IZEDIN KËRNIQ   BISERKA ROVÇANIN   NATASHA GAZIVODA

NË BOTËN E MATEMATIKËS

3

Matematika për klasën e tretë të shkollës fillore

LIBRI I MËSUESIT

Enti i Teksteve dhe i Mjeteve Mësimore
PODGORICË, 2013

Dr. Izedin Kërniq • Biserka Rovçanin • Natasha Gazivoda

U SVIJETU MATEMATIKE 3

priručnik za nastavnike matematike za treći razred osnovne škole

NË BOTËN E MATEMATIKËS 3

Libri i mësuesit i matematikës për klasën e tretë të shkollës fillore

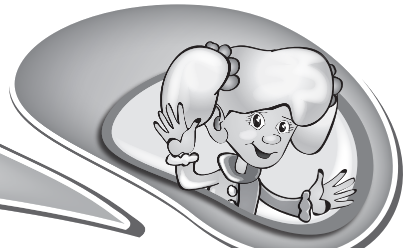
Botuesi:	Enti i Teksteve dhe i Mjeteve Mësimore; Podgoricë
Kryeredaktor:	Aleksandar Çoguriq
Redaktor përgjegjës dhe redaktor i botimit:	Llazo Lekoviq
Redaktor i botimit në gjuhën shqipe:	Dimitrov Popoviq
Recensentë:	dr. Zhana Kovijaniq - Vukiqeviq, mr. Goran Shukoviq, Svetllana Radojeviq, Nagja Llutershek, Radmilla Bajkoviq
Përkthyes:	Zarija Brajoviq
Ilustrues dhe disenjoja:	Sërgja Radulloviq
Thyesi i tekstit në shqip:	Rajko Jellovac
Përgatitja teknike:	Studio MOUSE, Podgoricë
Redaktor teknik:	Rajko Radulloviq
Për botuesin:	Nebojsha Dragoviq
Shtypur në:	Studio Branko, Podgoricë
Tirazhi:	50

CIP – Каталогизација у публикацији
Централна народна библиотека Црне Горе, Цетиње

ISBN 978-86-303-1761-3
COBISS.CG-ID 22372880

Këshilli Kombëtar i Arsimit, me vendimin numër 16-3509 të datës 11.07.2012, e ka miratuar këtë komplet të tekstit mësimor për përdorim në shkollën fillore.

PËRMBAJTJA



Hyrja

Qëllimi i këtij Libri të mësuesit është që ta ndihmojë mësuesin/mësuesen[1] në realizimin e qëllimeve operative të Programit mësimor për Matematikën për klasën e tretë të shkollës fillore dhe t'ua bëjë më të afërt përmbajtjen e tekstit mësimor *Në botën e matematikës*. Mësuesi duhet ta ketë një përfytyrim të qartë për qëllimet që duhet t'i realizojë, përkatësisht përfytyrimin për përmbajtjen tërësore të lëndës së mësimit dhe të veprimtarive të nxënësve me të cilat duhet të realizohen këto qëllime. Në Librin e mësuesit janë dhënë edhe ecuritë e zhvillimit të disa prej temave të mësimit.

Duke pasur parasysh faktin se pasja parasysh më e mirë e tërë lëndës i mundëson mësuesit një përdorim më të lirshëm dhe më cilësor të Tekstit mësimor, në Librin e mësuesit janë theksuar qëllimet kryesore, konkretizimi i disa qëllimeve, përmbajtjet dhe ecuritë me të cilat qëllimet mund të realizohen. Megjithëse përmban shumë udhëzime profesionale dhe metodike, në të cilat gërshetohen përmbajtjet matematikore dhe modelimi i tyre metodik e didaktik, Libri i mësuesit duhet të merret vetëm si një përmbledhje sugjerimesh dhe propozimesh në dispozicion të mësuesit, të cilat, sipas mendimit tonë, mund t'i shërbejnë atij si ndihmë gjatë planifikimit, organizimit dhe zhvillimit të orës së mësimit. Domethënë, udhëzimet didaktike dhe sugjerimet e dhëna në Librin e mësuesit nuk përbëjnë një përmbledhje recetash, të cilave mësuesi duhet t'u përmbahet rigorozisht, por ato janë vetëm një bazë mbi të cilën ai mund ta ndërtojë mënyrën e vet krijuese të zhvillimit të orës së mësimit të matematikës. E kemi të qartë, se librat e mësuesve, sado të mirë që të jenë, nuk mund ta zëvendësojnë rolin e mësuesit si organizatorit të mësimit dhe as t'i zëvendësojnë ecuritë e tyre metodike në përshtatje me nxënësit konkretë, në përzgjedhjen dhe në mënyrën e përdorimit të mjeteve didaktike, në planifikimin e lëndës së re dhe në aftësinë e tyre pedagogjike që temat e mësimit të matematikës të parashikuara me Programin mësimor t'ua bëjnë fëmijëve interesante dhe të qarta.

Teksti mësimor përfshin të gjitha temat e mësimit të parashikuara me Programin e lëndës së matematikës për klasën e tretë të shkollës fillore. Temat e mësimit janë ndarë në Programin e lëndës në tri fusha dhe në shtatë kapituj:

a) **Fusha:** Gjeometria (me orientim 15 orë mësimi)
Kapitujt: Vizatimi i segmentit, i drejtëzës dhe i gjysmëdrejtëzës. Vizatimi i këndit të drejtë, i drejtkëndëshit dhe i katrorit.

b) **Fusha:** Matjet (me orientim 8 orë mësimi)
Kapitulli: Matjet.

c) **Fusha:** Aritmetika dhe Algjebra (me orientim 85 orë mësimi)
Kapitujt: Numrat natyrorë deri në 100 dhe 0, Shumëzimi dhe pjesëtimi deri në 100, Njohja e numrave deri në 1000, Paraqitja me dërrasë të zezë dhe me grafik e të dhënave.

Do të ndalemi shkurtimisht në karakteristikat bazë të këtyre fushave.

Gjeometria. Përzgjedhja e materialit nga fusha e gjeometrisë është bërë me qëllim që të fitohet përfytyrimi intuitiv i domosdoshëm që të kuptohen format elementare të hapësirës dhe që të formohen nocionet fillestare për figurat gjeometrike dhe për vetitë e tyre. Qëllimet që kanë të bëjnë me trupat gjeometrikë dhe me sipërfaqet gjeometrike përfshijnë dallimin dhe emërtimin e sendeve në formë sfere, kuboidi, cilindri, koni, piramide trefaqëshe dhe katërfaqëshe, si edhe dallimin dhe emërtimin e sipërfaqeve të lakuara dhe të rrafshëta. Për studimin e sipërfaqeve të lakuara dhe të rrafshëta përdoren modelet e trupave gjeometrikë. Duke i shikuar dhe duke i marrë në duar modelet, nxënësit vënë re se këto trupa janë të kufizuar nga sipërfaqet. Disa prej këtyre sipërfaqeve janë të lakuara, ndërsa disa janë të rrafshëta. Kubi, kuboidi dhe piramida janë të kufizuar nga sipërfaqet e rrafshëta. Cilindri është i kufizuar nga dy sipërfaqe të rrafshëta dhe një sipërfaqe të lakuar, ndërsa koni është kufizuar nga një sipërfaqe e lakuar dhe një sipërfaqe e rrafshët. Sfera është kufizuar nga sipërfaqja e lakuar.

---

[1] Më tej, në Librin e mësuesit, për thjeshtësim, do të përdorim vetëm formën e gjinisë mashkullore..

Me fjalën figurë gjeometrike, në orët e para të mësimit të matematikës, nënkuptohen katrori, drejtkëndëshi, trekëndëshi dhe rrethi. Për herë të parë nxënësit janë ndeshur me këto figura qysh në klasën e parë. Duke mësuar modelet e trupave gjeometrikë, nxënësit vërejnë se kuboidi është i kufizuar me drejtkëndësha, kubi me katrorë, piramida trefaqëshe me trekëndësha, ndërsa piramida katërfaqëshe me trekëndësha dhe një drejtkëndësh. Sipërfaqet e rrafshëta të konit dhe të cilindrit janë rrathë. Në klasën e tretë është parashikuar një studim më i hollësishëm i drejtkëndëshi dhe i katrorit. Qëllimi kryesor është që nxënësit të përvetësojnë përkufizimet:

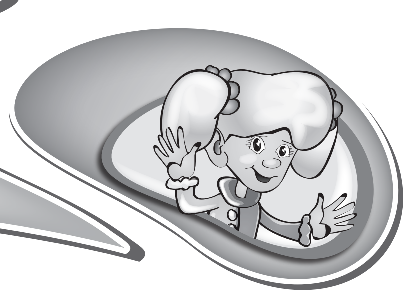
- Drejtkëndëshi është katërkëndësh, këndet e të cilit janë të drejta.
- Katrori është drejtkëndësh, brinjët e të cilit janë të barabarta.

Realizimit të këtij qëllimi duhet t'i paraprijë përvetësimi i nocioneve drejtëz, gjysmëdrejtëz, kënd, kënd i drejtë dhe katërkëndësh. Me matje dhe me krahasim të drejtpërdrejtë, nxënësit do të shohin se brinjët përballë të drejtkëndëshit janë të barabarta.

Në Librin e mësuesit propozohen veprimtaritë që do t'u ndihmojnë nxënësve për të kuptuar pafundësinë e drejtëzës, kufizimin e gjysmëdrejtëzës nga njëra anë dhe kufizimin e segmentit në të dyja anët. Kësaj i ndihmojnë edhe ushtrimet e thjeshta gjeometrike, në të cilat kërkohet nga nxënësit që të vizatojnë drejtëzën (segmentin, gjysmëdrejtëzën) me veti të caktuara, apo që të dallojnë se drejtëza (segmenti, gjysmëdrejtëza) me veti të tilla nuk ekziston. Me matje të drejtpërdrejtë, me ndihmën e modelit të vizores drejtkëndëshe, nxënësit zbulojnë këndet e drejta në sendet nga mjedisi përreth tyre. Teksti mësimor përmban edhe ushtrime konstruktive, në të cilat kërkohet nga nxënësit që, duke përdorur rrjetën me katrorë, të vizatojnë në fletoret e veta këndet e drejta, drejtkëndëshat dhe katrorët në pozicione të ndryshme.

Matjet. Në këtë fushë vazhdojmë me studimin e njësive matëse bazë të gjatësisë (cm, dm dhe m) dhe raportin midis tyre. Çdo mënyrë e re e njehsimit të shumës dhe të ndryshesës së numrave deri në 100, mundëson zgjidhjen e ushtrimeve të reja në lidhje me mbledhjen, me zbritjen dhe më krahasimin e njësive të gjatësisë. Kjo është arsyeja pse ushtrimet e tilla ndodhen në disa tema mësimi. Në kuadrin e kësaj fushe propozohen edhe ushtrimet, të cilat do të na shërbejnë më pas për modelimin e ushtrimeve me problema. Dy tema mësimi i janë kushtuar vijave të thyera dhe gjatësisë së tyre. Përmbajtje krejtësisht e re në këtë fushë janë njësitë për kohën: viti, muaji, java, dita, ora dhe minuta. Në hyrje të temave të mësimit kushtuar këtyre njësive, nxënësit njohin kalendarin, ndarjen e vitit në muaj, emërtimin e muajve dhe numrin e ditëve për muajt e veçantë. Duke përdorur kalendarin apo numërimin e thjeshtë, nxënësit zgjidhin ushtrimet e thjeshta, në të cilat duhet të gjejnë gjatësinë e kohëzgjatjes së ndonjë ndodhie të shprehur në muaj apo në ditë. Pas kësaj shqyrtohen ora dhe minuta. Me çdo ndodhi kanë lidhje tri kohë: çasti në të cilin ka filluar të zhvillohet ndodhia, kohëzgjatja e ndodhisë dhe çasti i përfundimit të ndodhisë. Në Tekstin mësimor janë dhënë ushtrimet, në të cilat duhet të përcaktohet një nga tri kohët e përmendura kur janë të njohura dy të tjera të mbetura. Kushti për zgjidhjen e suksesshme të tyre është që nxënësi të dijë të bëjë veprimet e njehsimit me njësitë e kohës. Për kuptimin më të lehtë të përmbajtjeve të ushtrimeve të tilla ndihmon modelimi i tyre me skema.

Aritmetika dhe Algjebra. Katër temat e para të mësimit në Tekstin mësimor janë të parashikuara për përsëritjen e përmbajtjeve aritmetikore të mësuara në klasën e dytë. I përket mësuesit që të përcaktojë sesa orë mësimi duhet t'i kushtohen përsëritjes së lëndës së këtij kapitulli. Rëndësi ka që të përsëriten nocionet bazë dhe terminologjia si dhe të ushtrohen mirë rastet e mbledhjes dhe të zbritjes deri në 100. Vëmendje e veçantë i duhet kushtuar përsëritjes së përmbajtjeve që kanë të bëjnë me mbledhjen dhe me zbritjen e numrave deri në 20. Në Librin e mësuesit janë parashikuar veprimtaritë, qëllimi bazë i të cilave është që nxënësit të përvetësojnë deri në automatizëm njohuritë në lidhje me përbërësit e numrave deri në 10 dhe me mbledhjen e zbritjen deri në 20 me kalimin mbi dhjetëshe. Pa një njohje të tillë të këtyre përmbajtjeve është e pamundur të zotërohen mënyrat e njehsimit me gojë dhe me shkrim të shumave dhe të ndryshesave në bashkësinë e numrave natyrorë. Prandaj është e domosdoshme të bëhet përsëritja e tyre sistematike gjatë gjithë vitit shkollor.



Mënyrat e mbledhjes dhe të zbritjes me gojë të numrave deri në 100, në Tekstin mësimor janë dhënë sipas radhitjes që në masën më të madhe është bërë standarde. Fjala është për mënyrat që bazohen në rregulla të thjeshta:

- njëshet mblidhen me njëshet, ndërsa dhjetëshet mblidhen me dhjetëshet,
- njëshet zbriten nga njëshet, ndërsa dhjetëshet zbriten nga dhjetëshet.

Mënyrat e zgjidhjes së rasteve të reja të mbledhjes dhe të zbritjes së numrave deri në 100, motivohen në të njëjtën mënyrë në Librin e mësuesit. Si pjesë e veprimtarisë "Kush është më i shpejtë" nxënësve u jepen disa shembuj të shumave (ndryshesave), të cilat zgjidhen lehtë dhe shpejt duke i zbatuar rregullat e mësuara më parë dhe një shembull në të cilin këto rregulla nuk mund të zbatohen pa bërë modifikimin e caktuar. Në këtë mënyrë krijohet situata problemore që imponon nevojën e mësimit të mënyrave të reja të njehsimit. Me këtë, gjithashtu, arrijmë që përmbajtja e re të mos jetë tepër e vështirë dhe e distancuar nga njohuritë ekzistuese.

Për formimin e njohurive të reja, përmbajtja paraprijëse duhet të jetë e përvetësuar mirë, në mënyrë që të ecet më tej pa vështirësi.

Në Tekstin mësimor vazhdohet me zbatimin e metodës së bashkësisë në formimin e nocionit të numrit natyror dhe të veprimeve të njehsimit me këto numra. Përfytyrimet për bashkësinë, nënbashkësinë, elementet e bashkësisë, barazinë e bashkësive dhe zbërthimin e bashkësive në rende të fituara në dy klasat e mëparshme, janë një bazë e mirë për të kuptuar se çfarë janë veprimet aritmetike dhe mënyra e formimit të vargut të numrave natyrorë. Gjatë mësimit të mbledhjes dhe të zbritjes në të gjitha rastet zbatohet përvetësimi i ecurisë së njehsimit në tri faza:

a) njehsimi me ndihmën e modelit të numrave dyshifrorë;

b) njehsimi pa përmbajtje konkrete (njehsimet abstrakte);

c) formulimi i rregullave.

Për shkak të numrave relativisht të mëdhenj nuk ka qenë e mundur puna me bashkësitë e sendeve konkrete dhe me modelet e tyre figurative. Në klasë është e vështirë të zhvillohen veprimtari me bashkësinë e sendeve apo me modelin e tyre figurativ, të cilët do të na shërbenin si ilustrim për shembullin e mbledhjes 43 + 55. Në vend të këtyre modeleve në Tekstin mësimor përdoren modele më të përshtatshme të numrave dyshifrorë. Teksti mësimor është konceptuar në atë mënyrë që në hyrjen e çdo teme mësimi që ka të bëjë me mbledhjen dhe me zbritjen, nxënësit përsëritin në mënyrë të pavarur veprimtaritë, të cilat janë zhvilluar gjatë njohjes me përmbajtjet e reja. Pas kësaj, nxënësit kalojnë në zgjidhjen e pavarur të ushtrimeve në Tekstin mësimor.

Një pjesë e madhe e kësaj fushe i është kushtuar shumëzimit dhe pjesëtimit deri në 100 . Në ndryshim me mbledhjen dhe me zbritjen, këtu puna me bashkësitë e sendeve konkrete dhe me modelet e tyre figurative është e pranishme thuajse në çdo hap. Të bazuarit dhe të mësuarit e veprimeve aritmetike të shumëzimit dhe të pjesëtimit zhvillohet kryesisht, në katër faza:

- puna praktike me bashkësitë e sendeve nga jeta e përditshme;
- thënia gojarisht (përshkrimi) i veprimeve me bashkësitë e sendeve;
- puna me modelet figurative të bashkësive të sendeve;
- futja e simboleve matematikore.

Duke pasur parasysh faktin se në Tekstin mësimor është punuar njëkohësisht shumëzimi dhe pjesëtimi, një vëmendje e veçantë i është kushtuar lidhjes midis këtyre veprimeve aritmetike. Duke kryer veprimtaritë me bashkësitë e sendeve, nxënësit zbulojnë kuptimin e pjesëtimit për nga përmbajtja dhe të pjesëtimit në pjesë të barabarta.

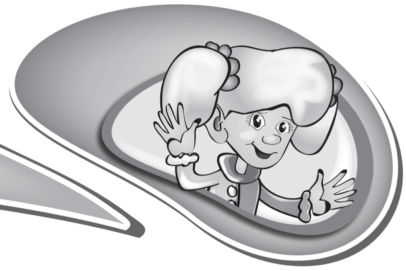
Gjatë punimit të temës *Paraqitja tabelore dhe grafike e të dhënave*, theksi është vënë tek modelimi didaktik, qëllimi i të cilit është që përmbajtjen e temës, me anë të terminologjisë dhe metodave, t'ia përshtatë nxënësve të klasës së tretë. Në Tekstin mësimor është dhënë një numër i caktuar ushtrimesh, në të cilat parashikohet pjesëmarrja aktive e nxënësve në mbledhjen e të dhënave dhe në paraqitjen e tyre me tabela ose me grafik. Pjesë e rëndësishme e këtyre ushtrimeve është leximi dhe interpretimi i të dhënave sasiore të paraqitura në tabelë ose me anë të diagramit.

Titujt e temave të mësimit dhe të kapitujve në Librin e mësuesit kushtuar temave e kapitujve të veçantë përputhen me temat e mësimit dhe me kapitujt në Tekstin mësimor. Përmbajtja e këtyre temave e kapitujve mund të ndahet në tre pjesë. Pjesa e parë përfshin qëllimet e temës dhe trajtimet e përgjithshme didaktike në lidhje me këto qëllime. Në pjesën e dytë trajtohen veprimtaritë që i paraprijnë zgjidhjes së ushtrimeve në Tekstin mësimor. Zgjedhjen e veprimtarive do ta bëjë mësuesi në përshtatje me kushtet konkrete (numrin e nxënësve, njohuritë paraprake të tyre, mjetet didaktike në dispozicion etj.). Në fund, në pjesën e tretë përshkruhen veprimtaritë në lidhje me zgjidhjen e ushtrimeve në Tekstin mësimor.

Krahas temave të titulluara sikurse edhe temat përkatëse në Tekstin mësimor, në Librin e mësuesit janë dhënë edhe disa tema, në të cilat shpjegohen më hollësisht konceptet e përmbajtjeve të veçanta. Titujt e këtyre temave janë:

- Përsëritja e lëndës nga klasa e dytë;
- Ushtrimet me problema;
- Ushtrime numërimi;
- Shumëzimi dhe pjesëtimi.

Në fund të Librit të mësuesit është dhënë një numër i caktuar ushtrimesh, qëllimi i të cilave është ushtrimi i aftësisë së njehsimit.



PËRSËRITJA E LËNDËS SË KLASËS SË DYTË

Përsëritja e lëndës së klasës së dytë zë vend të rëndësishëm në Programin mësimor të lëndës së matematikës. Kështu, për shembull, në rubrikat e Programit që kanë të bëjnë me qëllimet operative për fushën e gjeometrisë, të matjes, të aritmetikës dhe të algjebrës, theksohet veçmas se duhet të përsëriten dhe të përforcohen qëllimet e klasës së dytë. Kjo gjë është plotësisht e drejtë, sepse mësimi i mëtejshëm i fushave të lartpërmendura (të cilat përbëjnë skeletin e Programit të matematikës për klasën e parë, të dytë dhe të tretë) mbështetet drejtpërdrejt tek njohuritë e fituara në klasat e mëparshme.

Cili është përgjithësisht raporti midis përmbajtjeve nga fusha e gjeometrisë, e matjes, e aritmetikës dhe e algjebrës në Programet e mësimit të lëndës së matematikës për klasën e dytë dhe klasën e tretë?

Është treguar se programet e lëndës së matematikës për këto klasa janë hartuar në atë mënyrë që kjo çështje të fitojë rolin kyç në formimin e konceptit të Tekstit mësimor. Prandaj mendojmë se ajo kërkon një përgjigje të hollësishme.

Fillojmë me Gjeometrinë. Këtë fushë e përbëjnë dy tema: *Vizatimi i segmentit, drejtëzës dhe gjysmëdrejtëzës* dhe *Vizatimi i këndit të drejtë, drejtkëndëshit dhe katrorit*. Qëllimet e reja (në raport me klasën e dytë) janë formimi i nocioneve:

- në temën e parë:
  - · piramidat (trefaqëshe dhe katërfaqëshe),
  - · gjysmëdrejtëzat,
  - · gjatësitë e vijës së thyer;
- në temën e dytë:
  - · këndi,
  - · këndi i drejtë.

Këtu përfshihen edhe kërkesat që kanë të bëjnë me shënimin e vijave, të faqeve të katrorit e të drejtkëndëshit, të kulmeve dhe të brinjëve të këndeve. Futja e nocionit këndi i drejtë mundëson përmbajtje të reja që kanë të bëjnë me drejtkëndëshin dhe me katrorin. Të gjitha përmbajtjet, kërkesat dhe qëllimet e tjera që futen në përshkrimin e fushës së Gjeometrisë kanë qenë të parashikuara edhe në klasën e dytë.

Gjeometria, për shkak të karakterit të vet deduktiv, është më pak e përshtatshme për ndarjen e lëndës mësimore për këtë klasë dhe për klasën paraardhëse. Një karakter i tillë i gjeometrisë duhet të jetë i dukshëm edhe në orët e para të mësimit të matematikës. Prandaj jemi përpjekur që përmbajtjet e gjeometrisë t'i modelojmë në atë mënyrë që ato të duken si një pjesë logjike kompakte, e cila për nga vëllimi dhe për nga përmbajtja t'i përgjigjet synimit të Tekstit mësimor. Kjo do të thotë se në rastin e trajtimit të kësaj fushe nuk do të jetë e theksuar qartë se cilat janë pjesët tematike apo cilat janë pjesët e tyre të veçanta kushtuar përsëritjes dhe përforcimit të qëllimeve të klasës së dytë dhe cilat ato që i kushtohen përmbajtjeve dhe qëllimeve të reja.

Le të kalojmë në fushën e matjes. Të vetmet nocione të reja në këtë fushë janë njësitë për matjen e kohës; ora dhe minuta. Për sa i përket matjes së gjatësisë, qëllimet dhe përmbajtjet kanë mbetur të njëjta si edhe në klasën e dytë. Përjashtim bën njehsimi me njësitë e ndryshme të matjes. Me fjalë të tjera, në klasën e dytë ka qenë i parashikuar vetëm njehsimi me njësitë e njëjta të matjes 5 m + 3 m = 8 m. Për këtë arsye, ka qenë e pashmangshme përsëritja e hollësishme e lëndës në pjesën kushtuar matjes së gjatësisë. Duke u udhëhequr nga parimi "të përsëritësh do të thotë të shtosh diçka" jemi përpjekur që temat e vjetra t'i rifreskojmë me përmbajtje të reja.

Në fund të shqyrtojmë fushën e aritmetikës dhe të algjebrës. Tema plotësisht të reja në këtë fushë janë *Shumëzimi dhe pjesëtimi deri në 100* dhe *Njohja e numrave deri në 1000*. Tema *Numrat*

natyrorë deri në 100 dhe numri 0 është vazhdim i drejtpërdrejtë i temës me të njëjtin emërtim në klasën e dytë.

Cila është përmbajtja e kësaj teme në klasën e dytë?

Në klasën e dytë mësohen:

- Numrat natyrorë deri në 20;
- Mbledhja dhe zbritja e numrave deri në 20 (7 + 6, 13 – 8, 16 – 12);
- Ushtrimet në formën 12 – 7 + 6, 9 + 6 + 8, 19 – 5 – 7;
- Numrat natyrorë deri në 100 dhe numri 0;
- Struktura e numrave deri në 100 (njëshet dhe dhjetëshet);
- Krahasimi i numrave deri në 100 (shenjat >, = dhe <);
- Mbledhja dhe zbritja e dhjetësheve brenda qindëshes së parë;
- Mbledhja dhe zbritja e numrit dyshifror dhe njëshifror pa kalimin mbi dhjetëshe (63 + 4, 58 – 6);
- Mbledhja e dy numrave dyshifrorë në rastin kur njëri prej mbledhorëve përfundon me zero (30 + 54, 36 + 40);
- Zbritja e dy numrave dyshifrorë në rastin kur i zbritshmi përfundon me zero (46 – 20);
- Ligji i ndërrimit të vendeve të mbledhorëve;
- Ushtrimet me problema me një apo me dy veprime aritmetike.

Në klasën e tretë, në kuadrin e temës *Numrat natyrorë deri në100 dhe 0* trajtohen ato raste të mbledhjes dhe të zbritjes deri në 100, të cilat nuk janë mësuar në klasën e dytë. Fjala është për shumat dhe ndryshesat që në Tekstin mësimor janë renditur në këtë mënyrë:

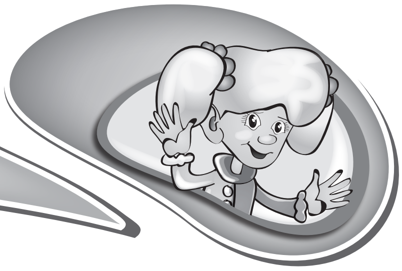
- Plotësimi i numrit dyshifror deri në dhjetëshe (34 + 6);
- Zbritja e numrit njëshifror nga dhjetëshja (80 – 5);
- Zbritja e numrit dyshifror nga dhjetëshja (80 – 35);
- Mbledhja e numrit dyshifror dhe e numrit njëshifror me kalimin mbi dhjetëshe (35 + 7);
- Zbritja e numrit njëshifror nga numri dyshifror me kalimin mbi dhjetëshe (35 – 7;
- Mbledhja e numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe (32 + 46);
- Zbritja e numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe (75 – 32);
- Mbledhja e numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe (32 + 49);
- Zbritja e numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe (75 – 38).

Duke pasur parasysh një lidhje të tillë të përmbajtjes së temës *Numrat natyrorë deri në 100 dhe numri 0* në klasën e dytë dhe në klasën e tretë, kemi vendosur që disa faqe të para të Tekstit mësimor t'ia kushtojmë përsëritjes dhe thellimit të qëllimeve që kanë të bëjnë me këtë temë.

Fillimisht do të themi diçka për ushtrimet me problema, ndërsa pastaj përsëritjen e përmbajtjeve të lartpërmendura aritmetikore do t'i grupojmë në katër pjesë tematike:

- Numrat deri në 100;
- Mbledhja dhe zbritja e numrave deri në 20;
- Mbledhja dhe zbritja e numrave deri në 100 (1);
- Mbledhja dhe zbritja e numrave deri në 100 (2).

Për atë se pse titulli Ushtrimet me problema është vendosur në faqet e para të këtij Libri të mësuesit do të themi më pas diçka më shumë.



USHTRIMET ME PROBLEMA

Ushtrimet me problema ndeshën në të gjithë Tekstin mësimor. Prandaj mendojmë se është e nevojshme që qysh në fillim të themi diçka më shumë për to. Për t'u përftuar një ide e qartë për zgjidhjen me sukses të ushtrimeve me problema, nxënësit duhet të kenë njohuritë e caktuara për vetë problemën. Këtu, sigurisht, kemi parasysh njohuritë që kanë të bëjnë me strukturën e problemës. Përmendim se strukturën e problemës e përbëjnë:

- objektet për të cilat flitet në problemë;
- raportet që i lidhin këto objekte (kushti i problemës) ;
- kërkesa e problemës.

Për shembull, në problemën:

"Acoja ka pesë rruaza qelqi, kurse Nikolla ka dy rruaza qelqi më shumë se ai. Sa rruaza qelqi ka Nikolla?"

objektet janë rruazat e qelqit që kanë Acoja dhe Nikolla. Kushti i problemës është se Acoja ka 5 rruaza qelqi, kurse Nikolla ka 2 rruaza qelqi më shumë se ai (të dhënat e njohura). Kërkesa e problemës është që të gjehet e dhëna e panjohur (sa rruaza qelqi ka Nikolla).

Domethënë, problema mund të karakterizohet si një e tërë gojore, e cila, krahas informacionit për raportet sasiore midis të dhënave të njohura dhe atyre të panjohura, përmban edhe kërkesën që mbi bazën e këtyre raporteve dhe të kushteve të dhëna, të gjehet e dhëna e panjohur (numri ose madhësia).

Zgjidhja e ushtrimeve me problema është metoda që zhvillohet në tre hapa:

- konfirmimi i raporteve sasiore midis të dhënave të njohura dhe të dhënave të panjohura;
- zgjedhja e veprimeve aritmetike të njehsimit që u përgjigjen këtyre raporteve;
- gjetja e të dhënës së panjohur në formën e rezultatit të kryerjes së veprimeve aritmetike të njehsimit të zgjedhur në hapin më sipër.

Suksesi në zbatimin e një metode të tillë varet drejtpërdrejt nga njohuritë paraprake dhe nga aftësitë e nxënësve që në tekstin e problemës që përmban disa hollësi përshkruese dhe sasiore, të dallojnë raportet kyçe midis të dhënave të njohura dhe të dhënave të panjohura dhe në përputhje me këtë të zgjedhin veprimet e duhura aritmetike të njehsimit. Nga ana tjetër, aftësia e nxënësve që të kryejnë veprime të tilla mendore varet para së gjithash nga ajo, nëse ata, para se të fillojnë në tërësi ta zgjidhin problemën, i kanë përvetësuar nocionet dhe njohuritë që kanë të bëjnë me vetitë e veprimeve aritmetike të njehsimit. Kur është fjala për mbledhjen dhe për zbritjen, këtu kemi parasysh njohjen:

a) *E lidhjes* midis veprimeve të njehsimit me bashkësi dhe të veprimeve aritmetike të njehsimit, e cila pasqyrohet në atë se bashkimi i bashkësive disjunktive është i lidhur me mbledhjen, ndërsa ndryshesa e bashkësive është e lidhur me zbritjen:

- nëse kemi dy tullumbace të kuqe dhe tri tullumbace të kaltra, atëherë numri i përgjithshëm i tullumbaceve është $3 + 2 = 5$;
- nëse Markoja prej 5 bonboneve ka ngrënë 3 bonbone, atëherë i kanë mbetur 2 bonbone.

b) *E lidhjes* midis komponentëve të veprimeve aritmetike të njehsimit dhe rezultatit të këtyre veprimeve aritmetike të njehsimit. Nxënësi/nxënësja duhet të dijë se si gjehet e panjohura:

- mbledhori, kur janë dhënë shuma dhe mbledhori tjetër;
- zbritësi, kur janë dhënë ndryshesa dhe i zbritshmi;
- i zbritshmi, kur janë dhënë ndryshesa dhe zbritësi.

c) Raporteve që shprehen me fjalët: "numër me kaq më i madh ", "numër me kaq më i vogël".

Nëse duam të gjejmë:

- numrin që me 2 është më i madh se numri 6, duhet të mbledhim 6 dhe 2;

- numrin që me 2 është më i vogël se numri 6, duhet nga 6 të zbresim 2;
- me sa një numër është më i madh ose më i vogël se një numër tjetër, atëherë nga numri më i madh duhet zbritur numri më i vogël.

Pjesë të këtyre temave të mësimit janë zhvilluar në klasën e parë dhe të dytë. Disa prej këtyre temave të mësimit do të përsëriten përmes veprimtarive që do të zhvillojmë në kapitujt e ardhshëm (kuptimi i mbledhjes dhe zbritjes së bashkësive, si gjehet e tëra kur janë të njohur pjesët saj, si gjehet pjesa kur njihet e tëra dhe pjesa tjetër e saj ...). Temat e tjera të mësimit do t'i përsëritim, kur të trajtojmë ushtrimet me problema, zgjidhja me sukses e të cilave nënkupton njohjen e këtyre temave të mësimit.

Struktura e ushtrimeve me problema

Në veprimtaritë që vijojnë do të analizojmë përmbajtjet e disa teksteve (që nuk janë problema) dhe shembujt e thjeshtë të ushtrimeve me problema me mbledhje dhe me zbritje. Qëllimi ynë nuk është zgjidhja e këtyre problemave, por njohja e nxënësve me nocionet dhe me terminologjinë lidhur me vetë problemën (cili tekst është problemë dhe cili nuk është problemë, kushti dhe pyetja e problemës, çfarë është e njohur dhe çfarë është e panjohur tek problema, zgjidhja e problemës, përgjigjja e pyetjes së dhënë në problemë ...).

Shënim. Propozojmë që veprimtaritë për të cilat do të bëhet fjalë, të mos i zhvilloni si një temë mësimi në një ose në dy orë mësimi. Mendojmë se do të jetë shumë më efikase që në një periudhë më të gjatë, në një varg orësh mësimi, të zhvilloni një apo dy prej këtyre veprimtarive me kohëzgjatje prej 4-5 minutash. Në të vërtetë ky është shkaku i vetëm pse një pjesë e tekstit kushtuar ushtrimeve me problema është vendosur në faqet e para të Librit të mësuesit. Përmbajtjet e disa veprimtarive duhet të përsëriten disa herë, por me situata problemore të reja që mund të mendohen lehtë.

Qëllimet operative:

Nxënësi/nxënësja[2]:
- dallon tekstet që janë problemë prej teksteve që nuk janë problemë;
- di se problema përbëhet nga dy pjesë: nga kushti dhe nga kërkesa.

Veprimtaritë:
- Çdo çift i nxënësve merr një fletë letre me tekstet e shkruara më poshtë:

Teksti i $1^{\text{-rë}}$: Acoja ka 7 lapsa me ngjyrë, ndërsa Hana ka 5 lapsa me ngjyrë.

Teksti i $2^{\text{-të}}$: Sa lapsa me ngjyrë kanë së bashku Hana dhe Acoja?

Teksti i $3^{\text{-të}}$: Acoja ka 7 lapsa me ngjyrë, ndërsa Hana ka 5 lapsa me ngjyrë. Sa lapsa me ngjyrë kanë së bashku Hana dhe Acoja?

Nxënësit duhet të përcaktojnë se cilat prej këtyre teksteve janë problema. Ata, me ndihmën e mësuesit, i komentojnë tekstet e dhëna. Arrijnë në përfundimin se:
- teksti i parë nuk është problemë, sepse në të nuk ka pyetje;
- teksti i dytë nuk është problemë, sepse nuk dijmë sa lapsa me ngjyrë ka Hana dhe sa lapsa me ngjyrë ka Acoja;
- teksti i tretë është problemë, sepse në pjesën e parë flitet për atë që njihet (Acoja ka 5 lapsa me ngjyrë, ndërsa Hana ka 3 lapsa me ngjyrë), ndërsa në pjesën e dytë për atë që nuk njihet (sa lapsa me ngjyra kanë së bashku Hana dhe Acoja).

Shënim: Nxënësve duhet t'u shpjegohet se problemat dallohen prej teksteve të tjera për faktin se ato përbëhen nga dy pjesë. Në njërën pjesë flitet për atë që kemi të njohur (tek shembulli i

[2] Për thjeshtësi në Librin e mësuesit do të përdorim në vijim vetëm formën e gjinisë mashkullore.

dhënë Acoja ka 5 lapsa me ngjyrë, ndërsa Hana ka 3 lapsa me ngjyrë). Kjo pjesë quhet **kushti i problemës**. Në pjesën e dytë kërkohet që të gjehet ajo që nuk e kemi të njohur (sa lapsa me ngjyrë kanë së bashku Hana dhe Acoja). Kjo pjesë quhet **kërkesa e problemës**.

Shënim. Kërkesa mund të shprehet në formën e një fjalie pyetëse, por mund të shprehet edhe në formën e një fjalie pohuese. Për mënyrat në të cilat mund të formulohen ushtrimet me problema do të flitet më shumë më vonë. Mendojmë se në këtë fazë duhet të trajtojmë vetëm problemat, në të cilat kërkesa është shprehur në formën e fjalisë pyetëse. Në këto raste për kërkesën flitet si për pyetjen.

Qëllimi operativ:

Nxënësi:
- dallon kushtin dhe pyetjen në problemë;
- dallon të dhënat e njohura dhe të dhënat e panjohura në problemë.

Veprimtaritë:
- Çdo çift i nxënësve merr një fletë letre me tekstet e shkruara më poshtë:

Teksti: Acoja ka peshkuar 5 peshq, ndërsa gjyshi i tij ka peshkuar 8 peshq. Sa peshq ka peshkuar më shumë gjyshi sesa Acoja?

Teksti: Kur Hana nxori nga kutia 10 kube, ndërsa shoqja e saj nxori 8 kube, kutia mbeti bosh. Sa kube kanë qenë në kuti?

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve dhe plotësojnë kërkesat e mësuesit:
- Lexo kushtin në problemën e parë (të dytë).
- Lexo pyetjen në problemën e parë (të dytë).
- Çfarë është e njohur në problemën e parë (të dytë)?
- Çfarë është e panjohur në problemën e parë (të dytë)?

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon problemën me pyetjen e bërë në mënyrë jokorrekte.

Veprimtaria: puna me çifte

Çdo çift i nxënësve merr një fletë letre me tekstet e shkruara më poshtë:

Teksti i 1$^{-rë}$: Në një pjatë Hana ka vënë 3 mollë, ndërsa në pjatën tjetër 4 mollë. Sa dritare janë në shtëpinë e Hanës?

Teksti i 2$^{-të}$: Acoja bleu një ditë në dyqan 5 tullumbace të kaltra dhe 6 tullumbace të kuqe. Sa blerës ishin atë ditë në dyqan?

Nxënësit i përgjigjen pyetjes pse këto problema nuk mund të zgjidhen. Ata nxjerrin përfundimin se këto problema nuk mund të zgjidhen, sepse kushtet dhe pyetjet në to nuk janë të lidhura midis tyre.

Shënim: Nxënësve u duhet propozuar detyrimisht që të ndryshojnë pyetjet në tekstet e mësipërme, në mënyrë që të përftohen problemat që mund të zgjidhen.

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon problemën me numrin e pamjaftueshëm të të dhënave të njohura.

Veprimtaria nr. 1: punë me çifte

Çdo çifti të nxënësve i jepet një fletë letre dhe i përgjigjen pyetjes:
- Pse nuk mund të zgjidhet problema më poshtë

Acoja mban në dorën e majtë disa lapsa me ngjyrë të kuqe, ndërsa në dorën e djathtë mban disa lapsa me ngjyrë të kaltër. Sa lapsa me ngjyrë mban në duar Acoja?

Nxënësit vënë re se pyetjes së bërë në problemë nuk mund t'i jepet përgjigje, sepse nuk dihet sa lapsa me ngjyrë mban Acoja në dorën e majtë dhe sa lapsa me ngjyrë mban në dorën e djathtë.

Pas kësaj, nxënësit duhet të ndryshojnë kushtin në tekstin e dhënë, në mënyrë që të përftohet problema që mund të zgjidhet.

Veprimtaria nr. 2: puna me çifte

Çdo çifti të nxënësve i jepet një fletë letre me tekstet e shkruara më poshtë dhe u përgjigjen pyetjeve:

- Nga se ngjasojnë tekstet e problemave?
- Nga se dallohen ato?
- Cila prej këtyre problemave mund të zgjidhet dhe cila nuk mund të zgjidhet?

Teksti i 1-rë: Në një vazo janë disa trëndafila dhe bardhë dhe 7 trëndafila të kuq. Sa trëndafila janë në këtë vazo?

Teksti i 2-të: Në një vazo janë 6 trëndafila të bardhë dhe 7 trëndafila të kuq. Sa trëndafila janë në këtë vazo?

Shënim: Problemat janë të ngjashme, sepse kanë pyetje të njëjta. Problemat dallohen për faktin se në problemën e parë nuk është thënë sesa trëndafila të bardhë ka në vazo, ndërsa në të dytën është thënë. Prandaj, problema e parë nuk mund të zgjidhet, ndërsa problema e dytë mund të zgjidhet.

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon problemën me numrin e tepërt të të dhënave të njohura.

Veprimtaria: puna me çifte

Çdo çifti të nxënësve i jepet një fletë letre me tekstet e shkruara më poshtë dhe u përgjigjet pyetjeve të bëra:

- Nga se ngjasojnë tekstet e problemave?
- Nga se dallohen ato?
- A kanë zgjidhje të njëjta këto problema?

Teksti i 1-rë: Shitësi ka vënë në qese 3 mollë të kuqe dhe 5 mollë jeshile? Sa mollë ka në këtë qese?

Teksti i 2-të: Shitësi ka vënë në qese 4 karota, 3 mollë të kuqe dhe 5 mollë të jeshile? Sa mollë ka në këtë qese?

Shënim: Problemat e mësipërme janë të ngjashme për faktin se kanë të njëjtën pyetje. Kushtet e problemës janë të ndryshme. Në kushtin e problemës së parë flitet për mollët e kuqe dhe për mollët jeshile, ndërsa në kushtin e problemës së dytë për karotat, për mollët e kuqe dhe për mollët jeshile. Meqë në pyetje nuk përmenden karotat, kjo e dhënë për to është e tepërt dhe nuk ndikon në zgjidhjen e problemës. Prandaj, këto problema kanë zgjidhjet e njëjta.

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon problemën nga teksti në të cilin kërkohet që të gjehet madhësia që është dhënë tek kushti.

Veprimtaria: puna me çifte

Çdo çifti të nxënësve i jepet një fletë letre me problemën dhe i përgjigjet pyetjes së bërë:

- A është problemë teksti më poshtë:

Hana ka vënë në pjatë 5 mollë dhe 4 dardha. Sa mollë ka në këtë pjatë?

Nxënësit dallojnë se teksti i mësipërm nuk është problemë, sepse në të nuk ka të dhëna të panjohura.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të plotësojë tekstin e dhënë me pyetje, në mënyrë që të përftohet problema.

Veprimtaria nr. 1: puna me çifte

Çdo çifti të nxënësve i jepet një fletë letre me tekstin e shkruar më poshtë:

Teksti: Acoja ka 8 tullumbace të kaltra dhe 5 tullumbace të kuqe.

Në dërrasë të zezë janë shënuar pyetjet:

1. Sa tullumbace të kaltra ka Acoja?
2. Sa tullumbace ka gjithsej Acoja?
3. Sa tullumbace të kuqe ka Acoja?
4. Sa tullumbace të kuqe më pak se të kaltra ka Acoja?

Nxënësit zgjedhin prej pyetjeve të bëra ato, me të cilat teksti i dhënë në fletën e letrës mund të plotësohet, në mënyrë që të përftohet problema.

Shënim: Nëse ndonjë nxënës bën gabim duke zgjedhur pyetjen 1 ose pyetjen 3 duhet të përsëriten argumentet e veprimtarisë së mëparshme.

Veprimtaria nr. 2:

Çdo çifti të nxënësve i jepet një fletë letre me tekstet e shkruara:

Teksti i 1-rë: Në sallën e sportit ishin 6 vajza dhe 9 djem.

Teksti i 2-të: Sa figura ilustruese i kanë mbetur Acos?

Nxënësit plotësojnë fjalitë e mësipërme, në mënyrë që të përftohet problema.

Udhëzim: Tekstin e parë të shkruar nxënësit duhet ta plotësojnë me pyetjen. Për shembull: Sa fëmijë janë në sallën e sportit?

Tekstin e dytë të shkruar nxënësit duhet ta plotësojnë me kushtin. Për shembull, kushti mund të jetë: Nga 12 figurat e veta ilustruese, Acoja i dhuroi Llazarit 5 figura ilustruese.

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon problemën që nuk ka zgjidhje.

Veprimtaria: puna me çifte

Çdo çifti të nxënësve i jepet një fletë letre me problemën dhe i përgjigjet pyetjes:

Pse problema më poshtë nuk ka zgjidhje?

Problema: Në dy stola në park janë ulur gjithsej 7 persona. Në njërin prej stolave janë ulur 9 persona. Sa persona janë ulur në stolin e dytë?

Nxënësit vënë re se në dy stola janë ulur më pak persona sesa në një stol, gjë që nuk është e mundur.

Nxënësve u propozohet që t'i ndryshojnë të dhënat e njohura, në mënyrë që të përftohet problema që ka zgjidhje.

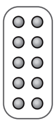
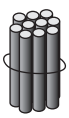
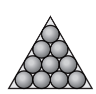
NUMRAT DERI NË 100 (përsëritje)

QËLLIMET:

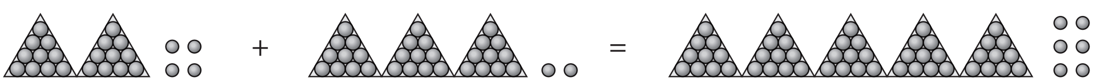
Nxënësi përsërit, zgjeron dhe sistematizon njohuritë për numrat deri në 100 të fituara në klasën e dytë:

- numërimi, shënimi dhe leximi i numrave deri në 100;
- struktura e numrave deri në 100;
- vlerat vendore të numrave tek numri dyshifror: shifra e parë majtas tek numri dyshifror përfaqëson numrin e dhjetësheve, ndërsa shifra e dyta përfaqëson numrin e njësheve;
- cilës dhjetëshe i përkasin numrat e veçantë deri në 100;
- krahasimi i numrave deri në 100 (>, =, dhe <).

Shënim: Gjatë mësimit të numrave dhe të veprimeve të njehsimit të mbledhjes dhe të zbritjes në klasën e parë, ndërsa pjesërisht edhe në klasën e dytë, kemi përdorur modelet me sende e me figura për numrat dhe për veprimet aritmetike të njehsimet. Një metodë e tillë është e vështirë të realizohet në klasën e tretë, sidomos kur është fjala për mbledhjen dhe për zbritjen. Në të vërtetë, modelet me sende ose me figura, me të cilat do të dëshironim të paraqitnim shumën 23 + 34 të mollëve, vështirë se mund të ketë ndonjë kuptim. Ky është shkaku pse në pjesët e Tekstit mësimor, në të cilat punohet tema e mësimit *Mbledhja e zbritja deri 100* nuk ka figura të atilla si ato që ndeshen në tekstet mësimore për klasën e parë dhe për klasën e dytë. Mirëpo, mbetet nevoja për modelet e numrave dyshifrorë, që do t'u jepnin nxënësve një përfytyrim më të qartë për strukturën e tyre dhe do t'i orientonin në veprimet e mbledhjes dhe të zbritjes së numrave deri në 100. Në literaturën e teksteve mësimore mund të ndeshen modelet e ndryshme të numrave 1 dhe 10:

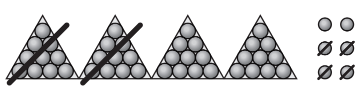
 = 10,  = 10,  = 10,

Ne kemi përdorur në Tekstin mësimor trekëndëshin si modelin e numrit 10 dhe rrathët si modelet e njësheve. Me një zgjedhje të tillë, modelet e mbledhjes dhe të zbritjes së numrave dyshifrorë duken kështu:



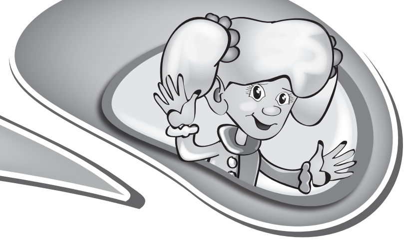
$24 + 32 = (20 + 30) + (4 + 2) = 50 + 6 = 56$

$\boxed{20} + \boxed{4} \quad \boxed{30} + \boxed{2}$



$46 - 24 = (40 - 20) + (6 - 4) = 20 + 2 = 22$

$\boxed{40} + \boxed{6} \quad \boxed{20} + \boxed{4}$

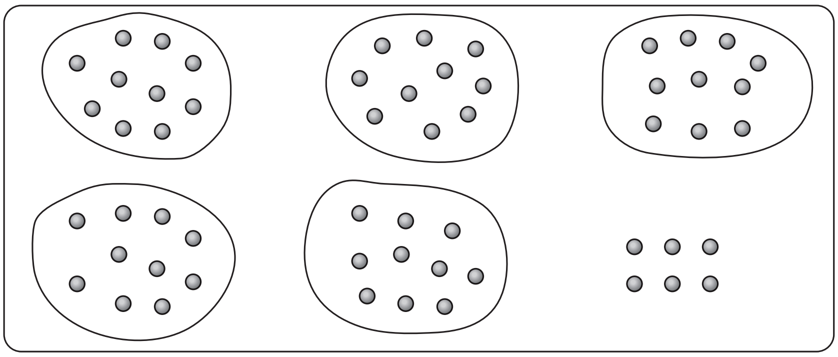


Qëllimi operativ:

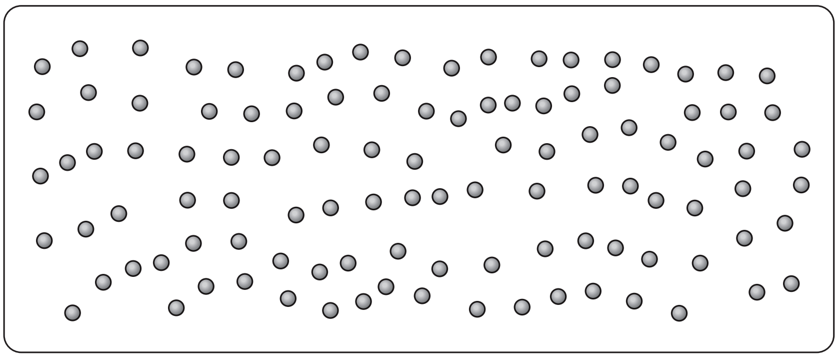
Nxënësi di modelet grafike të njësheve, të dhjetësheve dhe të qindësheve.

Veprimtaria:

Çdo nxënësi i jepet një fletë letre:



=



=

Nxënësit informohen se në brendësi të çdo vije të lakuar të mbyllur në figurën e parë ka nga 10 pika. Ata për një kohë të shkurtër (maksimumi një minutë) gjejnë sesa pika gjithsej ka në këtë figurë. Kur ta gjejnë këtë numër, përgjigjen e shkruajnë në fletën e letrës dhe në dërrasën e zezë: 5Dh 6Nj = 56.

Pastaj kalojnë në figurën e dytë, kur gjithashtu për një kohë të shkurtër, duhet të gjejnë sesa pika ka në figurë.

Shënim: Ndoshta një numër i vogël i nxënësve do të arrijë që të gjejë numrin për një kohë të shkurtër, qoftë thjesht duke numëruar ose duke grupuar në grupe me nga 10 pika (siç ishte rasti në shembullin e mëparshëm). Gjithsesi, përgjigjet do të jenë të ndryshme ose në përgjithësi do të mungojnë.

Nxënësit i përgjigjen pyetjes se pse në rastin e parë ka qenë e lehtë të gjehej numri i pikave, ndërsa në rastin e dytë po kjo gjë ka qenë më e vështirë.

Shënim: Nxënësit mund të thonë si shkak se në rastin e parë kanë qenë të shënuara qartë pesë grupe me nga 10 pika, ndërsa në rastin e dytë një grupim i tillë (apo thjesht numërimi) është i pamundur të realizohet për një kohë të shkurtër.

Puna me Tekstin mësimor: Figura ilustruese hyrëse

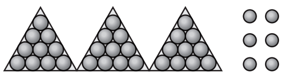
Nxënësit njihen me nevojën për një paraqitje të qartë e të thjeshtë të numrave që shprehen me dhjetëshe dhe me njëshe: me modelet grafike të njësheve, të dhjetësheve dhe qindësheve të paraqitura në figurën ilustruese hyrëse.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të shkruajë numrat dyshifrorë.

Veprimtaria:

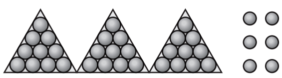
Në dërrasën e zezë janë vizatuar figurat më poshtë:

 =

Nxënësit shohin figurën ilustruese dhe i përgjigjen pyetjes:

- Sa dhjetëshe dhe sa njëshe ka numri i paraqitur në figurë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se numri ka tri dhjetëshe dhe gjashtë njëshe).

Një nxënës e plotëson figurën ilustruese në dërrasë të zezë:

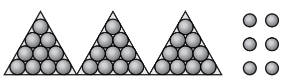
 = 3Dh 6Nj =

Nxënësit i përgjigjen pyetjes:

- Si e shënojmë numrin që ka 3 dhjetëshe dhe 6 njëshe?

Nxënësi e plotëson figurën në dërrasë të zezë.

Në fund, figura duhet të duket kështu:

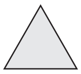
 = 3Dh 6Nj = 36

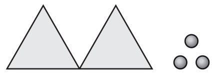
Pas kësaj, nxënësit analizojnë figurën e parë ilustruese në **ushtrimin nr. 1.**

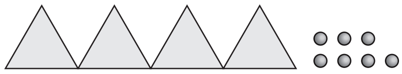
Vërejnë se në të është paraqitur numri që ka 2 dhjetëshe dhe 3 njëshe kujtohen se ky numër shënohet si 23. Prandaj është hequr vija që bashkon figurën ilustruese me numrin 23.

Pjesën tjetër të ushtrimit nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Këtu duhet të theksohet se, për një vizatim më të thjeshtë, dhjetëshet i shënojmë nganjëherë si trekëndësha pa rrathë brenda. Në dërrasë të zezë vizatohet dhe pastaj komentohet figura:

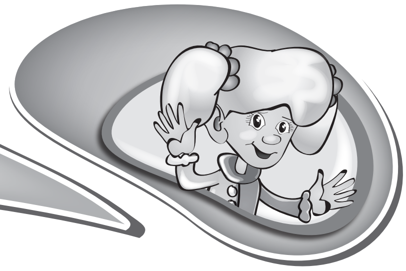
 = 1Dh = 10,

 = 2Dh 3Nj = 23

 = 4Dh 7Nj = 47

Si plotësim i ushtrimit nr. 1, nxënësit paraqesin në fletore sipas dëshirës së vet edhe disa numra (duke i paraqitur dhjetëshet si trekëndësha pa rrathë brenda).

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

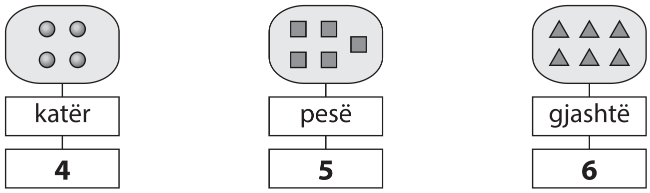


Qëllimi operativ:

Nxënësi di nocionin shifër:

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë është figura ilustruese:



Fushat në të cilat janë shënuar fjalët për numrat dhe shifrat janë bosh në fillim të veprimtarisë.

Nxënësit shohin figurën ilustruese dhe u përgjigjen pyetjeve më poshtë:

- Sa rrathë ka në figurë?
- Sa katrorë ka në figurë?
- Sa trekëndësha ka në figurë?
- Si quhen fjalët me të cilat emërtojmë sasinë e sendeve në bashkësi? (Nxënësit rikujtohen se fjala është për numrat).
- Çfarë përdorim për të shënuar tingujt dhe fjalët? (Nxënësit rikujtohen se shkronjat janë shenjat me të cilat shënohen tingujt dhe se fjalët shkruhen me vargun e shkronjave).

Nxënësit shqiptojnë dhe shkruajnë disa tinguj (“a”, “o”, “j”, ...), ndërsa pastaj edhe disa fjalë të shkurtra (“tavolina”, “nëna”, “stoli”, ...).

Nxënësit rikujtohen se numrat janë fjalët me të cilat emërtojmë sasinë e sendeve në bashkësi.

Në drejtkëndëshat poshtë figurave shënojmë fjalët “katër”, “pesë” dhe “gjashtë”.

Në fund shënojmë shifrat 4, 5 dhe 6.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

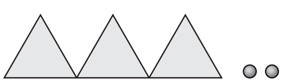
- Si quhen shenjat që kemi shkruar tani? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se fjala është për shifrat.)
- Le të përsërisim, çfarë janë shifrat? (Nxënësit rikujtohen se shifrat janë shenjat matematikore me të cilat shënojmë numrat).

Qëllimi operativ:

Nxënësi di se shifra e parë majtas tek numri dyshifror përfaqëson numrin e dhjetësheve, ndërsa shifra e dytë përfaqëson numrin e njësheve.

Veprimtaria

Në dërrasë të zezë është shkruar:

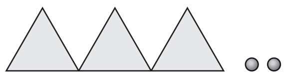

= 3Dh 2Nj = 32

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa dhjetëshe dhe sa njëshe ka numri i paraqitur në figurë?
- Me cilat shifra shkruhet ky numër?

- Cila shifër qëndron në vendin e parë (majtas)?
- Çfarë shënon kjo shifër? (Nxënësit kujtohen se shifra shënon numrin e dhjetësheve).
- Cila shifër qëndron në vendin e dytë (majtas)?
- Çfarë shënon kjo shifër? (Nxënësit kujtohen se shifra shënon numrin e njësheve).

Mësuesi plotëson figurën sipër:

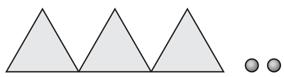


= 3Dh 2Nj = 32
23

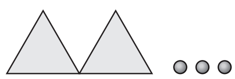
Nxënësit u përgjigjen pyetjeve të bëra:

- Cili numër përftohet kur shifrat e numrit 32 ndërrojnë vendet e tyre? (Nxënësit vënë re se përftohet numri 23)
- Sa dhjetëshe dhe sa njëshe ka numri i ri? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se ky numër ka dy dhjetëshe dhe tri njëshe).

Mësuesi plotëson edhe një herë figurën. Në fund, figura duket kështu:



= 3Dh 2Nj = 32



= 2Dh 3Nj = 23

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Nga se janë të ngjashëm dhe nga se ndryshojnë numrat 32 dhe 23? (Nxënësit vënë re se numrat kanë shifra të njëjta që qëndrojnë në vende të ndryshme).
- Në cilin vend (majtas) qëndron shifra që tregon numrin e dhjetësheve?
- Në cilin vend (djathtas) qëndron shifra që tregon numrin e njësheve?

Qëllimi operativ:

Nxënësi di nocionet numër njëshifror dhe numër dyshifror.

Veprimtaria:

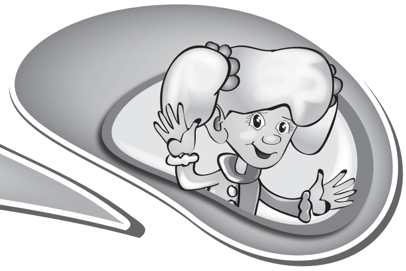
Në dërrasë të zezë është shkruar:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

17, 78, 56, 64, 93, 80.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë janë shifrat? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se shifrat janë shenja matematikore me të cilat shënojmë numrat).
- Shihni me vëmendje numrat e shkruar në rreshtin e parë dhe pastaj numrat e shkruar në rreshtin e dytë. Çfarë mund të thoni për këto numra? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se numrat në rreshtin e parë shkruhen me anë të një shifre, ndërsa numrat në rreshtin e dytë shkruhen me anë të dy shifrave).
- Çfarë shënon shifra në vendin e parë (nga e majta në të djathtë) dhe çfarë shënon shifra në vendin e dytë?
- Numrat në rreshtin e parë shkruhen me anë të një shifre. Çfarë do të thotë kjo? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se kjo do të thotë se këto numra nuk kanë dhjetëshe).



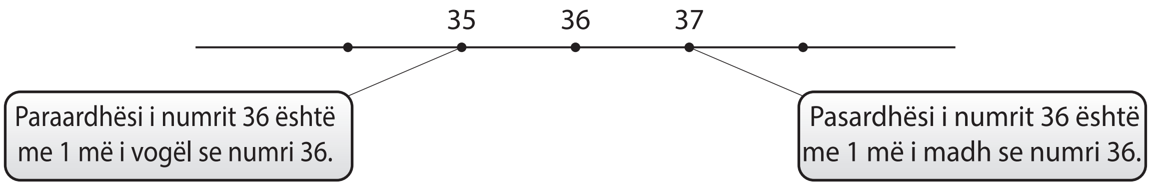
- Shihni përsëri me vëmendje numrat e shkruar në dërrasë të zezë. Si i quajmë numrat e shkruar në rreshtin e parë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se këto janë numra njëshifrorë). Si i quajmë numrat e shkruar në rreshtin e dytë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se këto janë numra dyshifrorë).
- Pse i kemi quajtur kështu? (Nxënësi nxjerrin përfundimin se quhen kështu nga që numrat njëshifrorë shkruhen me një shifër, ndërsa numrat dyshifrorë shkruhen me dy shifra).

Qëllimi operativ:

Nxënësi di nocionet pasardhës dhe paraardhës i numrit.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë është shkrimi më poshtë:



Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Si quhet numri që është me një më i vogël se një numër? (Nxënësit kujtohen se ky është paraardhësi i këtij numri).
- Si quhet numri që është me një më i madh se një numër? (Nxënësit kujtohen se ky është pasardhësi i këtij numri).
- Emërtoni pasuesit e numrave 85 dhe 50.
- Emërtoni paraardhësit dhe pasardhësit e numrave 39 dhe 70.
- Cili numër ndodhet midis numrave 35 dhe 37, 44 dhe 46?
- Çfarë mund të thoni për numrin 27? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se ky është numër dyshifror që ka dy dhjetëshe dhe shtatë njëshe. Paraardhësi i tij është numri 26, ndërsa pasardhësi i tij është numri 28.)
- Çfarë mund të thoni për numrin 90 (38, 71, ...)?

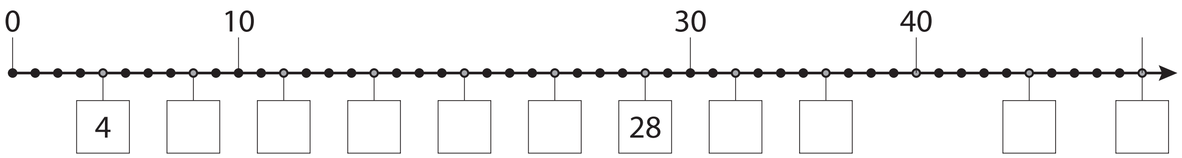
Qëllimi operativ:

Nxënësi di rregullën sipas së cilës numrave u përcaktohen pikat në drejtëzën numerike.

Veprimtaria:

Çdo nxënësi i jepet një fletë letre:

Shkruaj numrat që u përgjigjen pikave të shënuara.



Gjatë zgjidhjes së ushtrimeve në fletët e letrave, nxënësit vënë re se largësitë midis pikave janë të barabarta dhe se numrat janë renditur sipas madhësisë.

Ushtrimin nr. 3 në Tekstin mësimor nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 4 në Tekstin mësimor. Nxënësit duhet të vënë re së pari rregullën sipas së cilës është formuar vargu, ndërsa pastaj të plotësojnë vendet boshe. Në ushtrimin e parë çdo numër pasardhës është me 10 më i madh se numri paraardhës. Në mënyrë të ngjashme janë formuar edhe vargjet e tjera tek ushtrimi nr. 4.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di rregullat:

- Nëse dy numra dyshifrorë kanë numër të ndryshëm dhjetëshesh, më i madh është numri që ka më shumë dhjetëshe.
- Nëse dy numra dyshifrorë kanë numër të njëjtë dhjetëshesh, më i madh është numri që ka më shumë njëshe.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë është shkrimi më poshtë:

Krahasimi i numrave dyshifrorë

Nëse dy numra dyshifrorë kanë numër të ndryshëm dhjetëshesh, më i madh është numri që ka më shumë dhjetëshe.

52 > 27

Nëse dy numra dyshifrorë kanë numër të njëjtë dhjetëshesh, më i madh është numri që ka më shumë njëshe.

37 > 32

Duke shfrytëzuar shkrimin e mësipërm, nxënësit zgjidhin në mënyrë të pavarur **ushtrimin nr. 5.**

Ushtrimi nr. 6 zgjidhet duke bërë shpjegimin. Për shembull, gjatë zgjidhjes së ushtrimit $\square 0 > \square 8$ nxënësit vënë re se numri më i madh ka më pak njëshe. Prandaj, numri më i madh duhet të ketë më shumë dhjetëshe. Kjo do të thotë se numri, të cilin e shkruajmë në fushën që gjendet majtas shenjës së mosbarazimit duhet të jetë më i madh se numri, të cilin e shkruajmë në fushën që gjendet djathtas shenjës së mosbarazimit.

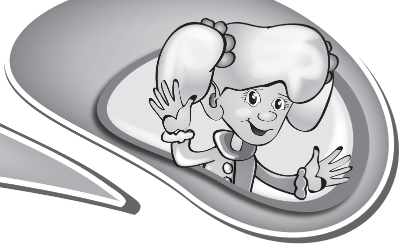
Qëllimi operativ:

Nxënësi di të shkruajë vargun e fundmë si varg rritës, përkatësisht si varg zbritës.

Veprimtaria:

Nxënësit zhvillojnë ushtrimet më poshtë:

1. Shkruaj në fletore numrat 35, 24, 64, 28, 36 dhe 73, ndërsa pastaj renditi ata nga më i vogli deri tek më i madhi.
2. Shkruaj të gjitha numrat që janë më të mëdhenj se 86 e më të vegjël se 94.



Qëllimi operativ:

Nxënësi di të gjejë dhjetëshen së cilës i përket numri i dhënë.

Veprimtaria: Loja "Cilës dhjetëshe i përket numri?"

Para dërrasës së zezë dalin 6 nxënës që mbajnë në duar fletët e mëdha të letrës, në të cilat janë shkruar:

Dhjetëshja e 2-të, dhjetëshja e 9-të, dhjetëshja e 6-të,
dhjetëshja e 8-të, dhjetëshja e 4-t, dhjetëshja e 7-të.

Çdonjërit prej nxënësve të tjerë i jepet fleta e letrës, në të cilën është shkruar numri që i përket njërës prej dhjetësheve të mësipërme. Kur mësuesi jep shenjën, çdo nxënës duhet të qëndrojë pas atij nxënësi që mban kartonin me dhjetëshen së cilës i përket numri "i tij". Përfaqësuesi i grupeve të formuara thotë të gjitha numrat e dhjetëshes së "vet".

Nxënësit zgjidhin ushtrimin:

Plotëso tabelën:

Numri	71	13	48	24	92	8	63	81	31	56
Numri rendor i dhjetëshes	8									

USHTRIME NUMËRIMI

Shënim: Veprimtaritë lidhur me numërimin:

2, 4, 6, ... ,20

3, 6, 9, ... ,30

4, 8, 12, ... ,40

...

...

9, 18, 27, ..., 90

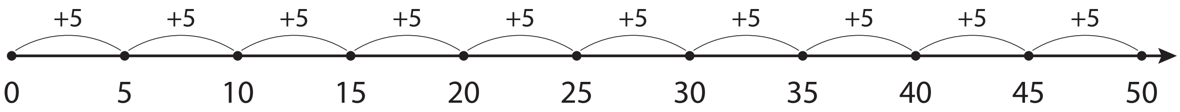
10, 20, 30, ... , 100.

duhet të zhvillohen çdo ditë me një kohëzgjatje 2-3 minuta, gjithnjë deri sa mësuesi të bindet se një numërim i tillë është përvetësuar deri në automatizëm. Nxënësi që nuk është në gjendje ta zhvillojë me shpejtësi e me siguri këtë veprimtari, do ta përvetësojë më vështirësi tabelën e shumëzimit. Do të ishte shumë e dobishme, nëse në momentin kur i vjen radha mësimit të temës *Shuma e faktorëve të barabartë*, të gjithë nxënësit të jenë të aftësuar për një numërim të tillë dhe ta kenë të qartë kuptimin e tij. Këtu kemi parasysh interpretimin e vargjeve të dhëna në drejtëzën numerike dhe faktin se çdo numër pasardhës është me 2, (me 3, me 4, ..., me 10) më i madh se numri paraardhës. Në një orë mësimi përvetësohet një rast i ri numërimi dhe përsëriten rastet e vjetra. Të shohim sesi mund të zhvillohet veprimtaria, për shembull, për vargun 5, 10, 15, ..., 50.

Veprimtaria:

Çdo çifti të nxënësve i jepet fleta e letrës.

Ushtrime numërimi



Nxënësit i përgjigjen pyetjes:

- Shihni figurën. Çfarë mund të thuhet për numrat që shihni në figurë? (Nxënësit vënë re se çdo numër pasardhës është me 5 më i madh se numri paraardhës).
- Nxënësit numërojnë të gjithë njëzëri: 5, 10, 15, ..., 50.

Pason puna e pavarur e nxënësve (pa fletët e letrës).

Shkruani në fletore sesi numërojmë me nga 5 deri në 50.

Në fund, mësuesi lexon vargun 5, 10, 15, ..., 50 ndërsa nxënësit korrigjojnë gabimet në fletore.

Shënim: Në të njëjtën mënyrë shqyrtohen rastet e tjera të numërimit. Në tekstin në vazhdim do të flasim shkurtimisht për këtë veprimtari si për të ushtruarit e numërimit pa komente të veçanta.

MBLEDHJA DHE ZBRITJA E NUMRAVE DERI NË 20 (përsëritje)

QËLLIMET:

Nxënësi përsërit, zgjeron dhe sistematizon njohuritë për numrat deri në 20, të fituara në klasën e dytë:

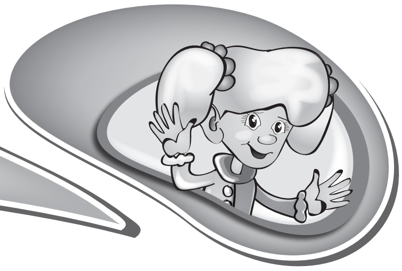
- mbledhja dhe zbritja deri në 10;
- përbërja e numrave deri në 10;
- mbledhja dhe zbritja e numrave deri në 20 pa kalimin mbi dhjetëshe (12 + 6, 16 − 4);
- mbledhja e numrave deri në 20 me kalimin mbi dhjetëshe (7 + 6, 9 + 4);
- zbritja e numrave deri në 20 me kalimin mbi dhjetëshe (15 − 9, 17 − 8).

Shënim: Një pjesë e veprimtarisë në këtë temë mësimi do t'i kushtohet përmbajtjeve, njohja e të cilave është e domosdoshme për zgjidhjen me sukses të ushtrimeve me problema me mbledhje dhe me zbritje (të shihet titulli *Ushtrime me problema*).

Qëllimi operativ:

Nxënësi di:

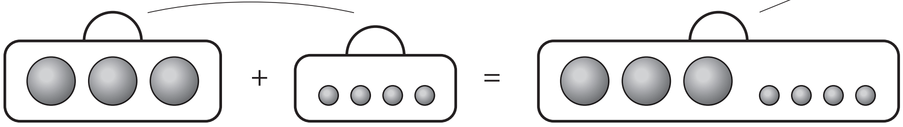
- kuptimin e mbledhjes në bashkësi;
- nocionet: mbledhor i parë, mbledhor i dytë, shuma - shprehje dhe shuma -rezultati;
- se shuma - shprehje dhe shuma - rezultati quhen me një emërtim shuma;
- se shuma nuk ndryshon kur mbledhorët ndërrojnë vendet e veta.



Veprimtaritë:

Në dërrasë të zezë është shkruar:

shuma - shprehje shuma- rezultati



mbledhori i parë mbledhori i dytë

shuma shuma

$$\underbrace{3 + 4}_{} = 7$$

mbledhori i parë mbledhori i dytë

1) 5 + 3 = _____

2) 6 + 2 = _____

3) $\boxed{}$ + 4 = 7

4) 3 + $\boxed{}$ = 9

Duke analizuar figurën ilustruese nxënësit rikujtojnë kuptimin e mbledhjes në bashkësi:
- të mbledhësh do të thotë të bashkosh dy grupe sendesh në një të tërë;
- shuma është e tëra, ndërsa mbledhorët janë pjesët e bashkuara në të tërën;
- e tëra përftohet me mbledhjen e pjesëve.

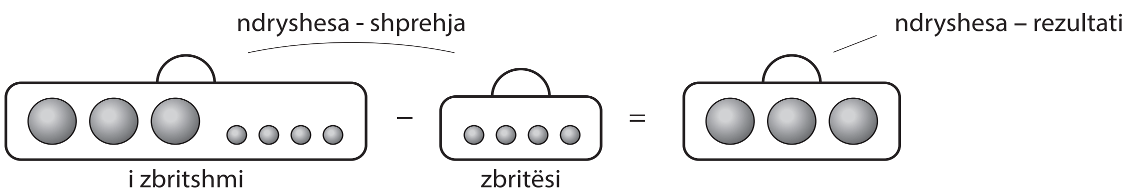
Gjatë zgjidhjes së ushtrimeve të shkruara në dërrasë të zezë, nxënësit:
- emërtojnë mbledhorin e parë dhe mbledhorin e dytë, shumën - shprehje dhe shumën - rezultat në të dy ushtrimet e para;
- përvetësojnë se shuma- shprehje dhe shuma- rezultati quhen me një emërtim shuma;
- lexojnë dy ushtrimet e para në mënyra të ndryshme (5 plus 3 është e barabartë me 8; shuma e numrave 3 dhe 5 është e barabartë me 8, nëse numrin 6 e zmadhojmë me numrin 2 përftojmë numrin 8, ...)
- formojnë shuma të reja me mbledhorë nga ushtrimi i parë (i dytë) 3 + 5 = 8, 2 + 6 = 8;
- vënë re se shuma nuk ndryshon kur mbledhorët ndërrojnë vendet e veta;
- emërtojnë çfarë është e njohur dhe çfarë është e panjohur në ushtrimin e tretë (të katërt) (është i panjohur mbledhori i parë/i dytë, janë të njohur mbledhori i dytë/i parë dhe shuma);
- lexojnë ushtrimin e tretë (të katërt) në mënyra të ndryshme (sa plus 4 bëjnë 7, cilit numër i duhet shtuar numri 4 që të përftohet numri 7, cilin numër i duhet shtuar numrit 3 që të përftohet numri 9, ...).

Qëllimet operative:

Nxënësi di:
- kuptimin e zbritjes në bashkësi;
- nocionet: i zbritshmi, zbritësi, ndryshesa - shprehje dhe ndryshesa - rezultati;
- se ndryshesa - shprehje dhe ndryshesa - rezultati quhen me një emërtim ndryshesa.

Veprimtaritë:

Në dërrasë të zezë është shkruar:



ndryshesa ndryshesa

$$7 - 4 = 3$$

i zbritshmi zbritësi

1) 5 – 3 = 2
2) 6 – 2 = 4
3) 9 – $\boxed{}$ = 5
4) $\boxed{}$ – 6 = 2

Duke analizuar figurën ilustruese, nxënësit rikujtojnë kuptimin e zbritjes në bashkësi:

- të zbresësh do të thotë të gjesh mbetjen që përftohet kur nga e tëra hiqet një pjesë e saj,
- i zbritshmi është e tëra, ndërsa zbritësi dhe ndryshesa janë pjesët e saj.

Gjatë zgjidhjes së ushtrimeve të shënuara në dërrasë të zezë nxënësit:

- emërtojnë të zbritshmin, zbritësin, ndryshesa - shprehje dhe ndryshesa - rezultati në dy ushtrimet e para;
- përvetësojnë se ndryshesa - shprehje dhe ndryshesa - rezultati quhen me një emërtim ndryshesa;
- lexojnë dy ushtrimet e para në mënyra të ndryshme (5 minus 3 është e barabartë me 2, ndryshesa e numrave 6 dhe 2 është 4, nëse numrin 6 e zvogëlojmë me numrin 2 përftojmë numrin 4, ...);
- emërtojnë çfarë është e njohur dhe çfarë është e panjohur në ushtrimin e tretë (i panjohur është zbritësi (pjesa), ndërsa të njohur janë i zbritshmi (e tëra) dhe ndryshesa (pjesa);
- lexojnë ushtrimin e tretë në mënyra të ndryshme (9 minus sa është e barabartë me 5, cilin numër duhet të zbritet nga numri 9 që të përftohet numri 5, me sa duhet të zvogëlohet numri 9 që të përftohet numri 5, ...) ;
- emërtojnë çfarë është e njohur dhe çfarë është e panjohur në ushtrimin e katërt (i panjohur është i zbritshmi (e tëra), të njohur janë zbritësi (pjesa) dhe ndryshesa (pjesa);
- lexojnë ushtrimin e katërt në mënyra të ndryshme (sa minus 6 është e barabartë me 2, nga cili numër duhet të zbritet 6 që të përftohet numri 2, cili numër duhet të zvogëlohet me 6 që të përftohet numri 2, ...).

Qëllimi operativ:

Nxënësi di lidhjen midis mbledhjes e zbritjes përmes raportit e tëra dhe pjesët e së tërës.

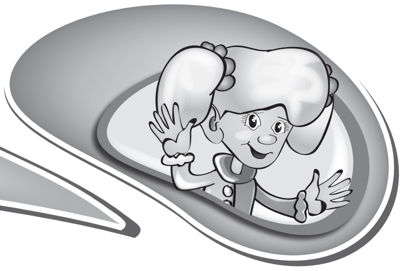
Veprimtaritë:

Shënim: Në dërrasë të zezë gjenden ende figurat ilustruese të shqyrtuara në dy veprimtaritë e mëparshme. Nxënësve u tërhiqet vëmendja tek fakti, se e tëra dhe pjesët e saj emërtohen në mënyrë të ndryshme tek mbledhja dhe tek zbritja. Tek mbledhja kjo gjë duket kështu:

e tëra = shuma, pjesët = mbledhorët

ndërsa tek zbritja duket kështu:

e tëra = i zbritshmi, pjesët = zbritësi dhe ndryshesa.



Është e domosdoshme të theksohet se në të dyja rastet vlejnë këto rregulla:

E tëra e panjohur përftohet duke mbledhur pjesët.

Pjesa e panjohur përftohet kur nga e tëra zbritet pjesa e njohur.

Rregullat duhet të ilustrohen me ndihmën e figurave ilustruese të dhëna. Objekti (e tëra ose pjesa) të cilën e shpallim si të panjohur mbulohet me shirit prej letre. Atëherë shihet qartë raporti midis të njohurës dhe të panjohurës tek mbledhja dhe tek zbritja. Për shembull, mësuesi mbulon me shirit prej letre figurën ilustruese; zbritësi dhe bën të ditur se i panjohuri është pjesa e panjohur (rrathët e vegjël- zbritësi) përftohet kur nga e tëra; i zbritshmi, zbritet pjesa e njohur; ndryshesa (rrathët më të mëdhenj)). Tek mbledhja me shirit prej letre mbulohet njëri nga mbledhorët dhe bëhet e ditur se pjesa e panjohur (mbledhori i panjohur) përftohet kur nga e tëra; shuma, zbritet pjesa e njohur; mbledhori tjetër.

Natyrisht, fjala është për lidhjen e njohur të mbledhjes e të zbritjes të shprehur në mënyrën më të kapshme për nxënësit. Mirëpo, me kalimin e kohës duhet të përdorim një formulimi më preciz. Për shembull:

I zbritshmi i panjohur (e tëra) përftohet me mbledhjen e zbritësit dhe të ndryshesës (e pjesëve).

Zbritësi i panjohur (pjesa) përftohet kur nga i zbritshmi (e tëra) zbresim ndryshesën e njohur (pjesa e njohur).

Mbledhori i panjohur (pjesa) përftohet kur nga shuma (e tëra) zbresim mbledhorin e njohur (pjesa e njohur).

Mësuesi do të vlerësojë vetë kur duhet të nxirren plotësisht nga përdorim fjalët ndihmëse “e tëra” dhe “pjesa”.

Duke zbatuar rregullat e dhëna nxënësit zgjidhin ushtrimet:

a) $\square + 3 = 9$, $2 + \square = 8$, $9 - \square = 5$ (pjesa e panjohur përftohet kur nga e tëra zbritet pjesa e njohur).

b) $\square - 6 = 3$ (e tëra e panjohur përftohet me mbledhjen e pjesëve të njohura).

Qëllimi operativ:

Nxënësi di përbërjen e numrave 5 dhe 6.

Veprimtaritë:

Para dërrasës së zezës qëndrojnë pesë nxënës, katër djem dhe një vajzë. Nxënësit e tjerë i përgjigjen pyetjes sa nxënës qëndrojnë para dërrasës së zezës, ndërsa pastaj sa janë djem midis tyre, respektivisht sa janë vajza . Duke iu përgjigjur këtyre pyetjeve nxënësit zhvillojnë barazimet $4 + 1 = 5$ dhe $1 + 4 = 5$. Në hapin pasues njëri prej katër djemve shkon në vendin e vet, ndërsa në grupin para dërrasës së zezës atë e zëvendëson një vajzë. Me analizën e kësaj situate zhvillohen barazimet $3 + 2 = 5$ dhe $2 + 3 = 5$ etj. Në të njëjtën mënyrë arrihet tek përbërja e numrit 6:

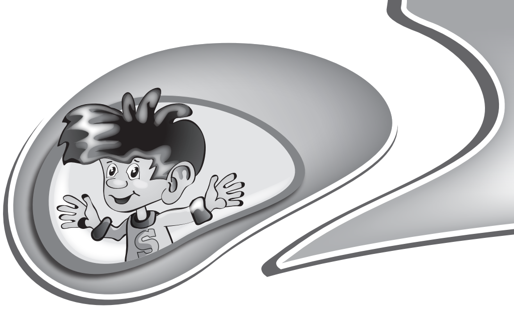
$$1 + 5 = 6, \quad 5 + 1 = 6, \quad 2 + 4 = 6, \quad 4 + 2 = 6, \quad 3 + 3 = 6.$$

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr 1. Ky ushtrim është vazhdim i veprimtarisë së mëparshme. Qëllimi është që nxënësit të kujtojnë përbërjet e numrave 7, 8, 9 dhe 10. Me analizën e figurës së parë ilustruese nxënësit nxjerrin përfundimin se shuma e numrave në degët përkatëse është e barabartë me numrin në majën e pemës. Çdo rast të veçantë në figurën e parë ilustruese, nxënësit e lexojnë në dy mënyra: $6 + 1 = 7, 1 + 6 = 7, 2 + 5 = 7, 5 + 2 = 7, 4 + 3 = 7, 3 + 4 = 7$. Përsëritet vetia sipas së cilës shuma nuk ndryshon kur mbledhorët i ndërrojnë vendet e veta.

Pjesën tjetër të ushtrimit nr 1, nxënësit e zgjidhin dhe komentojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimin nr 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Me këtë ushtrim dëshirohet të kontrollohet sesa shpejt i njehsojnë nxënësit ndryshesat e formës $8 - x$, $9 - x$ dhe $10 - x$.



Qëllimi operativ:

Nxënësi përgatitet për përvetësimin e mënyrave të njehsimit të shumës dhe të ndryshesës së numrit dyshifror (deri në 20) dhe të numrit njëshifror pa kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

a) Shkruaj numrat që mungojnë:

13		**16**		**18**		**15**		**19**	
$\boxed{10}$	$\boxed{3}$	$\boxed{10}$	$\boxed{}$	$\boxed{10}$	$\boxed{}$	$\boxed{10}$	$\boxed{}$	$\boxed{10}$	$\boxed{}$

b) Njehso:

$10 + \underbrace{3 + 4} =$ ____, $10 + \underbrace{6 + 3} =$ ____, $10 + \underbrace{2 + 5} =$ ____,

$10 + \underbrace{7 - 4} =$ ____, $10 + \underbrace{6 - 4} =$ ____, $10 + \underbrace{9 - 5} =$ ____.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di mënyrën e njehsimit me gojë të shumës së numrit njëshifror dhe të numrit dyshifror deri në 20 pa kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaritë:

Nxënësit kujtohen se numrat dyshifrorë i paraqesim me anë të trekëndëshave dhe të rrathëve duke i paraqitur dhjetëshet si trekëndësha dhe njëshet si rrathë:

△△●● = 22, △△△●●●● = 34.

Në dërrasë të zezë shkruhen disa shuma:

13 + 2, 11 + 7, 16 + 3, 12 + 7, ...

dhe nxënësve u tregohet se shuma e njësheve të mbledhorëve në të gjitha rastet është më e vogël se 10. Gjithashtu, nxënësve u theksohet se në raste të tilla flitet për mbledhjen e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror pa kalimin mbi dhjetëshe.

Duke zgjidhur kërkesat në vazhdim nxënësit njihen me mënyrën sesi njehsohen shumat e tilla:

- Me anë të trekëndëshave dhe të rrathëve paraqitni numrin 13. (Nxënësit vizatojnë me laps modelin e numrit: △●●●.)
- Sa dhjetëshe dhe sa njëshe ka ky numër?
- Vizatoni me laps me ngjyrë të kuqe edhe dy rrathë (△●●●○○).
- Cili numër ka qenë i paraqitur para se të vizatonit edhe 2 rrathë të kuq?
- Cili numër është paraqitur pas vizatimit të 2 rrathëve të kuq?
- Si mund t'i shkruajmë veprimet e zhvilluara me anë të shumës? (Nxënësit shkruajnë barazimin: 13 + 2 = 15)

Nxënësit shohin sesi mund të njehsohet shuma 13 + 2 pa vizatimin e trekëndëshave dhe të rrathëve:

$13 + 2 = 10 + 3 + 2 = 10 + 5 = 15$

$\boxed{10}\ \boxed{3}$

Shënim: Shkrimi i ushtrimit më sipër formohet duke bërë komentet përkatëse.

Për shembull:

- Numri 13 ka një dhjetëshe dhe tri njëshe. Numri 13 zbërthehet në dy pjesë 10 dhe 3. Në vend të 13 shkruajmë 10 + 3 dhe kësaj shume i shtojmë edhe dy njëshe (rrathë me ngjyrë të kuqe). Në këtë mënyrë përftojmë 10 + 3 + 2 = 10 + 5 = 15.

Nxënësit shikojnë figurën e parë ilustruese poshtë ushtrimit nr. 2. Ata shpjegojnë si njehsohet shuma 12 + 6 = 18.

Udhëzim: Këtu është fjala për përsëritjen e analizës së bërë në veprimtarinë më sipër. Prandaj këtë veprimtari duhet ta organizojmë në mënyrë që në pjesën më të madhe të dalë në pah veprimtaria e pavarur e nxënësit.

Përfundimi: *Shuma e një numri dyshifror dhe një numri njëshifror (pa kalimin mbi dhjetëshe) njehsohet duke mbledhur njëshet dhe duke rishkruar dhjetëshen.*

Shënim: Zbatimi i kësaj rregulle duhet të mësohet deri në automatizëm:

11 + 4 = (shkruhet shuma e njësheve 1 + 4 = 5) = ... 5 (ndërsa pastaj rishkruhet dhjetëshja) = 15.

Pas kësaj, nxënësit zgjidhin ushtrimet më poshtë:

13 + 2 = ...,   11 + 7 = ...,   16 + 3 = ...,   12 + 7 = ...

Ushtrimet:

2 + 17 = ...,   5 + 11 = ...,   3 + 16 = ...,   7 + 12 = ...

zgjidhen duke zbatuar ligjin shoqërimit për mbledhjen (ndërrimi i vendeve të mbledhorëve):

2 + 17 = 17 + 2 = 19.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di mënyrën e njehsimit me gojë të ndryshesës së numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror pa kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaritë:

Në dërrasë të zezë janë shkruar disa ndryshesa:

16 − 3,   17 − 1,   13 − 2,   19 − 7...

Nxënësve u tregohet se numri i njësheve të të zbritshmit është në të gjitha rastet më i madh se numri i njësheve të zbritësit. Për ushtrimet të tilla flitet si për ushtrime në të cilët duhet të njehsohet ndryshesa e një numri dyshifror dhe e një numri njëshifror pa kalimin mbi dhjetëshe.

Nxënësit njehsojnë ndryshesat e tilla duke zgjidhur kërkesat më poshtë:

- Me ndihmën e trekëndëshave dhe të rrathëve paraqitni numrin 17. (Nxënësit vizatojnë modelin e numrit 17: △○○○○○○○.)
- Zbritni nga ky numër 3 njëshe. Këtë gjë do ta bëjnë duke fshirë me vizë 3 rrathë (△○○○○⊘⊘⊘).
- Cili numër ka qenë i paraqitur para se të fshinit me vizë tre rrathë?
- Cili numër është paraqitur pasi keni fshirë me vizë tre rrathë?
- Si mund t'i shkruajmë veprimet e zhvilluara me anë të shumës? (Nxënësit shkruajnë barazimin: 17 – 3 = 14)

Pas kësaj nxënësve u tregohet si mund të njehsohet ndryshesa 17 – 3 pa vizatimin e trekëndëshave dhe të rrathëve:

$$\underset{\boxed{10}\ \boxed{7}}{17} - 3 = 10 + \underbrace{7 - 3} = 10 + 4 = 14$$

Shënim: Shkrimi i ushtrimit më sipër shoqërohet me komentet përkatëse.

Për shembull:

- Numri 17 ka një dhjetëshe dhe 7 njëshe. Numrin 17 e zbërthejmë në dy pjesë 10 dhe 7. Në vend të 17 shkruajmë 10 + 7 dhe nga kjo shumë zbresim 3 njëshe (rrathët e fshirë me vizë). Në këtë mënyrë përftojmë 10 + 7 − 3 = 10 + 4 = 14.

Nxënësit shohin figurën e dytë ilustruese poshtë ushtrimit nr. 2 dhe shpjegojnë si është përftuar ndryshesa

16 − 4 = 12.

Nxjerrin përfundimin: *Ndryshesën e numrit dyshifror e të numrit njëshifror (pa kalimin mbi dhjetëshe) e njehsojmë duke zbritur njëshet nga njëshet dhe duke e rishkruar dhjetëshen e të zbritshmit.*

Shënim: Zgjidhja e ushtrimeve me zbatimin e rregullit të mësipërm duket kështu:

18 − 6 = (njëshet i zbresim nga njëshet 8 − 6 = 2) = ...2 (ndërsa pastaj rishkruhet dhjetëshja) = 12.

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

15 − 2 = ..., 19 − 4 = ..., 16 − 5 = ..., 18 − 6 = ...

Ushtrimin nr. 3 në Tekstin mësimor nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Përgatitjet për zgjidhjen e këtij ushtrimi janë bërë në veprimtaritë e mëparshme. Nxënësit mund të ndahen në katër grupe. Çdo grup zgjidh ushtrimet e një kolone. Fiton grupi që i zgjidh më shpejt dhe saktë të gjitha ushtrimet e kolonës së vet.

Qëllimi operativ:

Nxënësi përgatitet për përvetësimin e mënyrave të njehsimit të shumës së dy numrave njëshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

a) Plotëso deri në 10.

10	3		6		1		4		8
		5		8		2		7	

b) Njehso.

$\underbrace{8+2}+4=$___, $\underbrace{6+4}+8=$___, $\underbrace{7+3}+9=$___,

$\underbrace{14-4}-3=$___, $\underbrace{16-6}-2=$___, $\underbrace{17-7}-2=$___.

Qëllimi operativ:

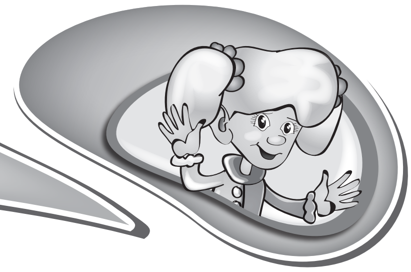
Nxënësi di mënyrën e njehsimit me gojë të shumës së dy numrave njëshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë janë shkruar disa shuma:

6 + 3, 5 + 4, 7 + 2, 3 + 5,

7 + 8, 6 + 9, 5 + 6, 4 + 8.

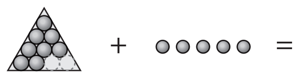


Nxënësit i përgjigjen pyetjes se sipas cilës veti janë grupuar shumat dhe cilat shuma është më vështirë të njehsohen, ato në rreshtin e parë apo ato në rreshtin e dytë. Nxënësit vënë re se shumat në rreshtin e parë janë më të vogla se 10, ndërsa shumat në rreshtin e dytë janë më të mëdha se 10. (Shënim: pritet që shumica e nxënësve të thotë se më e vështirë është që të njehsohen shumat në rreshtin e dytë).

Nxënësve u thuhet se, nëse shuma e dy numrave njëshifrorë është më e madhe se 10, atëherë bëhet fjalë për mbledhjen e numrave njëshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe. U rikujtojmë sesi njehsohen shumat e tilla.

Shembulli: shuma 8 + 5.

Në dërrasë të zezë është paraqitur figura ilustruese:



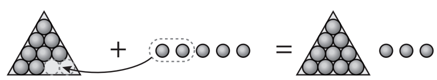
Nxënësit i përgjigjen pyetjes:

- Sa njëshe duhet t'i shtohen mbledhorit të parë që të përftohet dhjetëshja? (Nxënësit vënë re se duhet të shtohen dy njëshe).

Atyre u thuhet se këto dy njëshe i marrin nga mbledhori i dytë. Nxjerrin përfundimin se në trekëndësh ka tani 10 rrathë.

- Edhe sa rrathë kanë mbetur?

Shënim: Në fund të të gjitha veprimeve figura ilustruese duket kështu:



- Emërtoni numrin që është përftuar në anën e djathtë të shenjës së barazimit. (Nxënësit thonë se numri i përftuar është numri 13, dhe shkruajnë barazimin 8 + 5 = 13.)

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve të ngjashme me pyetjet që u janë bërë gjatë formimit të figurës ilustruese.

- Cili numër i duhet shtuar mbledhorit të parë që të përftohet dhjetëshja?
- Në cilat numra duhet të zbërthehet mbledhori i dytë që mbledhori i parë të mund të plotësohet deri në dhjetëshe?
- Me ç'radhë duhet t'i kryejmë veprimet e lartpërmendura të njehsimit?

Njëkohësisht me përgjigjet ndaj këtyre pyetjeve shkruhet ushtrimi:

$$8 + \underbrace{5}_{\boxed{2}\ \boxed{3}} = \underbrace{8 + 2} + 3 = 10 + 3 = 13$$

dhe nxirret përfundimi:

Shumën e dy numrave njëshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe e njehsojmë në tre hapa:

Hapi i 1-rë- përcaktohet numri me të cilin mbledhori i parë duhet plotësuar deri në dhjetëshe.

Hapi i 2-të- mbledhori i dytë zbërthehet në dy pjesë, ku njëra pjesë është numri i përcaktuar në hapin e parë,

Hapi i 3-të- bëhet mbledhja e pjesëve.

Nxënësit shohin figurën e parë mbi ushtrimin nr. 4 në Tekstin mësimor dhe përsëritin në mënyrë të pavarur veprimtaritë e mësipërme si dhe shpjegojnë sesi njehsohet shuma 7 + 6 = 13.

Nxënësit zgjidhin në dërrasë të zezë ushtrimet:

8 + 6 = ...,   9 + 6 = ...,   6 + 8 = ...,   5 + 7 = ...

Shënim: Meqë këto ushtrime nuk shoqërohen me figurë ilustruese, ka shumë rëndësi që të bëhet interpretimi gojor i zhvillimit të veprimeve

- numrit 8 i duhet shtuar numri 2 që të përftohet numri 10;
- numrin 6 e zbërthej në dy pjesë 2 dhe 4;
- mbledh pjesët (8 + 2 = 10 dhe 10 + 4 = 14).

Shumat në të cilat mbledhori i parë është më i vogël se i dyti mund të njehsohen në mënyrën e përshkruar ose duke zbatuar ligjin e shoqërimit të mbledhjes:

$$3 + 9 = 9 + 3 = 9 + 1 + 2 = 10 + 2 = 12.$$

Qëllimi operativ:

Nxënësi di mënyrën e njehsimit me gojë të ndryshesës së numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror me kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaritë:

Në dërrasë të zezë janë shkruar ndryshesat më poshtë:

16 – 3, 15 – 2, 17 – 4, 18 – 5,
16 – 7, 17 – 9, 13 – 5, 14 – 6.

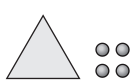
Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, i përgjigjen pyetjes: Sipas cilës veti janë grupuar ndryshesat dhe cilat prej tyre njehsohen më vështirë, ato në rreshtin e parë apo ato në rreshtin e dytë? Me ndihmën e mësuesit, nxënësit vënë re se numri i njësheve të të zbritshmit tek ndryshesat e rreshtit të parë është më i madh se numri i njësheve të zbritësit, ndërsa në rreshtin e dytë numri i njësheve të të zbritshmit është më i vogël se numri i njësheve të zbritësit. (Shënim: pritet që shumica e nxënësve të pohojë se më e vështirë është të njehsohen ndryshesat e rreshtin të dytë.)

Nxënësve u thuhet se, nëse numri i njësheve të të zbritshmit është më i vogël se numri i njësheve të zbritësit, atëherë bëhet fjalë për zbritjen me kalimin mbi dhjetëshe. Kujtohen se kanë mësuar më parë sesi të njehsohen ndryshesat në rreshtin e parë (d.m.th. ndryshesat pa kalimin mbi dhjetëshe).

Pas kësaj, nxënësit mësojnë sesi njehsohen ndryshesat në rreshtin e dytë.

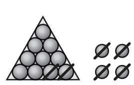
Shembull: ndryshesa 14 - 6. Nxënësit vizatojnë me trekëndësha dhe rrathë të zbritshmin 14.

Në dërrasë të zezë vizatohet modeli i numrit 14:

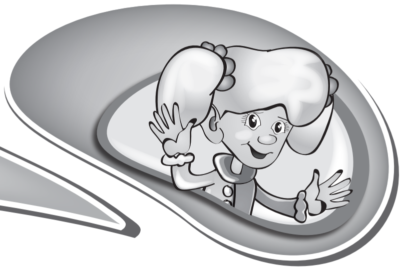


Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa është zbritësi tek ndryshesa 14 - 6? (Nxënësit e dinë se nuk mund të fshijnë me vizë 6 rrathë, sepse nuk ka kaq. Fshijnë me vizë fillimisht 4 rrathë.)
- Edhe sa rrathë duhet të fshihen me vizë? (Nxënësit vënë re se duhet të fshihen me vizë edhe 2 rrathë).
- Ku mund t'i gjejmë edhe dy rrathë të tjerë? (Me ndihmën e mësuesit nxjerrin përfundimin se në trekëndëshin me të cilin është paraqitur numri 10, duhet të vizatohen 10 rrathë, prej të cilëve 2 duhet të fshihen me vizë):



- Sa rrathë të pa fshirë me vizë kanë mbetur në trekëndësh?
- Emërtoni numrin që kemi përftuar pas të gjitha fshirjeve me viza. (Nxënësit vënë re se përftohet numri 8 dhe shkruajnë barazimin 14 – 6 = 8.)



Shkruajnë me anë të numrave veprimet aritmetike që kanë zhvilluar me ndihmën e trekëndëshave dhe të rrathëve:

$$14 - 6 = 14 - 4 - 2 = 10 - 2 = 8$$

$\boxed{4}$ $\boxed{2}$

Formimi i shkrimit të numrave të mësipërm shoqërohet me pyetjet më poshtë dhe me komentet e nxënësve:

- Me ç'radhë veprimesh aritmetike kemi gjetur ndryshesën 14 – 6? (Nxënësit dinë se fillimisht kanë zbritur 4 njëshe nga numri 14.)
- Pse kemi zbritur fillimisht 4 njëshe? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se i zbritshmi ka 4 njëshe dhe se me këtë zbritje përftohet dhjetëshja.)
- Edhe sa njëshe të tjera kanë mbetur tek i zbritshmi, të cila duhet t'i zbresim nga dhjetëshja kështu e përftuar? (Nxënësit kuptojnë se nga dhjetëshja duhet të zbriten edhe dy njëshe.)

Shënim: Nxënësve u duhet tërhequr vëmendja se zbritësi 6 është zbërthyer në të vërtetë nga dy pjesë 4 dhe 2, se fillimisht është njehsuar ndryshesa 14 - 4 = 10 ndërsa pastaj ndryshesa 10 – 2 = 8.

Nxirret përfundimi:

Ndryshesën e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror me kalimin mbi dhjetëshe e njehsojmë në tre hapa;

Hapi i1$^{-rë}$. Vihet re numri i njësheve të të zbritshmit,

Hapi i 2$^{-të}$. Zbritësi zbërthehet në dy pjesë, ku njëra prej pjesëve është numri i vënë re në hapin e parë,

Hapi i 3$^{-të}$. Bëhet zbritja e pjesëve.

Nxënësve u tërhiqet vëmendja në figurën e dytë ilustruese mbi ushtrimin nr. 4 në Tekstin mësimor. Ata shpjegojnë sesi njehsohet ndryshesa 15 − 9 = 6.

Nxënësit zgjidhin në dërrasë të zezë ushtrimet:

13 − 8 = ...,   15 − 6 = ...,   14 − 7 = ...,   12 − 5 = ...

Zhvillimi gojarisht i njehsimit (13 – 8):

- i zbritshmi 13 ka 3 njëshe;
- numrin 8 e zbërthej në dy pjesë 3 dhe 5;
- zbresim me pjesë (13 − 3 = 10 dhe 10 − 5 = 5).

Ushtrimin nr. 4 në Tekstin mësimor nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Ushtrimet mund të zgjidhen në grupe ose çifte.

Qëllimi operativ:

Nxënësi njeh tabelën e mbledhjes deri në 20 me kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë është vizatuar tabela më poshtë:

9 + 2 = 11	8 + 3 =	7 + 4 =	6 + 5 =
9 + 3 =	8 + 4 =	7 + 5 =	6 + 6 =
9 + 4 =	8 + 5 =	7 + 6 =	
9 + 5 =	8 + 6 =	7 + 7 =	
9 + 6 =	8 + 7 =		
9 + 7 =	8 + 8 =		
9 + 8 =			
9 + 9 =			

Nxënësit plotësojnë tabelën me ndihmën e mësuesit, i cili u thotë se në secilën kolonë çdo shumë pasardhëse është me një më e madhe se shuma paraardhëse. Tabelën e plotësuar nxënësit e lexojnë njëzëri disa herë.

Shënim: Në këtë tabelë duhet të kthehemi gjithnjë deri sa të bindemi se shumica e nxënësve e njeh përmbajtjen e saj përmendsh. Pa e ditur kështu tabelën është e pamundur të mësohet cilësisht mbledhja dhe zbritja në bashkësinë e numrave natyrorë.

Ushtrimin nr. 5 dhe nr. 6 në Tekstin mësimor nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

Shënim: Tek **ushtrimi nr. 5** vazhdon puna me paraqitjen e numrave dyshifrorë deri në 20 në formën e shumës së dy numrave njëshifrorë (mbledhja deri në 20 me kalimin mbi dhjetëshe). Me analizën e figurës së parë ilustruese nxënësit arrijnë në përfundimin se shuma e numrave në dritare është e barabartë me numrin në çati. Mësuesi thotë se numrin në çati mund ta kuptojmë si e tëra, ndërsa numrat në dritare mund t'i kuptojmë si pjesët e kësaj të tëre. Gjatë zgjidhjes së këtij ushtrimi nxënësit duhet të kenë parasysh se në të gjitha rastet është e njohur e tëra dhe një pjesë e saj, si edhe se ushtrimi ka për qëllim gjetjen e pjesës së panjohur. Nxënësit u duhet të rikujtuar rregulla: *Pjesa e panjohur përftohet kur nga e tëra zbritet pjesa e njohur.*

Kështu për shembull, në shtëpinë me numër 17, nga e tëra (numri 17) nxënësit zbresin pjesën (numrin 8) dhe në vendin bosh shkruajnë 9 (17 – 8 = 9).

Para se nxënësit të nisin zgjidhjen e ushtrimit nr. 6, u rikujtohet se (nëse duhet edhe një figurë të përshtatshme të thjeshtë) i zbritshmi është e tëra dhe se zbritësi e ndryshesa janë pjesët. Prandaj përpara rreshtit "I zbritshmi" duhet shkruar fjala "E tëra", ndërsa para rreshtit "Zbritësi" dhe "Ndryshesa" duhet shkruar dy herë fjala "Pjesa". Tani ushtrimi ka për qëllim gjetjen e së tërës, kur janë të njohura pjesët e saj ose në gjetjen e pjesës kur janë të njohura e tëra dhe pjesa tjetër e saj.

Duhet rikujtuar rregulla:

E tëra përftohet me mbledhjen e pjesëve.

Pjesa e panjohur përftohet kur nga e tëra zbritet pjesa e njohur.

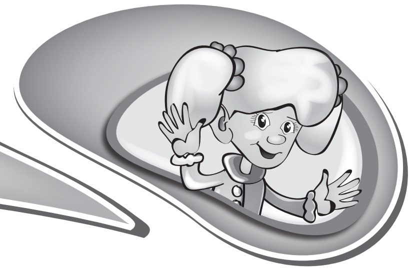
Kështu, për shembull, në kolonën e dytë duhet të gjehet e tëra. E tëra e panjohur përftohet me mbledhjen e pjesëve (të zbritësit 9 e të ndryshesës 4). Në vendin bosh shkruhet numri 13 (9 + 4 = 13).

MBLEDHJA DHE ZBRITJA E NUMRAVE DERI NË 100 (1) (përsëritje)

QËLLIMET:

Nxënësi përsërit, zgjeron dhe sistemon njohuritë për numrat deri në 100 të fituara në klasën e dytë:

- mbledhja dhe zbritja e dhjetësheve;
- mbledhja (30 + 5) ;
- paraqitja e numrit dyshifror në formën e shumës së dhjetësheve dhe të njësheve;
- zbritja (35 – 5) ;
- zbritja (35 – 30) ;
- mbledhja (34 + 2),
- mbledhja (34 + 20).



Qëllimi operativ:

Nxënësi di mënyrën e mbledhjes së dhjetësheve.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin kërkesat më poshtë dhe u përgjigjen pyetjeve të bëra.

- Paraqitni me ndihmën e trekëndëshave numrin 20 (Nxënësit vizatojnë me laps modelin e numrit 20: △△.)
- Vizatoni me laps të kuq në anën e djathtë edhe 3 trekëndësha (△△△△△).
- Cili numër ka qenë i paraqitur para se të vizatonit 3 trekëndësha të kuq?
- Cili numër është paraqitur pasi keni vizatuar 3 trekëndësha të kuq?
- Si mund t'i shkruajmë veprimet e zhvilluara me anë të mbledhjes?

Formohet shkrimi:

2Dh + 3Dh=5Dh,

20 + 30 = 50.

Qëllimi operativ

Nxënësi di mënyrën e zbritjes së dhjetësheve.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin kërkesat më poshtë dhe u përgjigjen pyetjeve të bëra.

- Paraqitni me ndihmën e trekëndëshave numrin 50 (Nxënësit vizatojnë modelin e numrit 50: △△△△△.)
- Zbritni nga ky numër 3 dhjetëshe. Këtë do ta bëni duke fshirë me vizë 3 trekëndësha (△△~~△△△~~).
- Cili numër ka qenë i paraqitur para se të fshinit me vizë tre trekëndësha?
- Cili numër është paraqitur pasi keni fshirë me vizë tre trekëndëshave?
- Si mund t'i paraqitim veprimet e zhvilluara me anë të zbritjes?

Formohet shkrimi:

5Dh − 3Dh = 2Dh,

50 − 30 = 20.

Shënim: Pas këtyre veprimtarive duhet të nxirret përfundimi se mbledhja dhe zbritja e dhjetësheve nënkupton mbledhjen dhe zbritjen e numrave njëshifrorë me të cilët shprehen numrat e dhjetësheve tek mbledhorët ose tek i zbritshmi dhe tek zbritësi.

Puna me Tekstin mësimor

Nxënësit analizojnë në mënyrë të pavarur figurat ilustruese hyrëse, shkruajnë numrat që mungojnë në këto figura dhe zgjidhin ushtrimin nr. 1.

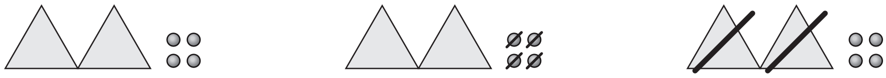
Qëllimi operativ:

Nxënësi di:

- se çdo numër dyshifror mund të shkruhet në formën e shumës së dhjetësheve dhe të njësheve (24 = 20 + 4).
- mënyrat e njehsimit me gojë të shumave dhe të zbritjeve të formës 20 + 4, 24 − 4 dhe 24 − 20.

Veprimtaria:

Nxënësit vizatojnë në fletore tri modele të numrit 24, të cilët mësuesi i ka vizatuar në dërrasë të zezë.



Pas kësaj nxënësit analizojnë figurën e parë ilustruese:

- Cili numër është paraqitur në figurën ilustruese?
- Sa dhjetëshe dhe sa njëshe ka ky numër?
- Si mund ta shkruajmë këtë në formën e shumës?

Nxënësit shkruajnë në fletore poshtë figurës së parë ilustruese barazimet

(2Dh + 4Nj = 2Dh 4Nj, 20 + 4 = 24) dhe (2Dh 4Nj = 2Dh + 4Nj 24 = 20 + 4).

Në fund të kësaj veprimtarie, nxënësit me ndihmën e mësuesit nxjerrin përfundimin: *Numri dyshifror është i barabartë me shumën e dhjetësheve dhe të njësheve të tij.*

Nxënësit analizojnë në mënyrë të pavarur figurën ilustruese poshtë **ushtrimit nr. 1** dhe shkruajnë numrat që mungojnë në këtë figurë:

Nxënësit zgjidhin **ushtrimin nr. 2** në Tekstin mësimor.

Duke iu përgjigjur pyetjeve më poshtë, nxënësit analizojnë figurën e dytë ilustruese të tabelës.

– Fshini me vizë 4 rrathë.

Pas kësaj, nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Cili numër ka qenë i paraqitur para fshirjes me vizë të rrathëve?
- Cili numër është përftuar pas fshirjes me vizë të rrathëve?
- Si mund ta shkruajmë këtë me anë të zbritjes? (Nxënësit shkruajnë në fletore barazimet 2 Dh 4 Nj = 2Dh dhe 24 – 4 = 20.)

Me ndihmën e mësuesit nxirret përfundimi: *Nëse nga numri dyshifror zbresim njëshet e tij, do të mbetën dhjetëshet e këtij numri.*

Nxënësit analizojnë në mënyrë të pavarur figurën e parë ilustruese poshtë ushtrimit nr. 2 duke shkruar numrat që mungojnë në këtë figurë.

Pas kësaj, vijon analiza e figurës së tretë ilustruese të tabelës.

Nxënësit fshijnë me vizë dy trekëndësha. Pastaj u përgjigjen pyetjeve:

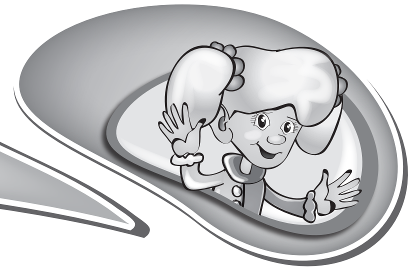
- Cili numër ka qenë i paraqitur para fshirjes me vizë të trekëndëshave?
- Cili numër është përftuar pas fshirjes me vizë të trekëndëshave?
- Si mund ta shkruajmë këtë me anë të zbritjes? (Nxënësit shkruajnë në fletore barazimet: 2 Dh 4 Nj – 2Dh = 4 Nj dhe 24 – 20 = 4.)

Me ndihmën e mësuesit nxirret përfundimi: *Nëse nga numri dyshifror zbresim dhjetëshet e tij, do të mbetën njëshet e këtij numri.*

Nxënësit analizojnë në mënyrë të pavarur figurën ilustruese poshtë ushtrimit nr. 2 shkruajnë numrat që mungojnë në këtë figurë dhe zgjidhin **ushtrimin nr. 3** në Tekstin mësimor.

Ushtrimin nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Udhëzim: Ushtrimi duhet të zgjidhet nga grupet që bëjnë garë për saktësi dhe për shpejtësi.



Qëllimi operativ:

Nxënësi di zbërthimin e numrave dyshifrorë në dhjetëshe dhe në njëshe.

Veprimtaria:

Nxënësit shkruajnë numrat që mungojnë.

27		**36**		**48**		**65**		**89**	
20	7								

Qëllimi operativ:

Nxënësi di mënyrën e njehsimit me gojë të shumës së numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror, pa kalimin mbi dhjetëshe..

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin kërkesat më poshtë dhe u përgjigjen pyetjeve:

- Me anë të trekëndëshave dhe të rrathëve paraqitni numrin 32. (Nxënësit vizatojnë modelin e numrit 32: △△△●●.)
- Sa dhjetëshe dhe sa njëshe ka ky numër?
- Vizatoni me ngjyrë të kuqe edhe 3 rrathë (△△△●●○○○**)**.
- Cili numër ka qenë i paraqitur para se të vizatonit edhe 3 rrathë të kuq?
- Cili numër është paraqitur pasi keni shtuar 3 rrathë të kuq?
- Si mund t'i shkruajmë veprimet e kryera me anë të shumës? Në dërrasë të zezë formohet shkrimi:

3Dh 2Nj + 3Nj = 3Dh + 2Nj + 3Nj = 3Dh + 5Nj = 3Dh 5Nj.

Nxënësve u tregohet sesi shuma 32 + 3 mund të njehsohet pa vizatimin e trekëndëshave dhe të pikave:

$$\underset{\boxed{30}\ \boxed{2}}{32} + 3 = 30 + \underbrace{2 + 3} = 30 + 5 = 35$$

Shënim: Formimi i shkrimit më sipër shoqërohet nga këto komente:

- Numri 32 ka tri dhjetëshe e dy njëshe. Numri 32 ndahet në dy pjesë: 30 dhe 2. Në vend të 32 shkruajmë 30 + 2 dhe kësaj shume i shtojmë edhe 3 njëshe (rrathë të shënuar me ngjyrë të kuqe). Në këtë mënyrë përftojmë 32 + 3 = 30 + 2 + 3 = 30 + 5 = 35.

Në fund nxjerrim rregullën:

Nëse në shumën e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror, shuma e njësheve të mbledhorëve nuk është më e madhe se 10, atëherë mbledhim njëshet, ndërsa i rishkruajmë dhjetëshet e numrit dyshifror.

Me qëllim që të përsëriten veprimtaritë e mëparshme, nxënësit analizojnë në mënyrë të pavarur mbledhjen e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror të paraqitur në figurën mbi ushtrimin nr. 5. Shkruajnë numrat që mungojnë në këtë figurë dhe zgjidhin **ushtrimin nr. 5** në Tekstin mësimor.

Udhëzim: Mënyra e zgjidhjes së këtyre ushtrimeve duket kështu:

27 + 2 (mbledhim njëshet 7 + 2 = 9) = 9 = (rishkruajmë dhjetëshet e të zbritshmit) = 29.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di mënyrën e njehsimit me gojë të shumës së dy numrave dyshifrorë, prej të cilëve njëri përfundon me zero.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin kërkesat më poshtë dhe u përgjigjen pyetjeve:

- Me anë të trekëndëshave paraqitni numrin 20 (△△).
- Vizatoni në anën e djathtë me ngjyrë të kuqe edhe 3 trekëndësha dhe 3 rrathë (△△△△△○○○).
- Cili numër ka qenë i paraqitur para sesa të vizatoni me laps të kuq 3 trekëndësha dhe 3 rrathë?
- Cili numër ka qenë i paraqitur pas vizatimit të 3 trekëndëshave?
- Si mund t'i shkruajmë veprimet e kryera me anë të shumës?

Nxënësit shohin sesi shuma 20 + 23 mund të njehsohet pa vizatimin e trekëndëshave dhe të pikave:

2Dh + 3Dh 3Nj = 2Dh + 3Dh + 3Nj = 5Dh + 3Nj = 5Dh 3Nj,

$20 + \underbrace{33}_{\boxed{30}\ \boxed{3}} = \underbrace{20 + 30}_{} + 3 = 50 + 3 = 53$

Shënim: Formimi i shkrimit më sipër shoqërohet nga komentet përkatëse.

Nxënësit analizojnë në mënyrë të pavarur figurën poshtë ushtrimit nr. 5.

Me ndihmën e mësuesit nxirret përfundimi: *Shuma e dhjetëshes dhe e numrit dyshifror njehsohet duke mbledhur njëshet me njëshe dhe dhjetëshet me dhjetëshe*.

Për shembull:

38 + 40 = (në vend të njësheve shkruhet shuma e njësheve 8 + 0 = 8) = ... 8 =

= (në vend të dhjetësheve shkruhet shuma e dhjetësheve 3 + 4 = 7) = 78.

Ushtrimin nr. 6 në Tekstin mësimor nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimin nr. 7 dhe nr. 8 nxënësit e zgjidhin në grupe ose çifte.

MBLEDHJA DHE ZBRITJA E NUMRAVE DERI NË 100 (2) (përsëritja)

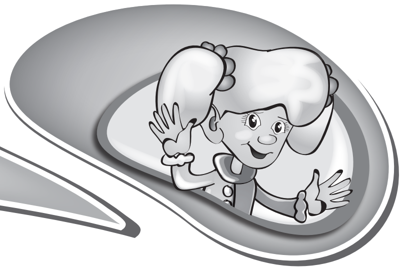
QËLLIMET:

Nxënësi përsërit, zgjero dhe sistematizon njohuritë për numrat deri në 100 të fituara në klasën e dytë:

- zbritja (36 – 4),
- zbritja (36 – 20).

Qëllimi operativ:

Nxënësi di mënyrën e njehsimit me gojë të ndryshesës së numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror pa kalimin mbi dhjetëshe..



Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin kërkesat më poshtë dhe u përgjigjen pyetjeve:

- Me ndihmën e trekëndëshave dhe të rrathëve paraqitni numrin 27. (△△○○○○○○○).
- Duke u fshirë me vizë zbritni nga ky numër 3 njësi. (△△○○○○⊘⊘⊘).
- Cili numër ka qenë paraqitur para se të fshinit me vizë 3 rrathë?
- Cili numër është paraqitur pasi keni fshirë me vizë 3 rrathë?
- Si mund t'i paraqitim veprimet e kryera me anë të zbritjes? Kemi patur numrin 27 (nxënësit shkruajnë numrin 27, pastaj kemi zbritur 3 njëshe (nxënësit plotësojnë shkrimin: 27 - 3 dhe kemi përftuar numrin 24 (nxënësit përfundojnë shkrimin: 27 – 3 = 24).

Nxënësit shohin sesi ndryshesa 27 – 3 mund të njehsohet pa vizatimin e trekëndëshave dhe të rrathëve:

$$27 - 3 = 20 + \underbrace{7 - 3} = 20 + 4 = 24$$

$\boxed{20}\ \boxed{7}$

Shënim: Shkrimi më sipër shoqërohet nga komentet përkatëse.

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, nxjerrin përfundimin: *Ndryshesa e numrit dyshifror dhe e numrit njëshifror njehsohet duke zbritur njëshet dhe duke rishkruar dhjetëshet e të zbritshmit.*

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit analizojnë më mënyrë të pavarur figurën ilustruese hyrëse, shkruajnë numrat që mungojnë në këtë figurë dhe zgjidhin **ushtrimin nr. 1.**

Për shembull:

45 − 2 = (zbriten njëshet: 5 − 2 = 3) = 3 (rishkruhen dhjetëshet e të zbritshmit) = 43.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di mënyrën e njehsimit me gojë të ndryshesës së numrit dyshifror dhe të dhjetësheve.

Veprimtaritë:

Nxënësit zgjidhin kërkesat më poshtë dhe u përgjigjen pyetjeve:

- Me ndihmën e trekëndëshave paraqitni numrin 45. (△△△△○○○○○).
- Zbritni nga ky numër 3 dhjetëshe. Këtë do ta bëni duke fshirë me vizë 3 trekëndësha (~~△△△~~△○○○○○).
- Cili numër ka qenë i paraqitur para se të fshinit me vizë 3 trekëndësha?
- Cili numër është paraqitur pasi keni fshirë me vizë 3 trekëndësha?
- Si mund t'i paraqitim veprimet e kryera me anë të zbritjes? Kemi patur numrin 45 (nxënësit shkruajnë numrin 45), pastaj kemi zbritur 3 dhjetëshe (nxënësit plotësojnë shkrimin: 45 – 30 dhe kemi përftuar numrin 15 (nxënësit përfundojnë shkrimin: 45 − 30 = 15).

Nxënësit shohin sesi ndryshesa 45 – 30 mund të njehsohet pa vizatimin e trekëndëshave dhe të rrathëve:

$$45 - 30 = 40 + \underbrace{5 - 30} = 10 + 5 = 15$$

$\boxed{40}\ \boxed{5}$

Shënim: Formimin e shkrimit më sipër e shoqërojnë komentet përkatëse.

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, nxjerrin përfundimin: *Ndryshesa e numrit dyshifror dhe e dhjetësheve njehsohet duke zbritur njëshet nga njëshet dhe dhjetëshet nga dhjetëshet.*

Për shembull:

68 – 40 = (njëshet zbriten nga njëshet: 8 – 0 = 8) = ...8 =

= (dhjetëshet zbriten nga dhjetëshet: 6 – 4 = 2) = 28.

Nxënësit analizojnë në mënyrë të pavarur figurën ilustruese poshtë ushtrimit nr. 1, shkruajnë numrat që mungojnë në këtë figurë dhe zgjidhin **ushtrimin nr. 2.**

Ushtrimet nr. 4-8 nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Qëllimi i tyre është që të përcaktohet se në ç'masë i kanë përvetësuar nxënësit mënyrat e njehsimit të trajtuara në temat e mëparshme të mësimit. Puna duhet të organizohet në grupe në formë gare.

PIKAT. VIJAT E DREJTA DHE TË LAKUARA (1)

QËLLIMET:

Nxënësi:

- di nocionin vijë e drejtë dhe vijë e lakuar si trajektoret e pikës lëvizëse;
- dallon dhe emërton vijat e drejta dhe vijat e lakuara;
- di të vizatojë vijat e lakuara me dorë të lirë dhe vijat e drejta me ndihmën e mjeteve të vizatimit;
- di të përdorë siç duhet mjetet e vizatimit;
- di të shënojë pikat, drejtëzat dhe vijat e lakuara;
- di të përshkruajë raportet reciproke të pikave dhe të vijave: vija kalon nëpër pikë, pika i përket (shtrihet në) në vijë;
- di të zgjidhë ushtrimet e thjeshta me ndërtim.

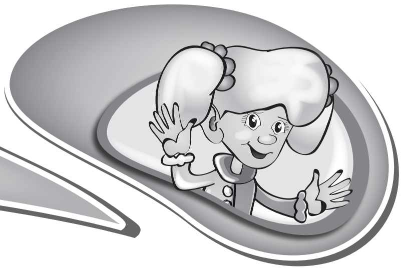
Shënim: Formë kryesore e punës gjatë zhvillimit të kësaj teme duhet të jenë veprimtaritë me të cilat nxitet tek nxënësit zhvillimi i aftësisë për të dalluar modelet më të thjeshta të figurave gjeometrike; pikave e vijave dhe raportet reciproke midis tyre. Kryesisht është fjala për modelet e dhëna në formën e vizatimit, edhe pse në pjesën hyrëse duhet të flitet edhe për modelet e këtyre figurave të dhëna në formën e elementeve të objekteve reale nga mjedisi përreth. Krahas dallimit, emërtimit dhe shënimit të modelit të pikave, të vijave të drejta e të vijave të lakuara, qëllimet e kësaj teme mësimi përfshijnë edhe njohjen dhe përdorimin siç duhet të mjeteve të vizatimit, pastaj vizatimin e vijave të lakuara me dorë të lirë dhe vizatimin e vijave të drejta me ndihmën e vizores (trekëndëshit). Në dallim nga temat paraardhëse të mësimit, qëllimi parësor i të cilave ka qenë përsëritja e lëndës mësimore të klasës së dytë, jemi përpjekur që këtë mësimi ta pasurojmë me përmbajtje e me qëllime të reja. Këtu para së gjithash kemi parasysh aftësimin e nxënësve në zgjidhjen e ushtrimeve të thjeshta gjeometrike, siç janë:

- vizato vijën e lakuar, në mënyrë që ajo t'i plotësojë kushtet e dhëna;
- vizato vijën e drejtë, në mënyrë që ajo t'i plotësojë kushtet e dhëna.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrohen në numërim):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.



Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet

- Numëroni nga 47 deri në 58, nga 88 deri në 96.
- Cili numër është pasardhësi i numrit 74?
- Cili numër është paraardhës i numrit 90?
- Cilës dhjetëshe i përket numri 46?
- Cili numër ndodhet midis numrave 69 dhe 71 (35 dhe 37), (78 dhe 80)?

Nxënësit ripërsëritin tabelën e mbledhjes së numrave deri në 20 me kalimin mbi dhjetëshe.

Nxënësit zgjidhin në mënyrë të pavarur shembujt:

- Njehso.

$36 + 2 + 20 = ...$ $76 - 3 - 40 = ...$ $69 - 7 + 30 = ...$ $43 + 3 - 20 = ...$

Veprimtaritë:

Nxënësit zgjidhin kërkesat në mënyrë që të përsëritin nocionet: pikë dhe vijë:

- Në fletore, shtypeni letrën me majën e lapsit.

I përgjigjen pyetjes? Çfarë keni përftuar? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se me shtypje e letrës me majën e lapsit kanë përftuar pikën).

Shënim: Këtu duhet të përmenden se sendet në të cilat pikat materiale shquhen si maja (maja e gjilpërës, e gozhdës, e lapsit, e telit...), pastaj kulmet e modeleve të trekëndëshit, të katërkëndëshit, të kubit dhe të katrorit, maja e konit dhe e piramidës etj.

Nxënësit shtypin përsëri me majën e lapsit fletën e fletores dhe pa e ndarë lapsin nga letra e zhvendosin atë sipas dëshirës. I përgjigjen pyetjes: Çfarë keni përftuar? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se me zhvendosjen e lapsit në letër kanë përftuar vijën).

Puna me Tekstin mësimor

Ushtrimi nr. 1. Me këtë ushtrim nxënësit përsëritin nocionet drejtëz dhe vijë e lakuar. Kur nxënësit t'i ngjyrosin me vijë të kuqe drejtëzat dhe me ngjyrë të kaltër vijat e lakuara, kalojnë në leximin e shenjave për pikat dhe vijat.

Nxënësit përftojnë shpjegimin për futjen e shenjave:

- Në figurë janë paraqitur tri pika dhe katër vija. Si ta bëj të ditur se për cilën pikë, respektivisht për cilën vijë dëshiroj t'ua tërheq vëmendjen? Nëse them "pika e mesme", "pika mbi", "vija djathtas", "vija në mes",- nuk do të jetë e qartë se për cilën pikë, respektivisht vijë mendoj. Prandaj është e nevojshme që pikave dhe vijave t'u jepen emërtimet. Emërtimet e tyre janë shkronjat. Pikat i shënojmë me shkronjë të madhe, ndërsa vijat e drejta dhe vijat e lakuara me shkronjë të vogël.

Nxënësit lexojnë shenjat për pikat dhe për vijat në ushtrimin nr. 1: pika *K*, pika *M*, pika *T*, vija e lakuar *a*, drejtëza *e*, drejtëza *k* dhe vija e lakuar *o*.

Shënim: Gjatë zhvillimit të ushtrimit nxënësve duhet t'u tregohen mënyrat në të cilat termat "vijë e drejtë" dhe "vijë e lakuar" përdoren në jetën e përditshme. Vija e drejtë është skaji që bashkon tavanin me murin. Vija të drejta janë skajet e rafteve, të shtëpisë, të rrugës... Vija e lakuar është skaji i pjatës. Vija e lakuar është kablloja e lakuar. Makaronat janë vija të lakuara, por mund të drejtohen. Vijat e drejta dhe vijat e lakuara ndodhen në modelet e trupave gjeometrikë si vende ku takohen sipërfaqet e këtyre trupave.

Nxënësit bëjnë vija të lakuara me spango, ndërsa pastaj e drejtojnë spangon duke e tendosur.

Gjithashtu, nxënësit përmendin në mënyrë të pavarur modelet e vijave të drejta dhe të vijave të lakuara në sendet konkrete.

Ushtrimi nr. 2.

Shënim: Në këtë ushtrim nxënësit ndeshen me pozicionet e mundshme reciproke të pikave dhe të vijave.

Nxënësit përshkruajnë raportin midis vijës së lakuar *a* dhe pikave *A* e *K*:

- vija e lakuar *a* kalon përmes pikës *A*;
- vija e lakuar *a* nuk kalon përmes pikës *K*;
- pika *A* shtrihet në vijën e lakuar *a;*
- pika *K* nuk shtrihet në vijën e lakuar *a*;
- pika *A* i përket vijës së lakuar *a*;
- pika *K* nuk i përket vijës së lakuar *a*.

Nxënësit, si ushtrim shtesë, duhet të shënojnë edhe dy pika që shtrihen në vijën e lakuar ..dhe dy pika që nuk shtrihen në këtë vijë të lakuar.

Në **ushtrimin nr. 3**, nxënësit shohin raportin reciprok të drejtëzave dhe të pikave, në ç'rast çdonjëra prej pikave të paraqitura i përket së paku njërës prej drejtëzave *a, e,* dhe *k*.

U përgjigjen pyetjeve më poshtë:

- Cilat drejtëza kalojnë përmes pikës *A (O, T)*?
- Cila pikë nuk i përket asnjërës prej drejtëzave *a* dhe *e*. (*a* dhe *k*., *e* dhe *k*)?
- Shëno dy pika të reja që nuk i përkasin asnjërës prej drejtëzave *a, e* dhe *k*.
- A ekziston pika që i përket çdonjërës prej drejtëzave *a, e* dhe *k*.?

Ushtrimin nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Duhet të theksohet se për pikën *0* mund të flasim si për pikën e përbashkët të drejtëzave *a* dhe *e*. Gjithashtu thuhet se drejtëzat *a* dhe *e* priten në pikën *O*. Lidhur me këtë ushtrim, nga nxënësi mund të kërkohet që të përshkruajë raportin reciprok të pikave *K* dhe *M* nga njëra anë dhe të drejtëzave *a* dhe *e* nga ana tjetër:

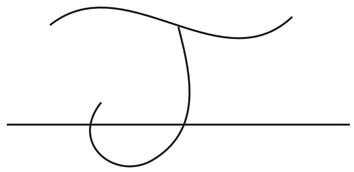
- Pikat *K* dhe *M* nuk i përkasin asnjërës prej drejtëzave *a* dhe *e*.

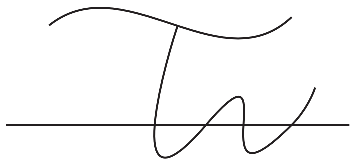
Në ushtrimin nr. 5 nxënësit i shohin pikat, jo si objekte të pavarua gjeometrike, por tashmë si vende ku priten vijat. Kur t'i shënojnë pikat në të cilat priten vija *a* dhe *e*, nxënësit përshkruajnë raportin reciprok të këtyre vijave:

- Drejtëza *a* dhe vija e lakuar *e* priten në pikën ...
- Vijat e lakuara *a* dhe *e* priten në pikat ... dhe ...

Ushtrimi nr. 6 i përket grupit të ushtrimeve, tek të cilat nxënësit vizatojnë objektet gjeometrike në mënyrë që të plotësohen paraprakisht kushtet e dhëna.

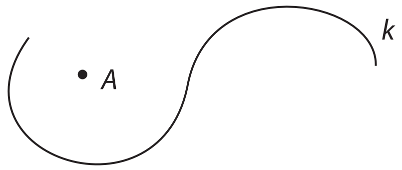
Shënim: Pyetja është nëse nxënësit e dinë në tërësi se çdo të thotë të zgjatësh vijën e lakuar dhe si t'i shpjegohet nxënësit se këto nuk janë zgjidhje të ushtrimit:



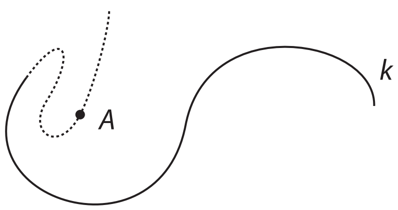


Udhëzim: Nëse mësuesi vëren se nxënësit kanë probleme që në këtë nivel, ai mund të zhvillojë një veprimtari të tillë:

- Do të shënoj pikën *A*, ndërsa pastaj do të heqi vijën e lakuar *e*, në mënyrë që kjo vijë e lakuar të mos kalojë përmes pikës *A*.:



Këtë gjë bëjeni edhe ju në fletore. Çfarë duhet të bëjmë, nëse dëshirojmë që vija e lakuar *e* të kalojë nëpër pikën *A*? Vijën e lakuar mund ta zgjatim dhe të përftojmë një figurë të tillë:



Zgjatini edhe ju vijat tuaja të lakuara në atë mënyrë që ato të kalojnë nëpër pikën *A*.

Pason puna e pavarur e nxënësve me të njëjtën figurë.

- Shënoni pikën *T*, në mënyrë që vija e lakuar *e* të mos kalojë nëpër këtë pikë. Tani zgjateni vijën e lakuar *e* në atë mënyrë, që kjo vijë e lakuar të kalojë edhe nëpër pikën *T*.

Duhet të theksohet se vija e lakuar mund të zgjatet në të dyja anët.

Shënim: Pas këtyre veprimtarive mund të kalohet në zgjidhjen e **ushtrimit nr. 6.**

Veprimtaria që pason duhet t'i përgatisë nxënësit për zgjidhjen e ushtrimit nr. 7.

Veprimtaria:

Çdo nxënësi i jepet nga një fletë letre me format A4 pa vija. Në fletë shënohet një pikë çfarëdo *A*. Mësuesi kërkon që nxënësit ta palosin fletën e letrës në atë mënyrë që vija e palosjes të kalojë nëpër pikën *A*.

Bëhet pyetja, a është vija e palosjes vijë e drejtë apo vijë e lakuar. Me anë të vizores nxënësit binden se vija e përftuar me palosje është vijë e drejtë. Mësuesi kërkon tani që nxënësit ta palosin letrën në mënyrë tjetërsoj, por ashtu që vija e palosjes të kalojë përsëri nëpër pikën *A*. Nxënësit binden me anë të vizores, nëse vija e palosjes është vijë e drejtë. U përgjigjen pyetjeve: A mund të palosim përsëri letrën në atë mënyrë që vija e palosjes të kalojë përsëri nëpër pikën *A*? Sa herë mund ta palosim letrën në mënyrë të tillë?

Ushtrimin nr. 7 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Nxjerrin përfundimin se nëpër pikën *A* mund të kalojnë "shumë", "sa të duam", "pafundësisht shumë" vija të drejta.

Ushtrimi nr. 8

Në ushtrimin e mësipërm nxënësit kanë parë se nëpër pikën *A* mund të hiqen "shumë" drejtëza. Disa prej këtyre drejtëzave e presin njëkohësisht drejtëzën *a* dhe vijën e lakuar *e*. Nxënësit vizatojnë një drejtëz të tillë.

PIKAT. VIJAT E DREJTA DHE TË LAKUARA (2)

QËLLIMET:

Nxënësi:

- di shenjën e drejtëzës që kalon nëpër dy pika;
- di të përdorë si duhet pajisjet për vizatim;
- di se drejtëza është e pakufizuar;
- di të zgjedhë ushtrimet e thjeshta gjeometrike në të cilat kërkohet që të vizatohet vija e drejtë dhe vija e lakuar që plotëson kushtet e caktuara.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrohen në numërim):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin kërkesat dhe u përgjigjen pyetjeve të bëra:

- Numëroni mbrapsht nga 53 deri në 45, nga 75 deri në 64.
- Midis cilëve numra ndodhet numri 90 (34, 76, 80, 63)?
- Çfarë mund të themi për vargun 75, 70, 65, 60, 55, 50? (Nxënësit vënë re se vargu i numrave zvogëlohet me 5.). Cili është numri pasardhës në këtë varg? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se është fjala për numrin 45.).
- Cili numër do të përftohet, nëse 12 zmadhohet me 5?
- Cili numër do të përftohet, nëse 18 e zvogëlojmë me 7?

Nxënësit përsërisin tabelën e mbledhjes së numrave deri në 20 me kalimin mbi dhjetëshe.

Nxënësit zgjidhin në fletore shembujt:

Njehso.

$36 + 40 + 2 = ...$ $54 - 20 + 5 = ...$ $35 + 30 + 3 = ...$ $78 - 30 + 2 = ...$

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit zgjidhin **ushtrimin nr. 1.**

Shënim: Ushtrimi nr. 1 është në lidhje të drejtpërdrejtë me ushtrimin e fundit të temës paraprake. Prandaj këto dy ushtrime duhet të zgjidhen njëri pas tjetrit. Kështu nxënësit shohin se në ç'mënyrë vizatimi i vijave varet nga kushtet e dhëna.

Përmes veprimtarive që pasojnë nxënësit përvetësojnë vetinë bazë të drejtëzës; pafundësinë.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di nocionin pafundësia e drejtëzës "në të dyja kahet".

Veprimtaria.

a) Dy lëmshe spangoje janë të lidhura njëra me tjetrën në skajet e tyre. Dy nxënës marrin nga një lëmsh. Kur mësuesi jep shenjë nxënësit e tendosin spangon dhe largohen ngadalë nga njëri-tjetri në kahe të kundërta, deri sa të arrijnë tek muret e e klasës. Ndërsa zgjat lëvizja, nxënësit u përgjigjen pyetjeve që bëhen:

- Cila vijë përftohet duke tendosur spangon?
- Pse nuk mund të zgjatet një lëvizje e tillë? A do mund të vazhdonim lëvizjen në kahje të kundërta, nëse nuk do të ishin muret e klasës, ndërtesat, malet, detet ...

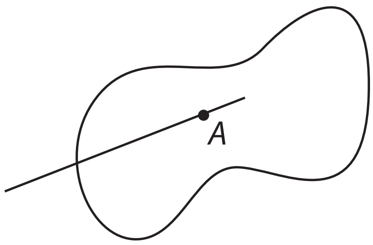
Ndonjë nga nxënësit mund të vërejë se në një moment mund do të mos ketë më spango. Çfarë duhet bërë që edhe në këtë rast të vazhdojë lëvizja me spangon e zgjatur? Duhet të lidhen pjesë të reja spangoje. Kur të vihet edhe tek fundi i tyre, mund të shtohen pjesë të reja spangoje e kështu më radhë. Nxirret përfundimi se një lëvizje e tillë në dy kahe të kundërta me spangon e tendosur mund të vazhdojë sa të duam, por me kusht që të kemi spango të mjaftueshme.

b) Në dërrasë të zezë është vizatuar modeli i drejtëzës. Bëhet pyetja, a mund të zgjatet drejtëza. Kur fëmijët të vërtetojnë se zgjatja e saj është e mundshme, mësuesi e zgjat vijën e drejtë deri në skajet e dërrasë të zezës. Përsëri bëhet pyetja, a mund të zgjatet edhe tani vizatimi i drejtëzës. Një zgjatje e tillë është e mundshme, por nuk lejohet të shkruhet në mure. Mësuesi u propozon fëmijëve që të imagjinojnë sesa të gjatë do të mund ta vizatonim vijën e drejtë në rrugë, në livadh, në sipërfaqen e detit ... Në këtë mënyrë formohet gradualisht tek nxënësit ideja për zgjatjen e pafundme të modelit të drejtëzës në të dyja kahet.

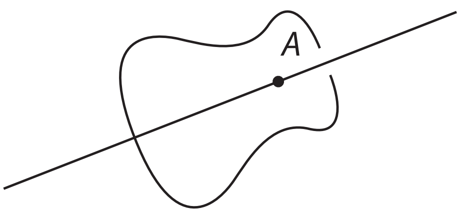
Shënim: Mësuesi thekson se kur vizatojmë vijën e drejtë duhet ta imagjinojmë sesi kjo vijë zgjatet pafundësisht në të dyja kahet.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Sigurisht do të ketë nxënës që do të kenë një "zgjidhje" të tillë:



Nëse midis nxënësve ka edhe prej atyre që pohojnë se një drejtëz të tillë është e pamundur ta zgjatim, atyre u duhet mundësuar që ta arsyetojnë zgjidhjen e vet: vija e drejtë mund të zgjatet pafundësisht në të dyja kahet. Nëse nuk ka nxënës të tillë, atëherë mësuesi i nxit me pyetje që të nxjerrin përfundimin e njëjtë. Besojmë se pas shqyrtimeve të tilla nxënësit do të jenë në gjendje që të zgjidhin në mënyrë të pavarur ushtrimin e dhënë në figurën djathtas në Tekstin mësimor:



Nxënësit u përgjigjen kërkesave dhe pyetjeve shtesë:
- Nëpër pikën *A* hiq drejtëzën që e pret vijën e kuqe në dy pika.
- A mund të hiqet nëpër pikën *A* drejtëza që e pret vijën e kuqe në 3 pika?
- A mund të hiqet nëpër pikën *A* në figurën e dytë, drejtëza që nuk e pret vijën e kuqe?

Ushtrimin nr. 3 në Tekstin mësimor nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Para zgjidhjes së ushtrimit nr. 4 duhet të realizohet veprimtaria më poshtë, si përgatitje për zgjidhjen e tij:

Veprimtaria:

Çdo nxënës ka fletën me format A4 pa vija. Në fletë janë shënuar dy pika çfarëdo *A* dhe *B*. Nxënësit e palosin fletën në mënyrë që vija e palosjes të kalojë nëpër pikat *A* dhe *B*.

I përgjigjen pyetjes në vijim: A mund të paloset fleta në një mënyrë tjetër, por ashtu që vija e palosjes të kalojë përsëri nëpër pikat *A* dhe *B*?

Me verifikim të drejtpërdrejtë ata pohojnë se një palosje e tillë e letrës nuk është e mundshme. Nxirret përfundimi se letra mund të paloset vetëm në një mënyrë, ashtu që vija e palosjes të kalojë përmes pikave *A* dhe *B*.

Ushtrimin nr. 4 në Tekstin mësimor nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

- Nga që nëpër dy pika mund të hiqet vetëm një vijë e drejtë, atëherë drejtëzën mund ta emërtojmë sipas këtyre dy pikave. Nxënësit lexojnë tekstin brenda kornizave në Tekstin mësimor.

Në ushtrimin nr. 5 dhe nr. 6 nxënësit duhet t'i zgjatin çiftet e vijave të drejta gjithnjë deri sa të përftohet pika e tyre e prerjes.

Në ushtrimin nr. 7 theksohet përsëri vetia sipas së cilës përmes dy pikave mund të hiqet vetëm një vijë e drejtë. Ndërkohë, përmes pikave *A* dhe *K* mund të hiqet, për shembull, një vijë e drejtë dhe një vijë e lakuar.

Nxënësit duhet të heqin edhe disa vija të tjera që kalojnë përmes pikave *A* dhe *K*.

SEGMENTI

QËLLIMET

Nxënësi:

- di nocionin segment si pjesë të drejtëzës;
- përvetëson nocionin segment si vija më e shkurtër midis vijave që bashkojnë dy pika;
- përvetëson shenjën për segmentet;
- di t'i vizatojë segmentet me anë të vizores;
- di të tregojë të gjitha pozicionet e mundshme reciproke të drejtëzës me segmentin;
- di ta përcaktojë pikën në të cilën priten drejtëza dhe segmenti ose vëren se drejtëza dhe segmenti nuk kanë pika të përbashkëta.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

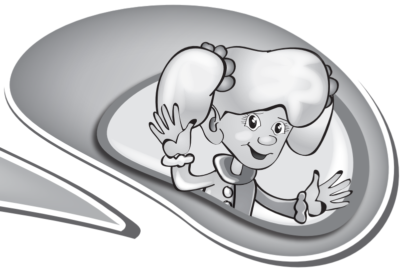
Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

- Numëroni mbrapsht nga 73 deri në 69, nga 81 deri në 87.
- Cili prej numrave 36, 48, 23, 55 është më i vogli dhe cili është më i madhi.



- Çfarë mund të thoni për vargun 30, 26, 22, 18, 14? (Kuptojnë se numrat në varg zvogëlohen me 4).
- Cili është numri vijues në këtë varg? (Dinë se ky është numri 10.)

Nxënësit përsëritin tabelën e mbledhjes së numrave deri në 20 me kalimin mbi dhjetëshe.

Nxënësit zgjidhin në fletore shembujt:

Njehso.

$95 - 20 - 3 = ...$ $\quad 20 + 12 + 5 = ...$ $\quad 88 - 30 - 7 = ...$ $\quad 78 - 30 + 2 = ...$

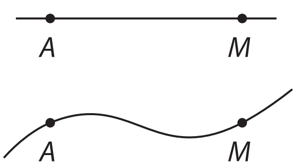
Qëllimi operativ:

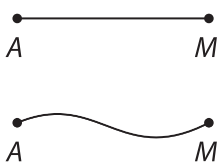
Nxënësi dallon ushtrimin në të cilën duhet të vizatohet vija që lidh dy pika nga ushtrimi në të cilën duhet të hiqet vija që kalon nëpër dy pika.

Veprimtaria:

Nxënësit shënojnë në fletoret e veta dy pika çfarëdo *A* dhe *M*. Pas kësaj vizatojnë vijën që lidh këto pika. Mësuesi nuk jep kurrfarë udhëzimi dhe ndjek punën e nxënësve. Pastaj, disa nxënës paraqitin në dërrasë të zezë zgjidhjet e veta.

Shënim: Zgjedhja e nxënësve duhet të jetë e tillë që në dërrasë të zezë të paraqiten këto figura:





Vëmendja e nxënësit drejtohet tek dallimet midis vijave në figurën majtas dhe vijave në figurën djathtas, si edhe tek ngjashmëritë midis vijave në figurat në të njëjtën anë.

a) Vijat në figurën majtas kalojnë nëpër pikat *A* dhe *M*. Pikat *A* dhe *M* nuk janë skaje të këtyre vijave.

b) Vijat në figurën djathtas lidhin pikat *A* dhe *M* Pikat *A* dhe *M* janë skajet e këtyre vijave.

Saktësohet lidhja e pikave me anë të vijave:

Vija që lidh dy pika është cilado vijë, skajet e së cilës janë këto pika.

Qëllimi operativ:

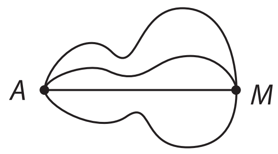
Nxënësi di nocionin segment si vija më e shkurtër midis vijave që lidh dy pika.

Veprimtaria:

Dërrasa e zezë fshihet ashtu që në të, të mbetet vetëm kjo figurë:

Nxënësve u theksohet se në figurë është paraqitur segmenti *AM* dhe u shpjegohet se pikat *A* dhe *M* janë skajet e këtij segmenti. Pas kësaj, nxënësit heqin në dërrasë të zezë edhe disa vija që lidhin pikat *A* dhe *M*.

Shënim: Në dërrasë të zezë do të përftohet kjo figurë:



Nxënësit i përgjigjen pyetjes se cila prej këtyre vijave është më e shkurtër

Shënim: Mund të pritet që shumica e nxënësve të thotë se ky është segmenti *AM*.

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, nxjerrin përfundimin: Nga të gjitha vijat që lidhin pikat *A* dhe *M,* më i shkurtër është segmenti *AM*.

Puna me Tekstin mësimor:

Shënim: Figura ilustruese hyrëse i kushtohet përvetësimit të nocionit segment si pjesë e drejtëzës midis dy pikave.

Ushtrimi nr. 1. Qëllimi i këtij ushtrimi është që nxënësit të shohin ndryshimin midis drejtëzës dhe segmentit, kur ato janë të shënuara në të njëjtën mënyrë.

Përsëri theksohet se drejtëza *AM* kalon nëpër pikat *A* dhe *M* dhe se drejtëza nuk ka funde. Nga ana tjetër, segmenti *AM* lidh pikat *A* dhe *M* ndërsa ato janë skajet e segmentit.

Ngjashmëria e shenjës "drejtëza *AM*" dhe "segmenti *AM*" në fillim mund të sjellin përzierjen e nocioneve drejtëz dhe segment. Mirëpo, me përsëritjen e shpeshtë se:

- drejtëza *AM* kalon nëpër pikat *A* dhe *M* dhe se drejtëza nuk ka skaje,
- segmenti *AM* lidh pikat *A* dhe *M* dhe se ato janë skajet e segmentit,

kjo ngjashmëri do të fitojë rëndësi, por në kuptimin pozitiv. Nga ana tjetër, gjatë shënimit të drejtëzave dhe të segmenteve duhet të theksohet fakti se është fjala është për objektet gjeometrike që janë të njëlloj të përcaktuara me dy pika.

Ushtrimi nr. 2 i kushtohet gjithashtu dallimit të drejtëzave dhe të segmenteve.

Ushtrimi nr. 3. Në këtë ushtrim segmenti shikohet si nënbashkësi e drejtëzave. Nxirren përfundimet:

- Çdo pikë e segmentit *AM* është njëkohësisht pikë e drejtëzës *a*.
- Në drejtëzën *a* ekzistojnë pikat që nuk i përkasin segmentit *AM*.

Ushtrimin nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Zgjidhen kërkesat shtesë:

a) Me ngjyrë të verdhë vizato segmentin, ku vetëm njëri skaj i tij i përket drejtëzës *a*.
b) Me ngjyrë të gjelbër vizato segmentin që shtrihet në drejtëzën *a*.

Pas kësaj, duhet të nxirren përfundimet se pozicioni reciprok i segmentit dhe i drejtëzës mund të jetë i tillë që:

- segmenti shtrihet në drejtëz;
- segmenti dhe drejtëza kanë vetëm një pikë të përbashkët;
- segmenti dhe drejtëza nuk kanë pika të përbashkëta.

Në ushtrimin nr. 5 theksohet vetia e drejtëzës; pakufizueshmëria dhe vetia e segmentit; kufizueshmëria. Duke zgjatur vizatimin e drejtëzës *a*, nxënësit përcaktojnë pikën në të cilën priten kjo drejtëz dhe segmenti *AM*. Drejtëza *a* dhe segmenti *EK* nuk kanë pika të përbashkëta. Modelin e drejtëzës *a* mund ta zgjatim edhe në drejtimin tjetër, por problemi qëndron në atë se segmenti *EK* nuk mund të zgjatet.

Ushtrimi nr. 6 dhe nr. 7. Në dërrasë të zezë janë vizatuar të njëjtat figura. Nxënësit i zhvillojnë ushtrimet në mënyrë të pavarur. Disa prej tyre që i zgjidhin saktë ushtrimet, i shkruajnë zgjidhjet në dërrasë të zezë.

Shënim: Nxënësit duhet të paralajmërohen që gjatë numërimit të segmenteve në ushtrimin nr. 7 fshihen me vizë segmentet tashmë të numëruara, në mënyrë që të shmangin numërimin e të njëjtëve segmente dy herë.

Ndarja e problemave me mbledhje dhe me zbritje

Para se të vazhdojmë analizën e përmbajtjeve të Tekstit mësimor, do të ndalemi në ndarjen e problemave dhe në modelimin e tyre me anë të segmentit. Kjo do t'i japë kuptim disa ushtrimeve që do të trajtohen në dy temat e ardhshme të mësimit.

Në lidhje me numrin e veprimeve aritmetike që duhet të kryhen që të përftohet zgjidhja e problemës, problemat ndahen në të thjeshta dhe komplekse.

Të thjeshta quhen ato problema, për zgjidhjen e të cilave nevojitet të kryhet një veprim aritmetik, kurse komplekse quhen ato problema për zgjidhjen e të cilave nevojitet të kryhen dy apo më shumë veprime aritmetike (të njëjta apo të ndryshme). Problemat e thjeshta mund të grupohen në disa mënyra. Një ndarje mund të bëhet, për shembull, në lidhje me veprimet aritmetike që duhet të kryhen që të përftohet zgjidhja e tyre. Kështu përftohen grupet e problemave me mbledhje, me zbritje, me shumëzim dhe në fund me pjesëtim. Përparësi, gjithsesi, i jepet ndarjes së këtyre problemave të bazuar në nocionet dhe në njohuritë që duhen zbatuar për të arritur deri tek zgjidhja e tyre. Me këtë ndarje përftohen tre grupe problemash të thjeshta me mbledhje dhe me zbritje.

Grupin e parë e bëjnë problemat, zgjidhja e të cilave nënkupton njohjen e kuptimit të zbritjes dhe të mbledhjes në bashkësi. Në këtë grup kemi dy problema.

1) Njehsimi i shumës së dy numrave (bashkimi i dy bashkësive disjunktive).

Markoja ka 8 tullumbace të kuqe dhe 5 tullumbace të kaltra. Sa tullumbace ka gjithsej Markoja?

2) Gjetja e mbetjes (ndryshesa e bashkësive).

Nga 12 bonbone që i dha gjyshja, Acoja hëngri 5 bonbone. Sa bonbone i mbetën Acos?

Grupin e dytë e bëjnë problemat, gjatë zgjidhjes së të cilave duhet të zbatohen njohuritë që kanë të bëjnë me lidhjen midis komponentëve dhe rezultatit të veprimeve aritmetike. Në këtë grup kemi katër problema.

3) Gjetja e mbledhorit të parë, kur janë dhënë shuma dhe mbledhori i dytë.

Acoja ka disa figura, ndërsa shoku i tij Markoja ka 5 figura. Ata kanë së bashku 13 figura. Sa figura ka Acoja?

4) Gjetja e mbledhorit të dytë, kur është dhënë shuma dhe mbledhori i parë.

Acoja ka 8 figura, ndërsa shoku i tij Markoja ka disa figura. Ata kanë së bashku 17 figura. Sa figura ka Markoja?

5) Gjetja e të zbritshmit të panjohur kur janë dhënë zbritësi dhe ndryshesa.

Hana bleu qeskën me bonbone. Kur u dha shoqeve të veta 6 bonbone, në qeskë i mbetën 8 bonbone. Sa bonbone ishin në qeskë kur ato u blenë?

6) Gjetja e zbritësit të panjohur kur janë dhënë i zbritshmi dhe ndryshesa.

Hana bleu qeskën në të cilën ishin 14 bonbone. Kur u dha shoqeve të veta disa bonbone, në qeskë mbetën 8 bonbone. Sa bonbone u dha shoqeve të veta Hana?

Grupin e tretë e bëjnë problemat, për zgjidhjen e të cilave është e domosdoshme njohja e nocioneve: "me kaq numër më i madh" dhe "me kaq numër më i vogël". Në këtë grup kemi gjashtë problema.

7) Zmadhimi i numrit me disa njëshe (forma direkte).

Çmimi i një libri është 7 euro, ndërsa çmimi i librit tjetër është 2 euro **më shumë**. Sa euro kushton libri tjetër?

8) Zmadhimi i numrit me disa njëshe (forma indirekte).

Një libër kushton 7 euro, gjë që është 2 euro **më pak** se çmimi i librit tjetër. Sa euro kushton libri tjetër?

9) Zvogëlimi i numrit me disa njëshe (forma direkt).

Çmimi i një libri është 7 euro, ndërsa çmimi i librit tjetër është 2 euro **më pak**. Sa euro kushton libri i tjetër?

10) Zvogëlimi i numrit me disa njëshe (forma indirekte).

Një libër kushton 7 euro, gjë që është 2 euro **më shumë** se libri tjetër. Sa euro kushton libri tjetër?

11) Krahasimi i numrave me zbritje (tipi I).

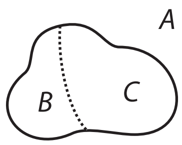
Një libër kushton 7 euro, ndërsa libri tjetër kushton 9 euro. Sa euro **më shumë** kushton libri i dytë se libri i parë?

12) Krahasimi i numrave me zbritje (tipi II).

Një libër kushton 7 euro, ndërsa libri tjetër kushton 9 euro. Sa euro **më pak** kushton libri i parë se libri i dytë?

Interpretimi me bashkësi i problemave të thjeshta të grupit të parë dhe të grupit të dytë.

Analiza e përmbajtjes së problemave nuk mund të bëhet me cilësi, nëse nuk merret parasysh ideja e tyre në bashkësi.



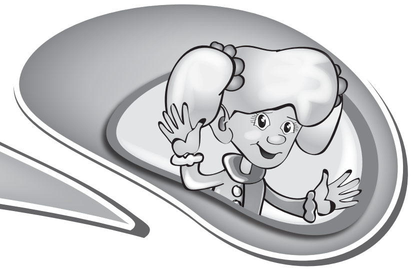
Le të jenë B dhe C nënbashkësitë disjunktive të bashkësisë A, të tilla që $A = B \cup C$. Problemat e thjeshta të grupit të parë dhe të dytë i interpretojmë në këtë mënyrë:

a) Nëse njihen numrat e elementeve të nënbashkësive B dhe C, gjeni numrin e elementeve të bashkësisë A. Ky model përfshin problemat: 1) Gjetja e shumës së dy numrave dhe 5) Gjetja zbritësit të panjohur kur janë dhënë i zbritshmi dhe ndryshesa. (Të shihet ndarja e problemave të thjeshta).

b) Nëse njihen numrat e elementeve të bashkësisë A dhe të nënbashkësisë B, të gjehet numri i elementeve të nënbashkësisë C.

Ky model përfshin problemat: 2) Gjetja e ndryshesës, 3) Gjetja e mbledhorit të parë kur janë dhënë shuma dhe mbledhori i dytë, 4) Gjetja e mbledhorit të dytë kur janë dhënë shuma dhe mbledhori i parë dhe 6) Gjetja zbritësit të panjohur kur janë dhënë i zbritshmi dhe ndryshesa. (Të shihet ndarja e problemave të thjeshta).

Si t'ua parashtrojmë nxënësve kuptimin e thjeshtë në bashkësi të problemave të grupit të parë dhe të grupit të dytë, pa u futur në këtë rast në terminologjinë për bashkësinë?



Mospërdorimi i terminologjisë për bashkësinë dhe thjeshtësia e shpjegimit arrihet me përdorimin e fjalëve "**e tëra**" e "**pjesa**" dhe me interpretimin e tyre të dyfishtë. Kur në komunikimin me nxënësit përdorim fjalën "e tëra" nganjëherë kemi parasysh bashkimin $A=B\cup C$, kurse nganjëherë numrin e elementeve të këtij bashkimi. Njësoj, fjalën "pjesë" e përdorim kur flasim për ndonjërën prej nënbashkësive B e C. dhe kur flasim për numrin e elementeve të njërës prej këtyre nënbashkësive. Atëherë, në vend që të flasim për problemat e grupit të parë dhe të grupit të dytë, për këto problema mund të flasim në mënyrën që është e kuptueshme për nxënësit:

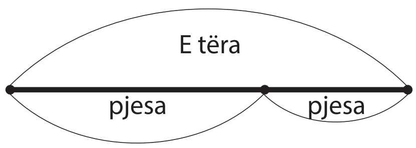
c) njërin grup e bëjnë problemat në të cilat duhet të gjehet e tëra e panjohur, në rastin kur njihen pjesët e kësaj të tëre.

d) grupin tjetër e bëjnë problemat në të cilat duhet të gjehet pjesa e panjohur, në rastin kur njihen e tëra dhe një pjesë e saj.

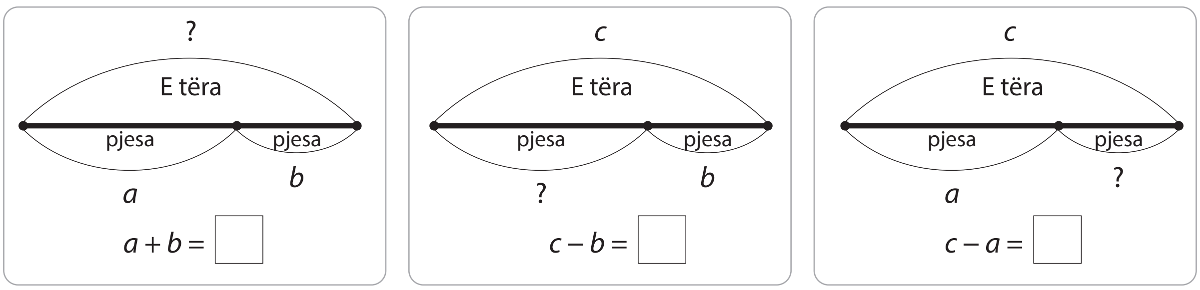
Në rastin *c*) fjala është për problemat që zgjidhen me mbledhje, kurse në rastin *d)* fjala është për problemat që zgjidhen me zbritje.

Modelimi grafik i problemave të thjeshta të grupit të parë dhe të grupit të dytë

Shqyrtojmë skemën që në metodikën e mësimit fillestar të matematikës është pranuar në përgjithësi si modeli i problemave të përshkruara në *a*) dhe *b*). Fjala është për skemën që përbëhet prej segmentit (me të cilin paraqesim të tërën) të ndarë në dy pjesë:



Kjo skemë, kur me ndihmën e saj modelojmë problemën konkrete, merr një nga këto tri forma:

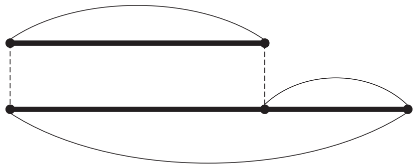


në varësi nga ajo se nëse në problemë duhet të gjehet e tëra e panjohur, kur njihen pjesët e saj (figura e parë), respektivisht duhet të gjehet pjesa, kur njihen e tëra dhe pjesa tjetër e saj (figura e dytë dhe figura e tretë).

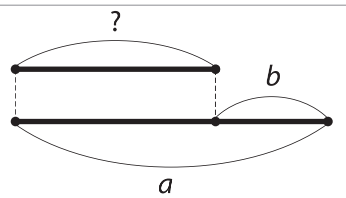
Paraqitja skematike e problemave të thjeshta të grupit të tretë

Kërkesat në problemat e grupit të tretë janë të tilla që duhet të gjehet madhësia e panjohur që është disa njëshe më e madhe apo më e vogël se madhësia e njohur, ose njihen dy madhësi, ndërsa duhet të gjehet sa më e madhe ose më e vogël është njëra prej tyre nga tjetra.

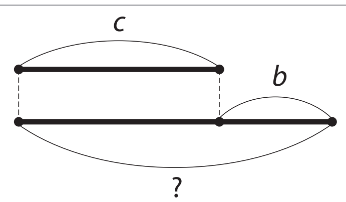
Madhësitë për të cilat bëhet fjalë dhe raportin midis tyre i paraqitim me anë të dy segmenteve paralelë:



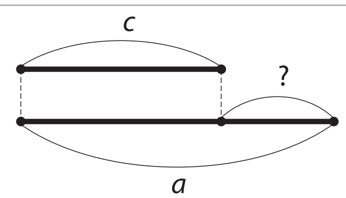
Në rastet konkrete kjo skemë merr njërën prej këtyre formave:



$a - b = \boxed{}$



$b + c = \boxed{}$



$a - c = \boxed{}$

në varësi nga ajo nëse duam të gjejmë madhësinë që është me disa njëshe më e madhe apo më e vogël se madhësia tjetër (figura e parë dhe figura e dytë), ose duam të gjejmë me sa është më e madhe apo më e vogël një madhësi nga një madhësi tjetër (figura e tretë).

T'i kthehemi analizës së përmbajtjes së Tekstit mësimor.

METRI, DECIMETRI DHE CENTIMETRI (1)

QËLLIMET

Nxënësi di:
- matjen e gjatësisë me njësitë standarde të matjes;
- nocionet njësi matëse dhe numri matës i segmentit;
- varësinë e rezultatit të matjes nga zgjedhja e njësisë matëse;
- mbledhja dhe zbritja e të njëjtave njësi matëse.

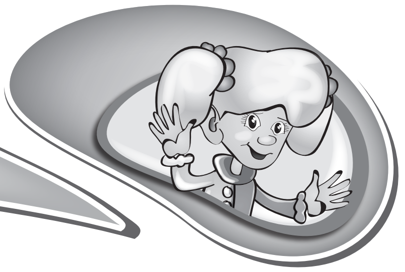
Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve dhe zgjidhin ushtrimet e dhëna:
- Thoni pasardhësit e numrave 74, 56, 86, 49, 87.
- A ka pasardhësin e vet çdo numër? Si përftohet pasardhësi i një numri? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se pasardhësi i një numri gjehet duke i shtuar njëshin këtij numri).
- Thoni pasardhësit e numrave 33, 76, 58, 39, 99.
- Si përftohet paraardhësi i një numri? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se paraardhësi i një numri gjehet duke i zbritur njëshin këtij numri).
- Thoni paraardhësit e numrave 38, 42, 77, 83, 96.
- Numrin 16 zmadhojeni me 10. Numrin 25 zvogëlojeni me 10.
- Mbledhori i parë është 26, ndërsa i dyti është 4. Sa është shuma e tyre?
- I zbritshmi është 40, ndërsa zbritësi është 5. Sa është ndryshesa e tyre?



Pas kësaj veprimtarie nxënësit përsëritin tabelën e mbledhjes së numrave deri në 20 me kalimin mbi dhjetëshe.

Nxënësit zgjidhin në fletore shembujt më poshtë:

Njehso.

$65 - 20 + 4 = ...,\quad 10 + 49 - 6 = ...,\quad 38 - 20 + 1 = ...,\quad 50 - 10 + 26 = ...$

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërejë nevojën për futjen e njësisë matëse.

Veprimtaria: Krahasimi i drejtpërdrejtë i segmenteve

Dy nxënësve u jepet nga një spango dhe largohen nga njëri-tjetri. Njëra spango është pak më e gjatë se tjetra. Të dy nxënësit i mbajnë spangot në skajet e tyre me duart para vetes. Mësuesi e di se cilit nxënës i është dhënë spangoja më e shkurtër dhe prej tij kërkon që spangon ta mbajë në pozicionin vertikal. Nxënësi tjetër e mban spangon në pozicionin horizontal. Nxënësit duhet që t'i krahasojnë "me sy" gjatësitë e spangove. Sigurisht që midis nxënësve do të ketë prej atyre që do të thonë se njëra spango është më i gjatë se tjetra, si edhe prej atyre që të do të thonë se spangot kanë gjatësi të njëjtë. Në fund, mësuesi i merr të dyja spangot dhe duke i mbajtur njërin pranë tjetrit në skajet e tyre, përcakton se cila prej tyre është më e gjatë. Nxirret përfundimi se gjatë krahasimit "me sy" të gjatësive të sendit, mund të bëjmë gabime.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di nocionin matje.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë, janë vizatuar para fillimit të orës dy segmente të njëjta, njëri në pozicionin horizontal dhe tjetri në pozicionin vertikal, si edhe shiriti prej letre që është tre herë më i vogël se këto segmente. Nxënësit i krahasojnë "me sy" gjatësitë.

Shënim: Sikurse edhe në rastin e parë, do të ketë mendime të ndryshme. Ndërkohë, segmentet e vizatuara në dërrasë të zezë nuk mund të zhvendosen, kështu që ato nuk mund të krahasohen si në rastin e mëparshëm. Si të vërtetojmë tani se kush ka të drejtë? Nevojitet që të bëhet një segment i tretë, që mund të mbështetet në çdo segment që duam të matim.

Mësuesi tregon shiritin e ngushtë prej letre dhe me matje vërteton se gjatësitë e segmenteve të dhëna janë të barabarta me gjatësinë e tre shiritave të tillë. Domethënë, fjala është për segmentet që kanë gjatësi të barabarta.

Gjatë punës mësuesi shpjegon ecurinë e matjes me shiritin prej letre.

Shpjegim:

- shiritin e mbështesim përgjatë segmentit, në mënyrë që njëri skaj i tij të përputhet me njërin skaj të segmentit,
- pikën e segmentit që përputhet me skajin tjetër të shiritit e shënojmë me vizë,
- shiritin e mbështesim përgjatë segmentit, në mënyrë që një skaj i tij të përputhet me vizën që kemi shënuar në hapin e mëparshëm,
- pikën e segmentit që përputhet me skajin tjetër të shiritit e shënojmë me vizë,
- shiritin e mbështesim përgjatë segmentit, në mënyrë që një skaj i tij të përputhet me vizën që kemi shënuar në hapin e mëparshëm...

Pas kësaj, mësuesi thotë se ecuria e krahasimit të segmenteve që është bërë më sipër, quhet matja e segmentit. Nxirret përfundimi i përgjithshëm për matjen si ecuria që përbëhet nga dy hapa. Në hapin e parë zgjidhet segmenti me të cilin maten segmentet e tjera. Ky segment quhet njësia matëse.

Në hapin e dytë, ai që mat, përcakton numrin që tregon se sa herë e përmban njësinë matëse segmenti të cilin e matim. Numri i përftuar kështu quhet numri matës i segmentit në njësinë matëse të zgjedhur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërejë nevojën e matjes së gjatësisë me të njëjtën njësi matëse

Veprimtaria:

Çdo nxënësi i jepet një fletë letre në të cilën është vizatuar segmenti me gjatësi 12 cm. Mësuesi thekson se të gjithë nxënësit kanë marrë segmente të barabarta, pa thënë në këtë rast sa është gjatësia e tyre. Nxënësve u jepen pastaj njësitë matëse të ndryshme. Afërsisht një të tretës së nxënësve i jepet si njësi matëse një shirit i ngushtë me gjatësi 2 cm, një të tretës tjetër i jepet një shirit i ngushtë me gjatësi 3cm, ndërsa nxënësve të tjerë u jepet një shirit i ngushtë me gjatësi 4 cm. Nxënësit matin segmentin e dhënë me njësinë e tyre matëse. Mësuesi u rikujton sesi është matur segmenti me anë të shiritit dhe u sugjeron atyre se edhe këtë ushtrim ta zhvillojnë në të njëjtën mënyrë. Një e treta e parë e nxënësve, si numër matës të gjatësisë së segmentit do të përftojnë numrin 6, një e treta e dytë do të përftojë numrin 4, ndërsa nxënësit e tjerë do të përftojnë numrin 3. Gjatë analizës së rezultateve të matjes, nxënësit i përgjigjen pyetjes pse gjatë matjes së segmenteve të barabarta përftohen numra matës të ndryshëm.

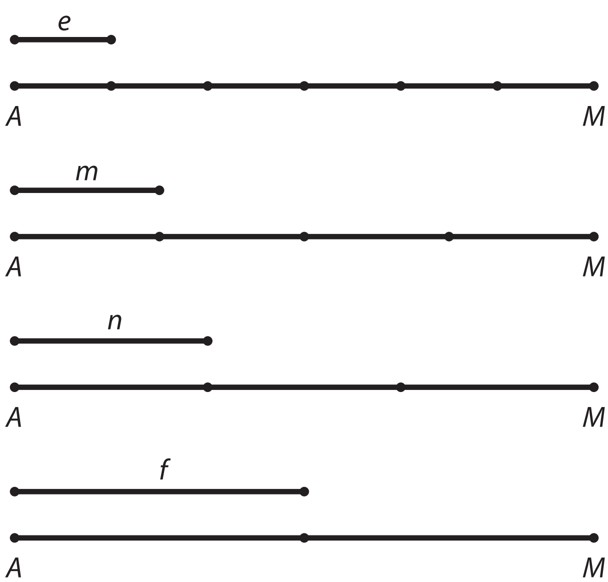
Shënim: Në fund të kësaj veprimtarie duhet të nxirret përfundimi se matja duhet të bëhet me njëjtën njësi matëse.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di:
- varësinë e rezultatit të matjes nga zgjedhja e njësisë matëse;
- centimetrin si njësi matëse.

Veprimtaria:

Çdo nxënësi i jepet nga një fletë letre:
- Gjej numrat matës të gjatësisë së segmentit *AB* në njësitë matëse të dhëna.



AM = _____ *e*

AM = _____ *m*

AM = _____ *n*

AM = _____ *f*

Dhe, me ndihmën e mësuesit, nxirren përfundimet:

a) Sa më e madhe që të jetë njësia matëse aq më i vogël është numri matës i gjatësisë.

b) Krahasimi i segmenteve me matje është i mundur vetëm nëse gjatësitë e tyre janë të shprehura me të njëjtën njësi matëse.

Shënim: Kjo gjë tregon se ka qenë e nevojshme të zgjidhet një njësi matëse që do të pranohej në të gjithë botën. Njëra prej këtyre njësive matëse është centimetri. Mësuesi tregon modelin e centimetrit (shiriti i ngushtë prej letre me gjatësi 1 cm..)

Qëllimi operativ:

Nxënësi di decimetrin si njësi matëse.

Veprimtaria:

Çdo nxënësi i jepet një fletë letre në të cilën janë vizatuar dy segmente, segmenti *AM* = 3 cm dhe segmenti *EK* = 20 cm.. Krahas kësaj, çdo nxënësi i jepet edhe modeli i centimetrit. Nxënësit matin gjatësitë e segmenteve të dhëna me ndihmën e këtij modeli.

Shënim: Është e qartë se matja e segmentit *EK* në këtë mënyrë kërkon mjaft kohë dhe shkathtësi. Prandaj duhet që pas një farë kohe t'u propozohet nxënësve që segmentin ... ta matin me ndihmën e modelit të parapërgatitur të decimetrit. Duke përdorur këtë model, nxënësit do të përcaktojnë shpejt gjatësinë e kërkuar. Nxënësit mësojnë se njësia e re matëse quhet decimetër dhe shënohet me dm. Veprimtaritë e lartpërmendura shoqërohen nga përgjigjet e nxënësve për pyetjet më poshtë:

- Sa është gjatësia e segmentit *AM*?
- Pse segmentin *EK* nuk mundëm ta matnim me ndihmën e modelit të centimetrit, ndërsa segmentin *AM* mundëm ta matnim?
- Si quhet njësia e re matëse e gjatësisë?
- Sa është gjatësia e segmentit ? (*EK* = 2 dm).
- Kur përdorim dm si njësi matëse?

Qëllimi operativ:

Nxënësi di metrin si njësi matëse.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë është vizatuar segmenti *AM* = 2 m. Nxënësit e matin këtë segment me ndihmën e modelit të decimetrit.

Shënim: Është e qartë se nuk duhet të pritet që nxënësit ta vendosin 20 herë modelin e decimetrit mbi segmentin e dhënë. Pas një kohe të caktuar, atyre duhet t'u thuhet se kjo lloj matjeje është jopraktike dhe u propozohet që segmentin *AM* ta matin me ndihmën e modelit të metrit. Mësuesi tregon modelin e metrit dhe shpjegon se për matjen e gjatësive të segmenteve e të sendeve të mëdha, përdoret njësia matëse që quhet metër dhe shënohet me m.

Veprimtaritë e mësipërme mund të shoqërohen me pyetjet më poshtë:

- Sa është gjatësia e segmentit *AM*?
- Pse nuk kemi mundur ta matim segmentin *AM* me ndihmën e modelit të decimetrit?
- Si quhet njësia e re matëse e gjatësisë?
- Sa është gjatësia e segmentit *AM*? (*AM* = 2 m).
- Kur e përdorim metrin si njësi matëse?

Qëllimet operative:

Nxënësi:

- di të vërejë nevojën e përdorimit të instrumenteve matëse,
- di të përdor siç duhet vizoren gjatë matjeve.

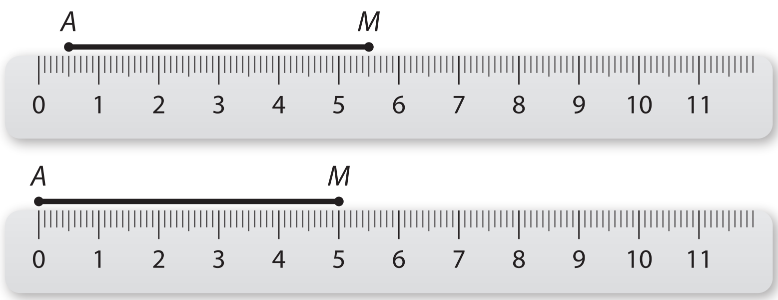
Veprimtaria:

Çdo nxënësi i jepet fleta e letrës, në të cilën është vizatuar segmenti *AM* =14 cm. Krahas kësaj, çdo nxënësi i jepet edhe modeli e centimetrit. Nxënësit matin me ndihmën e këtij modeli gjatësinë e segmentit të dhënë për një kohë të shkurtër (maksimumi një minutë).

Shënim: Është e qartë se për një kohë kaq të shkurtër një numër i nxënësve nuk mund ta plotësojë këtë kërkesë. Pas një kohe të caktuar duhet të bëhet pyetja pse nuk kanë arritur të gjithë ta matin gjatësinë e segmentit *AM*. Ata, sigurisht do të thonë disa arsye, të cilat tregojnë se kjo lloj matjeje është jopraktike. Atëherë duhet t'u thuhet se pikërisht situatat e tilla i kanë detyruar njerëzit që të shpikin mjetet matëse që mundësojnë matjen e shpejtë dhe të saktë të segmenteve. Njëri prej këtyre mjeteve është vizorja.

Nxënësit përcaktojnë tani me vizore gjatësinë e segmentit *AM*. dhe nxjerrin përfundimin se matja me ndihmën e vizores është më e shpejtë, më e lehtë dhe më e saktë sesa ajo me ndihmën e centimetrit.

Nxënësve u duhet tërhequr vëmendja tek hapat e veçantë që duhen bërë gjatë matjes së segmentit me ndihmën e vizores. Çdo nxënësi i jepet një fletë letre:



AM = 5 cm

Figura në fletën e letrës ilustron matjen e segmentit me ndihmën e vizores, si ecuria që përbëhet nga 4 hapa:

Hapi i 1-rë. Vizorja mbështetet përgjatë segmentit (figura e parë).

Hapi i 2-të. Vizorja zhvendoset majtas-djathtas deri sa viza në vizore e shënuar me 0 të puthitet me njërin skaj të segmentit (figura e dytë).

Hapi i 3-të. Në vizore përcaktohet pika që i përgjigjet skajit tjetër të segmentit.

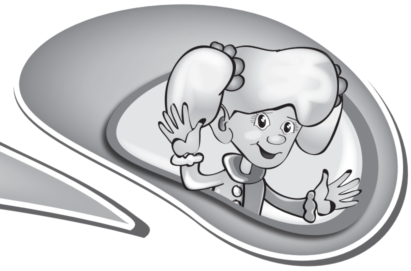
Hapi i 4-t. Shkruhet numri matës i gjatësisë së segmentit në centimetra ose në decimetra.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di barazimin 1 dm = 10 cm, 1 m = 100 cm dhe 1 m = 10 dm.

Veprimtaria:

Nxënësit matin me anë të vizores modelin e decimetrit dhe vërtetojnë se gjatësia e tij është e barabartë me 10 cm. Duke përdorur vizoren e shkollës, nxënësit vërtetojnë se gjatësia e metrit



është e barabartë me 100 cm. Pastaj në modelin e metrit vendosin 10 herë modelin e decimetrit dhe konstatojnë se 1 m ka 10 dm.

Në dërrasë të zezë shkruhet barazimi:

1 dm = 10 cm, 1 m = 100 cm, 1 m = 10 dm.

Nxënësit me ndihmën e vizores dhe të modelit të metrit matin gjatësitë e sendeve dhe të largësive në klasë ose në oborrin e shkollës.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë sheh në figurë?
- Lexo barazimet në figurë?
- Pse është paraqitur në figurë vetëm një pjesë e metrit dhe jo i gjithë metri?

Ushtrimi nr. 1. Gjatë zgjidhjes së këtij ushtrimi nxënësit përshkruajnë me fjalët e veta ecurinë e matjes së gjatësisë me ndihmën e vizores.

Ushtrimi nr. 2. Me këtë ushtrim kontrollohet nëse nxënësit janë vërtet në gjendje që të matin saktë me ndihmën e vizores gjatësinë e segmentit. Krahas kësaj, krahasojnë segmentet dhe përdorin shenjat $AM < EK$.

Ushtrimi nr. 3. Nxënësit vënë re se njëri segment ka gjatësinë 2 cm, ndërsa gjatësia e segmenteve të tjera është e barabartë me 3 cm.

Shënim: Nëse nxënësit nuk e vënë re këtë gjë, atyre u duhet bërë pyetja se nga se mund të dallohen dy segmente. Kur arrijnë tek përgjigjja se dy segmente mund të dallohen për nga gjatësia, ushtrimi do të jetë i zgjidhur.

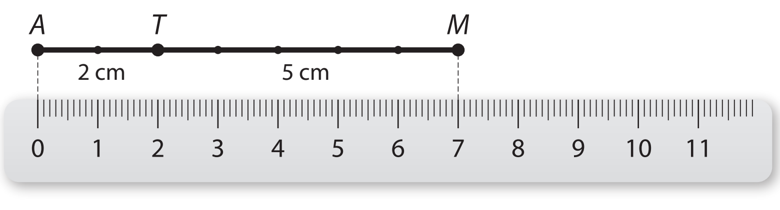
Ushtrimi nr. 4. Matja e gjatësisë me ndihmën e vizores së thyer. Si të matet segmenti me ndihmën e vizores, së cilës i mungon pjesa në të cilën është shkruar shifra 0? Duke zgjidhur këtë ushtrim, nxënësit përftojnë interpretimin gjeometrik të ndryshesës së njësive matëse të njëjta. Nxirret përfundimi se njësitë matëse me emërtim të njëjtë zbriten njëlloj sikurse edhe numrat e zakonshëm (të paemërtuar), në ç'rast pranë rezultatit duhet të shkruhet shenja e njësisë matëse.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di se njësitë matëse me emërtim të njëjtë mblidhen si numrat e zakonshëm, në ç'rast pranë rezultatit duhet të shkruhet shenja e njësisë matëse.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin ushtrimin:



AM = 2 cm + 5 cm = _____ cm

Ushtrimi nr. 5. Para se të fillojnë zgjidhjen e ushtrimit, nxënësve u rikujtohet rregulla e mbledhjes dhe r zbritjes së njësive matëse me emërtim të njëjtë.

Ushtrimi nr. 6. Nxënësit matin segmentet dhe përftojnë rezultatet: 2 cm, 7 cm, 4 cm dhe 5 cm. Sipas kushtit të ushtrimit, duhet të ngjyrosen ato segmente, gjatësitë e të cilëve, sipas radhës, është e barabartë me 7 cm dhe 5 cm.

Ushtrimi nr. 7.

Shënim: Bëhet fjalë për skemën që do të përdorim në kapitullin pasardhës të mësimit gjatë modelimit të grupit të parë dhe të dytë të problemave. Prandaj mendojmë se ky ushtrim duhet të interpretohet duke përdorur termat "e tëra" dhe "pjesa".

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë është e panjohur në figurën e parë, e tëra apo pjesa?
- Si gjehet e tëra e panjohur? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se ajo gjehet me mbledhjen e pjesëve.)
- Çfarë është e panjohur në figurën e dytë (të tretë), e tëra apo pjesa?
- Si gjehet pjesa e panjohur? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se nga e tëra duhet të zbritet pjesa e njohur).

METRI, DECIMETRI DHE CENTIMETRI (2)

QËLLIMET:

Nxënësi di:

- të kthejë njësitë matëse më të mëdha në njësi matëse më të vogla;
- të krahasojë gjatësitë tek njësitë matëse të ndryshme;
- të mbledhë dhe të zbresë njësitë matëse të ndryshme.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin në fletore shembujt:

Njehso.

76 − 20 − 4 = ...   68 − 40 − 3 = ...   55 + 20 + 4 = ...   39 + 40 − 8 = ...

Pas kësaj përsëritin tabelën e mbledhjes së numrave deri në 20 me kalimin mbi dhjetëshe.

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1 dhe nr. 2 janë interpretim gjeometrik i nocioneve "me kaq numër më i madh" dhe "me kaq numër më i vogël". Zgjidhja e ushtrimit nr. 1 duhet të shkruhet në formën 10 cm – 8 cm = 2 cm. Kur nxënësit ta zgjidhin ushtrimin, duhet të thuhet edhe formulimi tjetërsoj i tij:

Sa më i gjatë është segmenti TK nga segmenti AM?

Shënim: Krahas kësaj, duhet të theksohet se në bazë të figurës mund t'i zgjidhim dy ushtrimet:

Segmenti TK është 2 cm më i shkurtër se segmenti AM . Gjej gjatësinë e segmentit TK, nëse AM = 10 cm.

Zgjidhja: *TK* = 10 cm − 8 cm = 2 cm.

Segmenti *AM* është 2 cm më i madh se segmenti *TK*. Gjej gjatësinë e segmentit *AM*, nëse *TK* = 8 cm.

Zgjidhja: *AM* = 8 cm + 2 cm = 10 cm.

Ushtrimi nr. 2. Shënim: Këtu është fjala për skemën që do të përdorim gjatë modelimit të grupit të tretë të problemave.

Nxënësit zgjidhin ushtrimin. Kur ta përfundojnë punën, duhet të jepet për çdo figurë interpretimi i dytë i kërkesës gjatë gjetjes së gjatësisë së segmentit të ngjyrosur me ngjyrë të kuqe.

Figura e parë. Segmenti *AM* është 3 cm më i shkurtër se segmenti *TK*. Gjej gjatësinë e segmentit *AM* nëse *TK* = 5 cm.

Figura e dytë. Sa më i shkurtër është segmenti *TK* sesa segmenti *OM* nëse *TK* = 2 cm dhe *OM* = 5 cm.

Figura e tretë. Segmenti *AM* është 3 cm më i madh se segmenti *TK*. Gjej gjatësinë e segmentit *AM* nëse *TK* = 2 cm.

Ushtrimin nr. 3 dhe nr. 7 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Është e pritshme që shumica e nxënësve të arrijë tek zgjidhja e saktë, sepse shqyrtimet e mësipërme janë në lidhje të drejtpërdrejtë me kërkesën e këtij ushtrimi.

Duke përdorur modelet nxënësit zgjidhin në mënyrë të pavarur ushtrimet nr. 4, nr. 6 dhe nr. 8.

USHTRIMET ME PROBLEMA (1)

QËLLIMET:

Nxënësi di:

- shkrimin shkurt të problemës;
- nocionin zgjidhja e problemës;
- mënyrën e shkrimit të përgjigjes;
- transformimin e modelit me objekte të problemës në modelin grafik;
- ecurinë e zgjidhjes së problemave të thjeshta me mbledhje dhe me zbritje.

Analiza e përmbajtjes së problemës

Shënim: Analiza e përmbajtja e problemës zhvillohet në disa faza:

a) shpjegimi i fjalëve dhe i shprehjeve të panjohura që ndeshen në formulimin e problemës;

b) leximi i problemës;

c) shkrimi i kushtit të problemës;

d) përsëritja e problemës me anë të pyetjeve që bëhen nga mësuesi;

e) përsëritja në mënyrë të pavarur e tekstit të problemës nga nxënësit.

Do të shqyrtojmë më hollësisht fazat e veçanta.

a) Shpjegimi i fjalëve dhe i shprehjeve të panjohura duhet të zhvillohet para leximit të tekstit të problemës, sepse në të kundërtën shpjegimet e tilla mund ta largojnë vëmendjen e nxënësit nga përmbajtja aritmetike e problemës.

b) Problemën e lexon mësuesi ose një nga nxënësit. Problema duhet të lexohet në mënyrë ekspresive, duke theksuar kushtet dhe kërkesat që përmban ajo, pastaj të dhënat numerike dhe fjalët që çojnë drejtpërdrejt në veprimet njehsimit që duhet të kryhen për të arritur tek zgjidhja. Në këtë rast, duhet të bëhet pauza midis leximit të kushtit dhe leximit të pyetjes (në rastin kur pyetja ndodhet në fund të tekstit të problemës).

c) Shkrimi i kushtit të problemës.

Mosha e nxënësve dhe përmbajtja e problemave janë të tilla që kuptimi i kushtit dhe vënia re e lidhjes midis të dhënave të njohura dhe të panjohura në to shpesh nuk janë të mundura vetëm mbi bazën e leximit të tekstit. Që nxënësi të jetë në gjendje që nga i gjithë teksti i problemës që përmban disa detaje përshkruese sasiore, t'i veçojë të gjitha raportet dhe lidhjet e qenësishme, ai para së gjithash këto raporte dhe këto lidhje duhet "t'i shohë". Prandaj në metodikën e mësimit fillestar të matematikës rekomandohen format e ndryshme të modelimit të problemave. Praktika mësimore tregon se modelimi i problemave u ndihmon nxënësve që:

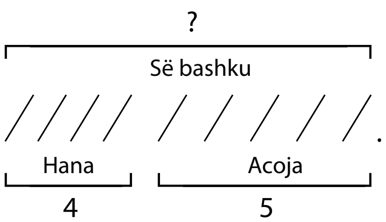
- të depërtojnë më thellë në situatën me objekte të përshkruar në problemë;
- të vënë re më lehtë varësinë midis të dhënave të njohura dhe të dhënave të panjohura;
- t'i zgjedhin siç duhet veprimet aritmetike që i çojnë në zgjidhjen e problemës.

Në fazën fillestare të njohjes me përmbajtjet problemave, kryesisht përdoret modelimi i tyre me objekte. Për shembull, përmbajtja e problemës:

Hana ka 4 lapsa me ngjyrë, ndërsa Acoja ka 5 lapsa me ngjyrë. Sa lapsa me ngjyrë kanë së bashku ata?

Modelohet duke nxjerrë para dërrasës së zezë dy nxënës, në ç'rast njëri prej tyre mban në dorë 4 lapsa me ngjyrë, kurse tjetri mban 5 lapsa me ngjyrë.

Në fazën në vazhdim, bashkësitë e objekteve konkrete për të cilat flitet në problemë zëvendësohen nga simbolet (për shembull, fletoret dhe librat paraqiten si katrorë ose drejtkëndësha, mollët, dardhat dhe bonbonet, si rrathë, pemët si trekëndësha etj.), duke ruajtur ndërkohë numrin e elementeve të bashkësisë. Për shembull, përmbajtja e problemës i) modelohet duke i paraqitur lapsat me ngjyrë si segmente:



Një modelim i tillë ka kuptim në klasën e parë dhe në klasën e dytë, kur në problemë si të dhëna të njohura dhe të panjohura figurojnë numrat e vegjël. Krahas modelimit me objekte dhe modelimit me anë të vizatimit, në praktikën mësimore janë të shpeshta edhe format më poshtë të shkrimit të përmbajtjes së problemës.

- **Shënimi shkurtër i problemës** në të cilin shkruhen vetëm të dhënat numerike dhe fjalët që janë të domosdoshme për kuptimin logjik të problemës. Shkrimi shkurt i problemës i) mund të duket i tillë:

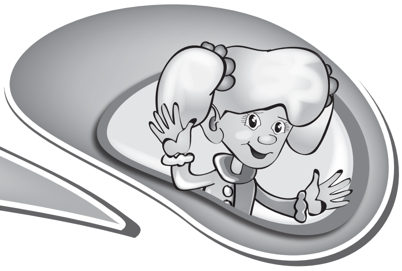
  Acoja – 5,

  Hana – 4,

  Së bashku – ?

- **Modelimi skematik** d.m.th. shkrimi i përmbajtjes së problemës në formën e skemës, të diagramit, të tabelës etj. Gjatë një paraqitjeje të tillë të problemës nuk ruhet numri i elementeve të bashkësisë, por duhet treguar kujdes që, pak a shumë, të ruhen proporcionet e të dhënave numerike. Për modelimin skematik të problemave kemi folur tashmë.

d) Kuptimin më të mirë të problemave e ndihmon edhe përsëritja e tekstit të saj me anë të pyetjeve që bëhen nga mësuesit. Ky hap bëhet pas ndërtimit të modelit të problemës dhe nëse mësuesi vëren se një numër i nxënësve as atëherë nuk e ka kuptuar thelbin e saj. Nxënësve të



tillë modeli mund t'u ndihmojë që të vënë re atë që nuk kanë arritur të kuptojnë në analizën e mëparshme. Të shohim se si mund të zhvillohet përsëritja e problemës *i*) me ndërmjetësimin e pyetjeve.

- Për se flitet në problemë?
- Sa lapsa me ngjyrë ka Hana?
- Sa lapsa me ngjyrë ka Acoja?
- Cila është pyetja e problemës?

Mënyra e dytë e përsëritjes së problemës me anë të pyetjeve që saktësojnë rëndësinë e të dhënave numerike në të:

- Për çfarë flitet në problemë?
- Çfarë tregon numri 5 në problemë?
- Çfarë tregon numri 4 në problemë?
- Cila është pyetja e problemës?

e) Në fund, disa nxënës e përsëritin problemën pa ndihmën e mësuesit, me ç'gjë ai fiton informacionin e anasjelltë për atë se deri në ç'masë nxënësit e kanë përvetësuar vërtetë përmbajtjen e problemës.

A duhet të zbatohen hapat a) – d) në çdo problemë? Natyrisht që jo. Nëse situata me objekte në problemë është e qartë dhe nëse përmbajtja matematikore e problemës është e njohur për nxënësit në këtë apo në një formë tjetër, disa prej këtyre hapave (nganjëherë edhe të gjitha) duhet të kapërcehen dhe të kalohet menjëherë në zgjidhjen e problemës. Ndërkohë, analizës dhe modelimit të problemave duhet t'i rikthehemi herë pas here dhe kjo jo vetëm në situatën kur në program janë problemat që për nga përmbajtja janë të reja për nxënësit. Në këtë mënyrë, veprimi material i përsëritur disa herë, kalon nga sfera konkrete në sferën mendore, gjë që edhe është një nga qëllimet më të rëndësishme të mësimit të matematikës.

Formulimi i problemave

Në tekstet mësimore problemat formulohen më shpesh duke u parashtruar në fillim kushti i problemës në formën e një fjalisë dëftore (një apo disa), ndërsa pastaj vijon kërkesa e shprehur në formën e fjalisë pyetëse.

Për shembull:

1. *Acoja nga 6 bonbonet e veta, i dha Hanës 2 bonbone. Sa bonbone i mbetën Acos?*

Praktika tregon se njëtrajtësia në formulimin e problemave i ka mangësitë e veta. Me fjalë të tjera, kur ndeshën shpesh formulimet, struktura e fjalisë së të cilave është si ajo në problemën nr. 1, atëherë renditja e përmbajtjeve e shprehur në formën kusht- pyetje dhe fjalët sugjestive siç janë ato "gjithsej", "së bashku", "kanë mbetur", "janë larguar", "kanë ardhur", "kanë shkuar", mund ta bëjnë me kalimin e kohës situatën e përshkruar në problemë në një masë kaq të parashikueshme, sa që disa nxënës do t'i zgjidhin grupet e veçanta të problemave të thjeshta pa asnjë përpjekje mendore. Kjo gjë në vështrim të parë nuk duket e keqe. Ndërkohë, praktika mësimore tregon se nuk janë të rralla situatat në të cilat nxënës të tillë u përgjigjen pyetjeve në po atë moment kur mësuesi përfundon leximin e tekstit të problemës, ndërsa po në këtë rast nuk mund ta shpjegojnë se në ç'mënyrë kanë arritur tek zgjidhja. Prej problemave të tilla nxënësit mund të kenë më shumë dëm sesa dobi në mësimin e mëtejshëm të matematikës. Me fjalë të tjera, në këtë mënyrë krijohet shprehia e zgjidhjes së problemave pa analizën e përmbajtjes së tyre, ndërsa një metodë e tillë do të jetë plotësisht joefikas në situatën kur nxënësit ndeshen me problemat, formulimet e të cilave nga ana gjuhësore dhe nga përmbajtja janë diç më të vështira. Prandaj teksti i problemve të thjeshta duhet të formulohet nganjëherë ashtu, që së paku të prishet renditja kusht- pyetje, kur tashmë nuk mund t'i shmangim fjalët "gjithsej", "së bashku", kanë mbetur", "janë larguar", "kanë ardhur", "kanë shkuar"... të cilat ndeshen më shpesh në problemat e parashikuara për nxënësit e tri klasave të para.

Po japim edhe disa mënyra të tjera me të cilat mund të formulohen problemat e thjeshta.

2. Pjesa e kushtit është dhënë në formën e fjalisë dëftore në fillim të tekstit, ndërsa pastaj vijon pjesa e tekstit në formën e fjalisë pyetëse që përmban kërkesën e problemës dhe pjesën e kushtit.

Acoja ka 6 bonbone. Sa bonbone do t'i mbesin Acos kur t'i japë Hanës 2 bonbone?

3. Pjesa e kushtit është dhënë në formën e fjalisë dëftore në fillim të tekstit, ndërsa pastaj vijon, gjithashtu, fjalia dëftore që përmban kërkesën e problemës dhe pjesën e kushtit.

Acoja ka 6 bonbone. Gjej numrin (sasinë) e bonboneve që do t'i mbesin Acos kur t'i japë Hanës 2 bonbone.

4. Teksti i problemës është dhënë në formën e një fjalie dëftore të përbërë, në të cilën pyetja qëndron në fillim të tekstit, ndërsa pastaj vijon kushti.

Sa bonbone do t'i mbesin Acos, kur prej 6 bonboneve të veta t'i japë Hanës 2 bonbone?

5. Teksti i problemës është dhënë në formën e një fjalie dëftore të përbërë, në të cilën pyetja qëndron në fillim të tekstit, ndërsa pastaj vijon kushti.

Gjej numrin (sasinë) e bonboneve që do t'i mbeten Acos, kur prej 6 bonboneve të veta, t'i japë Hanës 2 bonbone.

Ne do të përdorim në Tekstin mësimor mënyrat e ndryshme të formulimit të problemave.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Qëllimet operative:

Nxënësi di:

- shkrimin shkurt të problemës;
- nocionin zgjidhja e problemës;
- mënyrën e shkrimit të përgjigjes.

Veprimtaritë:

Para dërrasës së zezës qëndrojnë dy nxënës (Acoja dhe Hana). Hana mban në dorë 3 fletore, kurse Acoja mban në dorë 5 fletore. Nxënësit dëgjojnë problemën.

a) Acoja ka 5 fletore, kurse Hana ka 3 fletore. Sa fletore kanë së bashku Hana dhe Acoja?

Gjatë analizës së problemës nxënësit:

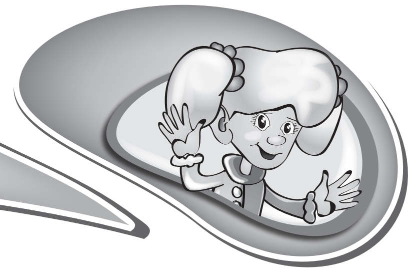
- përsëritin kushtin e problemës dhe pyetjen;
- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura të problemës;
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:

  Acoja – 5 (f),

  Hana – 3 (f),

  Së bashku – ? (f),
- vënë re se në problemë janë dhënë pjesët e së tërës dhe se duhet gjetur e tëra;
- kujtohen se e tëra gjehet me mbledhjen e pjesëve, kështu që në përputhje me këtë shkruajnë zgjidhjen 5 + 3 = 8 (f),
- numërojnë fletoret që kanë mbajtur Hana dhe Acoja dhe konfirmojnë se janë 8 fletore. Nxënësit që kanë qenë para dërrasës së zezë shkojnë në vendet e veta.

Shënim: Nxënësve duhet t'u theksohet se barazimi 5 + 3 = 8 quhet **zgjidhja e problemës** (këtu me zgjidhje nënkuptohet procesi i zgjidhjes së problemës). Numri 8 është **përgjigjja**



për pyetjen e bërë në problemë. Përgjigjen e shkruajmë ashtu që ajo të përmbajë një pjesë të pyetjes në tekst:

Pyetja: Sa fletore kanë së bashku Hana dhe Acoja?

Përgjigjja: Hana dhe Acoja kanë së bashku 8 fletore.

Përdoret edhe e ashtuq. forma e shkurtër e përgjigjes: 8 fletore.

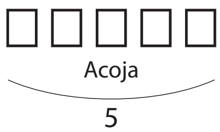
Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton transformimin e modelit me objekt të problemës në modelin grafik.

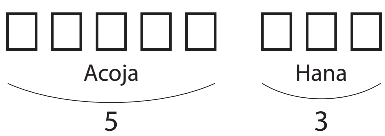
Veprimtaria:

Me këtë veprimtari vazhdohet veprimtaria e mëparshme.

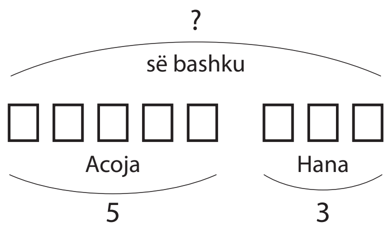
Nxënësve u tregohet sesi problema për fletoret e Hanës dhe të Acos paraqitet me anë të vizatimit. Fletoret vizatohen si drejtkëndësha. Acoja ka 5 fletore (shënim: mësuesi vizaton figurën):



Hana ka 3 fletore (shënim: mësuesi plotëson figurën e mësipërme):



Nxënësit përsëritin pyetjet (sa fletore kanë së bashku Hana dhe Acoja), ndërsa mësuesi përfundon vizatimin e figurës dhe shkruan zgjidhjen 5 + 3 = 8:



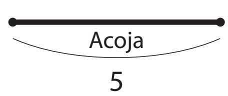
Nxënësve u thuhen mangësitë e paraqitjes së problemës me vizatimin e objekteve për të cilat flitet në problemë.

I përgjigjen pyetjes:

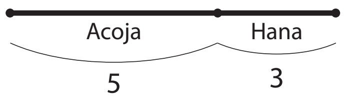
- Mendoni, sa kohë do të na duhet të vizatojmë figurën e mësipërme, nëse Acoja do të kishte, për shembull, 50 fletore, kurse Hana 78 fletore.

Nxënësve u tregohet sesi mund të paraqitet problema me anë të figurës në mënyrë më të shpejtë.

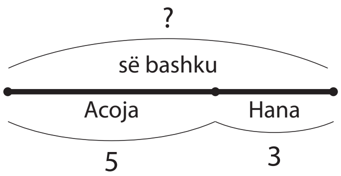
Kështu, në vend që të vizatojnë 5 drejtkëndësha që përfaqësojnë fletoret e Acos, vizatojnë një segment, (shënim: mësuesi vizaton figurën):



Në vend që të vizatojnë 3 drejtkëndësha me të cilët paraqitin fletoret e Hanës, vizatojnë edhe një segment pak më të shkurtër (shënim: mësuesi plotëson figurën e mësipërme duke treguar kujdes se 5>3):



Nxënësit kujtohen përsëri për pyetjen e bërë në problemë, ndërsa mësuesi përfundon vizatimin e figurës:



Nxënësve u theksohet se edhe në këtë figurë shihet qartë se në problemë duhet të gjehet e tëra kur njihen pjesët e saj. Përsëritet rregulla e gjetjes të së tërës dhe shkruhet zgjidhja 5 + 3 = 8.

Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton veprimin e shndërrimit të modelit me objekt të problemës në të cilën duhet gjetur mbetja në modelin grafik.

Veprimtaria:

Para dërrasës së zezë qëndrojnë dy nxënës (Acoja dhe Hana), Hana mban në dorë qeskën, në të cilën ka 12 bonbone (zhetonë). Nxënësit dëgjojnë problemën.

- Hana ka në qeskë 12 bonbone.

Shënim: Gjatë leximit mësuesi i afrohet Hanës, nxjerr nga qeska 4 bonbone, ia jep Acos dhe vazhdon leximin e problemës.

- Acos i dha 4 bonbone. Sa bonbone kanë mbetur në qeskë?

Përsëritet teksti i problemës.

Hana ka në qeskë 12 bonbone. Acos i dha 4 bonbone. Sa bonbone mbetën në qeskë?

Gjatë analizës, nxënësit:

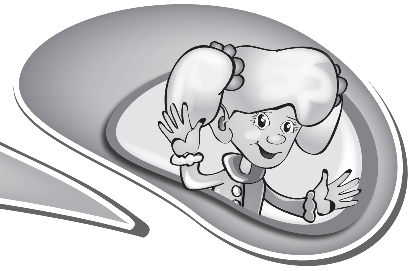
- përsërisin kushtin e problemës dhe pyetjen,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:

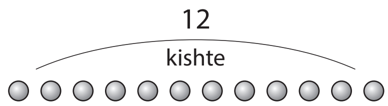
  Kishte: 12,

  Dha: 4,

  I mbetën: ?,
- vënë re se në problemë janë të njohur e tëra dhe një pjesë e saj dhe se duhet të gjehet pjesa tjetër e së tërës;
- kujtohen se pjesa e panjohur e së tërës gjehet duke u zbritur nga e tëra pjesa e njohur;
- shkruajnë zgjidhjen e problemës (12 – 4 = 8) dhe formulojnë përgjigjen: Në qeskë kanë mbetur 8 bonbone.

Nxënësve u tregohet sesi paraqitet kjo problemë me ndihmën e vizatimit. Bonbonet do t'i vizatojmë si rrathë. Hana ka pasur në qeskë 12 bonbone (shënim: duke treguar shkrimin shkurt të problemës mësuesi vizaton figurën):

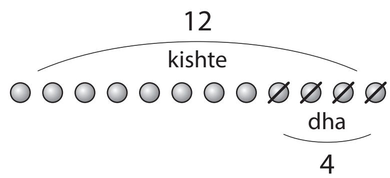




Acos i dha 4 bonbone.

Nxënësit fshijnë me vizë katër rrathë, përkatësisht aq bonbone sa i dha Hana Acos.

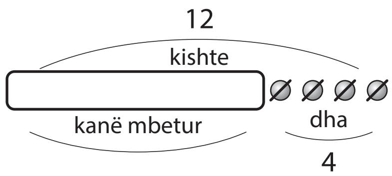
Shënim: mësuesi plotëson figurën e mësipërme:



Mësuesi mbulon me shiritin prej letre rrathët e fshirë me vizë.

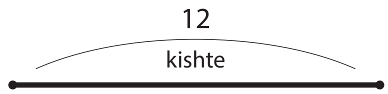
Nxënësit përsëritin pyetjen (sa bonbone kanë mbetur në qeskë),

Shënim: mësuesi përfundon vizatimin e figurës dhe shkruan zgjidhjen:

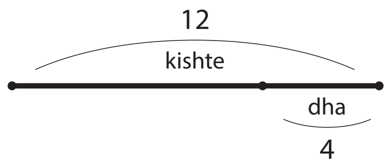


Nxënësve u tregohet se kjo problemë mund të paraqitet më shpejt me ndihmën e vizatimit.

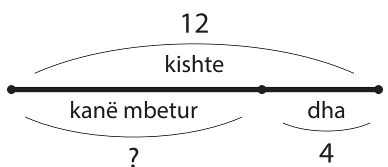
Në vend që të vizatojnë 12 rrathë me të cilët paraqitin bonbonet në qeskë, do të vizatojnë një segment (shënim: mësuesi vizaton figurën):



Katër bonbonet që Hana ia dha Acos duhet të paraqiten në këtë mënyrë:



Nxënësit kujtohen përsëri për pyetjen e bërë në problemë (sa bonbone mbetën në qeskë). Mësuesi përfundon vizatimin e figurës:



12 – 4 = 8

Nxënësit vënë re se në problemë duhet të gjehet e tëra, kur njihen pjesët e saj. Përsëritet rregulla e gjetjes të së tërës dhe shkruhet zgjidhja: 12 – 4 = 8.

Puna me Tekstin mësimor:

Problema nr. 1.

Në dërrasë të zezë janë vizatuar të njëjtat figura sikurse në Tekstin mësimor.

Nxënësit dëgjojnë tekstin e problemës. Pas kësaj bëjnë analizën dhe u përgjigjen pyetjeve:

- Për çfarë flitet në problemë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se është fjala për mollët që ka vjelë Acoja).
- Çfarë është e njohur për këto mollë? (Nxënësit dinë se Acoja ka vjelë 15 mollë, prej të cilave 7 i dha gjyshes).

Mësuesi shkruan në dërrasë të zezë:

Ka vjelë – 15(m),

Ka dhënë – 7(m).

- Çfarë është e panjohur në problemë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se e panjohur është se sa mollë i kanë mbetur Acos).

Shënim: Mësuesi përfundon në dërrasë të zezë shkrimin shkurt:

Ka vjelë – 15(m),

Ka dhënë – 7(m).

Kanë mbetur – ?

Pastaj vijon përsëritja e tekstit të problemës me anë të pyetjeve, të cilave u përgjigjen nxënësit:

- Sa mollë ka vjelë Acoja?
- Sa mollë i dha gjyshes Acoja?
- Çfarë tregon shenja e pikëpyetjes në figurë?
- Çfarë është e panjohur në problemë, e tëra apo pjesa? (Pjesa).

Shënim: Nëse mësuesi vlerëson se është e domosdoshme, nxënësit e përsëritin gjithë tekstin e problemës.

Pas kësaj, nxënësve u duhet shpjeguar kuptimi i dy segmenteve të lidhura me njëri-tjetrin në anën e djathtë (e tëra dhe pjesa), ndërsa pastaj formohet skema dhe në të futen të dhënat numerike.

I përgjigjen pyetjes:

- Si gjehet pjesa e panjohur? (Nxënësit kujtohen se pjesa e panjohur gjehet duke zbritur nga e tëra pjesën e njohur).

Zgjidhin problemën dhe shkruajnë përgjigjen.

2. zadatak.

Problema nr. 2.

Shënim. Në këtë problemë është i panjohur i zbritshmi, kështu që kësaj situate i duhen përshtatur pyetjet, të cilave duhet t'u përgjigjen nxënësit.

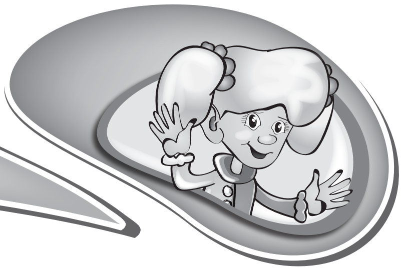
Pyetjen e mundshme:

- Për se flitet në problemë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se është fjala për eurot që Hana dhe Acoja kanë vënë në arkën e kursimit).
- Sa euro ka vënë në arkën e kursimit Acoja? (Dinë se kjo gjë është e panjohur).
- Sa euro ka vënë Hana në arkën e kursimit? (6 euro).

Kopjojnë nga dërrasa e zezë shkrimin shkurt të problemës.

Acoja – ?€,

Hana – 6€.



- Çfarë tjetër kemi të njohur në problemë? (Nxënësit dinë se është të njohur se në arkën e kursimit kanë qenë 14 euro).

Mësuesi përfundon në dërrasë të zezë shkrimin shkurt:

Acoja – ?€,

Hana – 6€,

Arka e kursimit – 14€.

Nxënësit përfundojnë vizatimin e skemës në Tekstin mësimor. Pastaj vijon analiza e të dhënave numerike. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë shënon numri 6?
- Çfarë shënon numri 14?
- Çfarë shënon shenja e pyetjes në figurë?
- Çfarë është e panjohur në problemë, e tëra apo pjesa? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se është e panjohur pjesa).

Më tej veprohet si në problemën paraardhëse.

Problemën nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Duhet theksuar patjetër se numrat në figura nuk e kanë gjatësinë e segmentit. Këtu i paraqesim raportet midis numrave me anë të segmenteve. Numrit më të madh i përgjigjet segmenti më i madh, numrit më të vogël i përgjigjet segmenti më i vogël, ndërsa numrave të barabartë u përgjigjen segmentet e barabarta. Para se nxënësit të kalojnë në zgjidhjen e problemës, duhet të përcaktohet se çfarë kërkohet në të, e tëra apo pjesa. Gjithashtu, duhet të përsëritet se si gjehet e tëra (me mbledhje e pjesëve) dhe si gjehet pjesa (nga e tëra zbritet pjesa e njohur).

Problema nr. 4. Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë;
- formojnë shkrimin shkurt të problemës;

  Para – 10 (b);

  Prapa – ? (b);

  Gjithsej – 40 (b);
- formojnë skemën;
- shpjegojnë kuptimin e të dhënave numerike;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet pjesa;
- kujtohen se pjesa e panjohur gjehet duke zbritur pjesën e njohur nga e tëra dhe, në përputhje me këtë, shkruajnë zgjidhjen 40 – 10 = 30;
- shkruajnë përgjigjen.

Në mënyrë të ngjashme zhvillojnë **problemën nr. 5 dhe nr. 6.**

Shënim. Mësuesi kontrollon punën dhe ndihmon në fazat e veçanta të zgjidhjes (analiza e kushteve dhe pyetjet, formimi i shkrimit të shkurt dhe skema, zgjedhja e veprimeve të duhura aritmetike në varësi të asaj, nëse kërkohet e tëra apo pjesa).

Në këtë moment, vizatimi i skemës pas një shkrimi të shkurt mund të duket i tepërt. Ndërkohë, qëllimi ynë është që të krijojmë tek nxënësit shprehinë e përdorimit të skemës, gjë që do të jetë mjaft e dobishme për ta tek problemat për të cilat nuk do të mund të bëhet një shkrim i shkurtër kaq i qartë.

USHTRIMET ME PROBLEMA (2)

QËLLIMET

Nxënësi di:
- nocionet “me kaq numër më i madh” dhe “me kaq numër më i vogël”;
- krahasimin e numrave me zbritje;
- nocionin zgjidhje e problemës;
- shndërrimin e modelit me objekt të problemës në modelin me grafikë;
- mënyrën e zgjidhjes së problemave të thjeshta me mbledhje dhe me zbritje.

Të kujtojmë, në grupin e tretë hyjnë problemat e thjeshta, në të cilat duhet të gjehet numri që është me disa njëshe më i madh apo më i vogël se numri i dhënë. (Zmadhimi i numrit me disa njëshe; forma direkte dhe forma indirekte), (Zvogëlimi i numrit me disa njëshe; forma direkte dhe forma indirekte) dhe problemat në të cilat dy numra krahasohen me anë të zbritjes (Krahasimi i numrave me zbritje; tipi I dhe tipi II) (të shihet tek ndarja e problemave). Domethënë, në këto problema figurojnë dy madhësi, prej të cilave njëra është më e madhe ose njëra më e vogël se tjetra me disa njëshe, ndërsa kërkesat janë të tilla që duhet të gjehet njëra prej këtyre madhësive kur njihet madhësia tjetër, apo njihen të dyja madhësitë, kur me anë të zbritjes duhet të gjehet se me sa është njëra prej tyre më e madhe ose më e vogël se tjetra.

Nocionet “me kaq numër më i madh” dhe “me kaq numër më i vogël”. Krahasimi i numrave me zbritjes.

Që nxënësit përgjithësisht të mund ta kalojnë zgjidhjen e problemave të grupit të tretë, ata para kësaj duhet të përvetësojnë me përmbajtje nocionet “me kaq numër më i madh” dhe “me kaq numër më i vogël”, ashtu sikurse edhe nocionin “krahasimi i numrave me zbritje”. Përvetësimit të këtyre nocioneve i dedikohen veprimtaritë më poshtë. Për zhvillimin e tyre duhet që çdo çift nxënësve të ketë nga 7 - 8 modele katrorësh dhe rrathësh.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon situatën në të cilën një bashkësi ka po aq elemente sa edhe bashkësia tjetër.

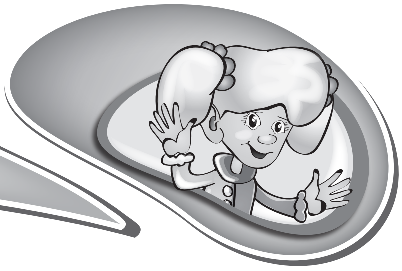
Veprimtaria:

Nxënësit vendosin mbi tavolinë, njërin pranë tjetrit, disa rrathë (çdo çift nxënësish vendos vetë se sa rrathë do të vendosë mbi tavolinë). Poshtë çdo rrethi vendosin nga një katror. I përgjigjen pyetjes: Çfarë mund të thuhet për numrin e katrorëve dhe të rrathëve?

○ ○ ○ ○ ○ ○

□ □ □ □ □ □

Shënim: Qëllimi nuk është që ndonjë nxënës të vërë re se mbi tavolinë ka, për shembull, 6 katrorë dhe 6 rrathë, por që ky fakt të shprehet në formën e një konstatimi të përgjithshëm, se tek të gjithë nxënësit ka po aq katrorë sa ka edhe rrathë.

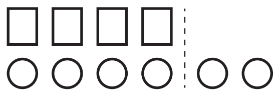


Qëllimi operativ:

Nxënësi di të gjejë sa elemente ka më shumë një bashkësi se sa një bashkësi tjetër.

Veprimtaria:

Nxënësit vendosin mbi tavolinë, njërin pranë tjetrit, disa katrorë. Poshtë tyre vendosin rrathët, në mënyrë që prej tyre të ketë po aq sa ka edhe katrorë. Në rreshtin e rrathëve vendosin edhe dy rrathë të tjerë.



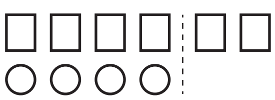
Nxënësit i përgjigjen pyetjes: Çfarë mund të thoni tani për numrin e rrathëve në raport me numrin e katrorëve? (Nxënësit vënë re se rrathë ka me 2 më shumë sesa që ka katrorë, si edhe se jo të gjithë kanë vendosur numrin e njëjtë të katrorëve dhe as numrin e njëjtë të rrathëve, por tek të gjithë numri i rrathëve është me dy më i madh sesa numri i katrorëve.)

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të gjejë sa elemente ka më pak një bashkësi se sa një bashkësi tjetër.

Veprimtaria:

Nxënësit vendosin mbi tavolinë, njërin pranë tjetrit, disa katrorë. Poshtë tyre vendosin rrathët. në mënyrë që prek tyre të ketë njëlloj sa ka katrorë. Pas kësaj heqin dy rrathë.



I përgjigjen pyetjes: Çfarë mund të thoni në këtë rast për numrin e rrathëve në raport me numrin e katrorëve? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se rrathë ka me 2 më pak se sa ka katrorë).

Qëllimi operativ:

Nxënësi di rregullën:

Nëse kërkojmë numrin që është me disa njëshe më i madh se numri i dhënë, atëherë bëjmë mbledhjen.

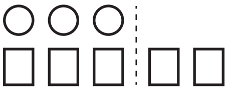
Veprimtaria:

Nxënësit vendosin mbi tavolinë, njërin pranë tjetrit, 3 rrathë. Poshtë tyre vendosin një nga një katrorët deri sa prej tyre të ketë me 2 më shumë se sa që ka rrathë.

I përgjigjen pyetjes:

Sa katrorë keni vendosur?

Si e dini se duhet të vendosen 5 katrorë? (Nxënësit dinë se në fillim kanë vendosur, njërin pranë tjetrit, 3 katrorë dhe se atëherë katrorë ka pasur po aq sa edhe rrathë. Gjithashtu, dinë se është kërkuar që katrorë të ketë me 2 më shumë se sa rrathë. Nxjerrin përfundimin se duhen vendosur edhe 2 katrorë).



Domethënë, kanë qenë 3 katrorë, ndërsa pastaj kanë shtuar edhe 2 katrorë. Me këtë kanë kryer veprimin e mbledhjes.

Shënim: Mësuesi shkruan barazimin 3 + 2 = 5

Nxirret rregulla: *Nëse kërkojmë numrin që me disa njëshe është më i madh se sa numri i dhënë, atëherë kryejmë mbledhjen.*

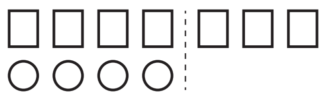
Qëllimi operativ:

Nxënësi di rregullën:

Nëse kërkojmë numrin që është me disa njëshe më i vogël se numri i dhënë, atëherë kryejmë zbritjen.

Veprimtaria:

Nxënësit vendosin mbi tavolinë njërin pranë tjetrit 7 katrorë. Poshtë tyre vendosin rrathët, në mënyrë që prej tyre të ketë me 3 më pak sesa ka katrorë.



I përgjigjen pyetjes:

- Sa rrathë keni vendosur?
- Si e dini se duhen vendosur 4. rrathë? (Nxënësit dinë se rrathë ka me 3 më pak sesa që ka katrorë, se kanë mbuluar 3 katrorë dhe se kanë mbetur 4 katrorë. Nxjerrin përfundimin se duhet të vendosen 4 rrathë.

Shënim: Nxënësve u duhet theksuar se kanë qenë 7. katrorë. Kur kanë mbuluar 3 katrorë, me këtë kanë bërë veprimin e zbritjes. Mësuesi shkruan barazimin 7 – 3 = 4

Pas kësaj, nxirret rregulla: *Nëse kërkojmë numrin që është me disa njëshe më i vogël se sa numri i dhënë, atëherë bëjmë zbritjen.*

Qëllimi operativ:

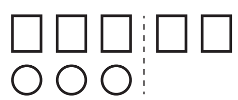
Nxënësi di se nëse një numër është me x më i madh se numri tjetër, atëherë numri i dytë është me x më i vogël se numri i parë.

Veprimtaria:

a) Nxënësit vendosin mbi tavolinë 5 katrorë. Poshtë tyre vendosin 3 rrathë.

U përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë ka më shumë?
- Çfarë ka më pak?
- Sa katrorë ka më shumë, sesa ka rrathë?
- Sa rrathë ka më pak, sesa ka katrorë?



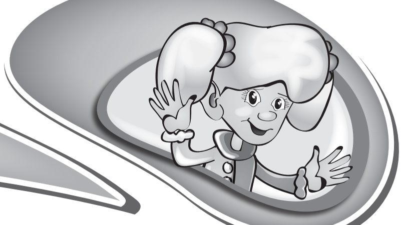
b) Nxënësit zgjidhin kërkesat më poshtë:

Vendet boshe plotësoji me fjalët “më shumë” dhe “ më pak”.

- Nëse Ena ka ____ lodra se Hana, atëherë Hana ka ____ lodra sesa Ena.
- Nëse Llazari ka ____ figura ilustruese se Acoja, atëherë Acoja ka ____ figura ilustruese sesa Llazari.

Vendet boshe plotësoji me numrat që do të zgjedhësh vetë.

- Nëse Llazari ka ____ rruaza qelqi më pak se Acoja, atëherë Acoja ka ____ rruaza qelqi sesa Llazari.



- Nëse Hana ka ___ lapsa me ngjyrë se Ena, atëherë Ena ka ___ lapsa me ngjyrë sesa Hana.
- Nëse libri kushton ___ euro më shumë se fletorja, atëherë fletorja kushton ___ më pak sesa libri.

c) Para dërrasës së zezë qëndrojnë dy nxënës (Acoja dhe Hana). Hana mban në duar 4 lapsa me ngjyrë, ndërsa Aco mban 6.

Nxënësit dëgjojnë problemën:

Acoja ka 6 lapsa me ngjyrë, ndërsa Hana ka 4 lapsa me ngjyrë. Sa lapsa me ngjyrë më shumë se Ena ka Acoja? Sa lapsa me ngjyrë me pak ka Hana sesa Acoja?

Acoja dhe Hana i vendosin njëkohësisht mbi tavolinë një nga një lapsat me ngjyrë, gjitgjnjë deri sa Hana t'i vendosë mbi tavolinë të gjithë lapsat e veta. Në këtë moment Acos do t'i mbetën në duar dy lapsa me ngjyrë. Nxënësit nxjerrin përfundimin se Acoja ka dy lapsa me ngjyrë më shumë se sa Ena, apo se Ena ka dy lapsa me ngjyrë më pak se sa Acoja.

Qëllimi operativ:

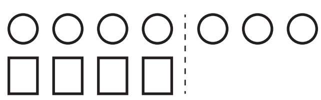
Nxënësi di rregullën:

Nëse duam të gjejmë sa një numër është më i madh apo më i vogël se sa një numër tjetër, duhet që nga numri më i madh të zbresim numrin më të vogël.

Veprimtaritë:

Nxënësit dëgjojnë udhëzimet dhe zgjidhin:

- Hana ka 7 bonbone (vendosen mbi tavolinë 7 rrathë), ndërsa Acoja 4 bonbone (poshtë rrathëve vendosen 4 katrorë). Hiqni nga tavolina një nga një rrathët, gjithnjë deri sa në tavolinë të mbeten aq rrathë sa ka katrorë.



U përgjigjen pyetjeve:

Sa rrathë keni hequr?

Shënim: Nxënësit duhet t'u thuhet se me këtë është bërë veprimi i zbritjes dhe në dërrasë të zezë do të shkruajnë barazimin $7 - 4 = 3$

- Sa bonbone më shumë se Acoja ka Hana?
- Sa bonbone më pak se Hana ka Acoja?

Në fund zbatohet rregulla:

Nëse duam të gjejmë sa një numër është më i madh apo më i vogël se sa një numër tjetër, duhet që nga numri më i madh të zbritet numri më i vogël.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të krahasojë dy numra me zbritje.

Veprimtaria:

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë tregon ndryshesa $5 - 2 = 3$? (Nxënësit vënë re se ndryshesa tregon se numri 5 është me 2 më i madh se numri 3, ose se numri 3 është me 2 më i vogël se numri 5.
- Çfarë tregojnë ndryshesat $9 - 5 = 4$, $18 - 6 = 12$, ...?
- Me sa është më i madh numri 7 se numri 6?
- Me sa është më i vogël numri 8 se numri 19?

Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton transformimin e modelit me objekt të problemës në modelin me grafik.

Veprimtaria:

Para dërrasës së zezë qëndrojnë dy nxënës (Acoja dhe Hana). Nxënësve u thuhet se Hana mban në dorën e majtë 4 fletore (Hana tregon 4 fletore), kurse Acoja mban në dorën e djathtë 4 fletore dhe në dorën e majtë 3 fletore (Acoja tregon në fillim 4 fletore në dorën e djathtë dhe pastaj 3 fletore në dorën e majtë). I përgjigjen pyetjes se sa fletore ka Acoja më shumë se Hana. Nxënësit vënë re se Acoja ka 3 fletore më shumë se sa Hana.

Mësuesi bën të ditur se, duke përdorur këto të dhëna, do të hartojnë një problemë.

Shembull:

a) Hana ka 4 fletore, kurse Acoja ka 3 fletore më shumë se ajo. Sa fletore ka Acoja?

Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës,

Hana – 4 (f),

Acoja – ?, 3 (f) më shumë se sa Hana.

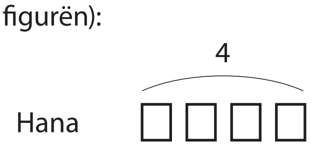
Duke parë 4 fletoret që Acoja mban në dorën e djathtë dhe 3 fletoret që mban në dorën e majtë, nxjerrin përfundimin se problema zgjidhet me mbledhjen e numrave 3 dhe 4, ndërsa në përputhje me këtë shkruajnë barazimin 3 + 4 = 7

- nxënësit numërojnë fletoret që mban Acoja dhe vërtetojnë se prej tyre janë 7.

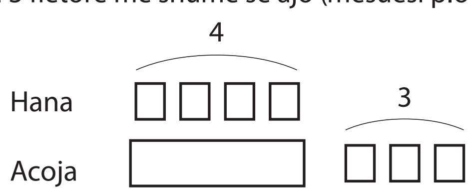
Nxënësit që kanë qenë para dërrasës së zezë, shkojnë në vendet e veta.

Pas kësaj vazhdon veprimtaria e mëparshme duke u treguar nxënësve se si paraqitet me vizatime problema për fletoret e Hanës dhe të Acos:

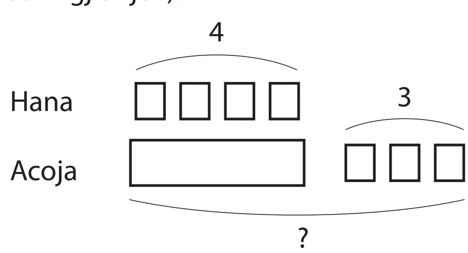
Fletoret, sikurse edhe më parë, vizatohen si drejtkëndësha. Hana ka 4 fletore (shënim: mësuesi vizaton figurën):



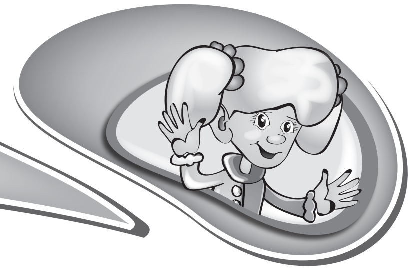
Acoja ka 3 fletore më shumë se ajo (mësuesi plotëson figurën më sipër):



Nxënësit përsëritin pyetjen se sa fletore ka Acoja (shënim: mësuesi përfundon vizatimin e figurës dhe shkruan zgjidhjen):

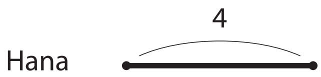


4 + 3 = 7

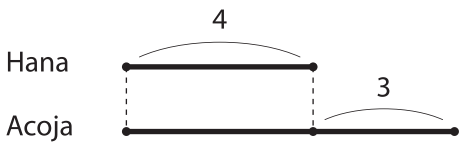


Nxënësit kuptojnë vështirësitë e paraqitjes së problemës me anë të drejtkëndëshave dhe mësojnë se si mund të paraqitet problema në një mënyrë tjetër me anë të figurës:

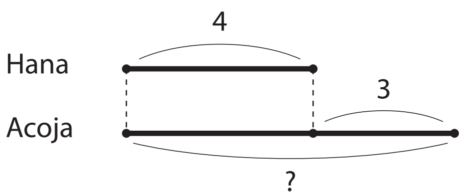
Në vend që të vizatojnë 4 drejtkëndësha, me të cilët tregojnë fletoret e Hanës, vizatojnë një segment (shënim: mësuesi vizaton në dërrasë të zezë segmentin):



Në vend që të vizatojnë 3 drejtkëndësha, me të cilët tregojnë sa fletore më shumë ka Acoja se sa Hana, vizatojnë edhe një segment (shënim: mësuesi plotëson figurën sipër):



Nxënësit kujtojnë përsëri pyetjen e bërë të problemës (shënim: mësuesi përfundon vizatimin e figurës):



4 + 3 = 7

Nxënësit mësojnë se vijat e ndërprera tregojnë se segmenti sipër është i barabartë me një pjesë të të segmentit poshtë.

Shënim: Duhet theksuar patjetër se në problemë kërkohet numri i panjohur, që me 3 është më i madh se numri i njohur 4 dhe të kujtohet rregulla:

Nëse kërkojmë numrin që me disa njëshe është më i madh se numri i dhënë, atëherë kryejmë mbledhjen.

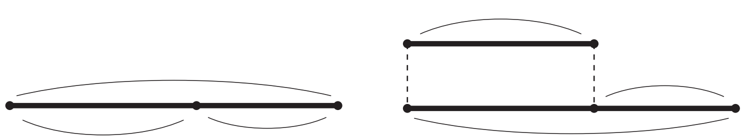
Në fund, nxënësit shkruajnë zgjidhjen: 4 + 3 = 7.

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon skemën që i përgjigjet problemës së propozuar.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë janë vizatuar dy skema:



Nxënësit kujtohen:

- se skema në anën e majtë i përgjigjet problemave, në të cilat duhet të gjehet, ose e tëra e panjohur ose pjesa e panjohur,
- se skema në anën e djathtë i përgjigjet problemave, në të cilat duhet të gjehet numri ose madhësia që me disa njëshe është më e madhe ose më e vogël se madhësia e njohur, respektivisht problemave, në të cilat duhet të përcaktohet me sa një madhësi është më e madhe ose më e vogël nga një madhësi tjetër.

Nxënësve u jepen fletët e njëjta të letrës me problema. Këto problema nuk zgjidhen, por duhet të gjehet se cila prej skemave më sipër i përgjigjet problemave të veçanta.

Për shembull:

Fleta e letrës nr. 1:

- Në oborr ishin 10 vajza dhe 6 djem. Sa fëmijë ishin në oborr?
- Në oborr ishin 10 vajza dhe 6 djem. Sa vajza më shumë se djem ishin në oborr?

Nxënësit shpjegojnë përgjigjet.

Shënim: Është e domosdoshme që të theksohet se të dyja problemat kanë kushte të njëjta, por pyetjet janë të ndryshme. Në problemën e parë njihen pjesët (10 vajza dhe 6 djem), ndërsa pyesim se sa është e tërë (sa fëmijë janë në oborr). Prandaj, problemës së parë i përgjigjet skema në anën e majtë. Në problemën e dytë nuk duhet të gjehet e tëra, por pyetet se sa vajza më shumë se djem ka në oborr, nëse dihet se në oborr ka 10 vajza dhe 6 djem. Prandaj, problemës së dytë i përgjigjet skema në anën e djathtë.

Fleta e letrës nr. 2:

- Në dy autobusë kanë hyrë 18 pasagjerë. Në autobusin e parë kanë hyrë 6 pasagjerë. Sa pasagjerë kanë hyrë në autobusin e dytë?
- Në autobusin e parë kanë hyrë 10 pasagjerë, ndërsa në të dytin kanë hyrë 8 pasagjerë më shumë. Sa pasagjerë kanë hyrë në autobusin e dytë?

Nxënësit shpjegojnë përgjigjet.

Shënim: Është e domosdoshme të theksohet se në të dyja problemat është bërë e njëjta pyetje, por kushtet i kanë të ndryshme. Në problemën e parë njihet e tëra (18 pasagjerë) dhe një pjesë e saj (6 pasagjerë në autobusin e parë), ndërsa pyetemi se sa është pjesa tjetër e kësaj të tëre (numri i pasagjerëve në autobusin e dytë). Prandaj, problemës së parë i përgjigjet skema në anën e majtë. Në problemën e dytë nuk njihet e tëra, por pyetemi se sa është pjesa e dytë. nëse dihet se ajo është me 8 më e madhe se pjesa e parë (6 pasagjerë në autobusin e parë). Prandaj, problemës së dytë i përgjigjet skema në anën e djathtë.

Puna me Tekstin mësimor:

Problema nr. 1.

Në dërrasë të zezë janë vizatuar të njëjtat figura sikurse në Tekstin mësimor.

Nxënësit lexojnë tekstin e problemës, ndërsa pastaj e analizojnë, duke iu përgjigjur pyetjeve më poshtë:

- Për çfarë bëhet fjalë në problemë? (Nxënësit dinë se është fjala për mollët që kanë Hana dhe Acoja.)
- Çfarë kemi të njohur për këto mollë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se njihet se Hana ka 5 mollë, ndërsa Acoja 4 mollë më shumë se ajo.)
- Çfarë është e panjohur në problemë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se është e panjohur se sa mollë ka Acoja).

Pas kësaj analize kopjojnë shkrimin shkurt të problemës, që është shkruar në problemë:

Hana – 5 (m),

Acoja – ? , 4 (m) më shumë se Ena.

Pastaj vijon analiza e të dhënave numerike të shkruara në figurën në anën e majtë. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë shënon numri 5?
- Çfarë shënon numri 4? (Nxënësit dinë se Acoja ka 4 mollë më shumë se Hana):
- Çfarë do të thotë se "Acoja ka 4 mollë më shumë se Hana"? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se Acoja ka po aq mollë sa Hana, por edhe 4 mollë më shumë).

- Çfarë tregon shenja e pikëpyetjes në figurë? (Nxënësit kujtohen se kjo shenjë tregon se sa mollë ka Acoja).

Shënim: Pas kësaj, nxënësve duhet t'u shpjegohet kuptimi i dy segmenteve paralele në anën e djathtë, ndërsa pastaj të formohet skema dhe të plotësohet ajo me të dhënat numerike.

Nxënësit vërejnë se në problemë duhet të gjehet numri i panjohur që me 4 është më i madh se numri 5. Gjatë analizës së problemës përsëritet rregulla: Nëse kërkojmë numrin që me disa njëshe është më i madh se numri i dhënë, atëherë kryejmë mbledhjen.

Në përputhje me këtë rregull, zgjidhin problemën (4 + 5 = 9) dhe shkruajnë përgjigjen.

Problema nr. 2 analizohet në të njëjtën mënyrë. Dallimi është se në problemën e dytë duhet të gjehet se me sa është më i madh numri 9 se numri 6. Gjatë analizës së problemës përsëritet rregulla: Nëse duam të gjejmë se me sa një numër është më i madh apo më i vogël nga një numër tjetër, atëherë nga numri më i madh duhet të zbresim numrin më të vogël.

Në përputhje me këtë rregull, nxënësit zgjidhin problemën (9 – 6 = 3) dhe shkruajnë përgjigjen.

Problema nr. 3. Me analizën e skemës së parë nxënësit nxjerrin përfundimin se duhet të gjehet numri që me 16 është më i madh se numri 40. Përsëritin rregullën e gjetjes së numrave të tillë dhe shkruajnë zgjidhjen.

Me analizën e skemës së dytë nxjerrin përfundimin se duhet të gjehet se me sa numri 35 është më i madh se numri 20, respektivisht me sa numri 20 është më i vogël se numri 35. Përsëritin rregullën e gjetjes së numrave të tillë dhe shkruajnë zgjidhjen.

Me analizën e skemës së tretë nxjerrin përfundimin se duhet të gjehet numri i cili me 20 është më i madh se numri 38. Përsëritin rregullën e gjetjes së numrave të tillë dhe shkruajnë zgjidhjen.

Problema nr. 4. Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë;
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:

  të kuqe – 20 (d);

  të kaltra – ?;

  16 më shumë se të kuqe;
- formojnë skemën;
- shpjegojnë kuptimin e të dhënave numerike;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet pjesa që me 16 është më e madhe se pjesa e njohur;
- kujtohen se numri që me disa njëshe është më i madh se një numër i njohur, gjehet me mbledhje;
- shkruajnë zgjidhjen: 40 – 10 = 30;
- shënojnë përgjigjen.

Në mënyrë të ngjashme nxënësit zgjidhin problemën **nr. 5 dhe nr. 6.**

Shënim: Mësuesi kontrollon punën dhe ndihmon në fazat e veçanta të zgjidhjes (analiza e kushtit dhe pyetja, formimi i shkrimit shkurt dhe i skemës, zgjedhja e veprimeve aritmetike përkatëse në përputhje me rregullat e lartpërmendura etj.).

HARTIMI I PROBLEMAVE ME NDIHMËN E SKEMAVE. PROBLEMAT E ANASJELLA

QËLLIMET

Nxënësi:

- di ta hartojë problemën në bazë të skemës së dhënë;
- di nocionin problemë reciprokisht e anasjelltë;
- di të hartojë për problemën e dhënë dy problema të anasjella.

Formimi i problemave me ndihmën e skemave

Një etapë të rëndësishme në mësimin e problemave përbën formimi i problemave nga ana e nxënësve. Kjo veprimtari në mësimin fillestar të matematikës zhvillohet zakonisht duke u propozuar nxënësve një situatë konkrete me objekte, me figura ose me skema, ndërsa prej tyre kërkohet që të formojnë problemën përkatëse. **Rëndësi ka që të themi se nxënësit nuk duhet t'i detyrojmë që problemat t'i formulojnë ashtu siç dëshiron mësuesi.** Këtu kemi parasysh ndërtimin e tekstit. Rëndësi ka që nxënësi të vërej saktësisht lidhjen midis të dhënave të njohura dhe të panjohura dhe ta shprehë atë me fjalët e veta.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Puna me Tekstin mësimor:

Problema nr. 1.

Skema nr. 1.

Në dërrasë të zezë është vizatuar e njëjta skemë sikurse në Tekstin mësimor. Nxënësit gjejnë numrin e panjohur: 19 – 10 = 9. Në bazë të skemës së paraqitur hartojnë problemën. Gjatë formimit të kushtit të problemës nxënësit ndihmohen duke iu propozuar situatat e ndryshme me objekte. Për shembull: me numrat e dhënë në skemë plotësojnë vendet boshe në fjalitë:

- Hana dhe Acoja kanë vjelë së bashku ___ mollë. Hana ka vjelë ___ mollë.
- Në vazo ishin ___ trëndafila. Hana nxori në mëngjes nga vazoja ___ trëndafila të vyshkur.
- Në autobus ishin ___ pasagjerë. Në stacion dolën ___ pasagjerë.

Për çdo tekst nxënësit formulojnë pyetjen dhe përgjigjen:

- Sa mollë ka vjelë Acoja? (Acoja ka vjelë 9 mollë).
- Sa trëndafila kanë mbetur në vazo? (Në vazo kanë mbetur 9 trëndafila).
- Sa pasagjerë kanë mbetur në autobus? (Në autobus kanë mbetur 9 pasagjerë).

Në fazën në vazhdim nxënësit hartojnë problemat me ndihmën e fjalëve kyçe që propozon mësuesi.

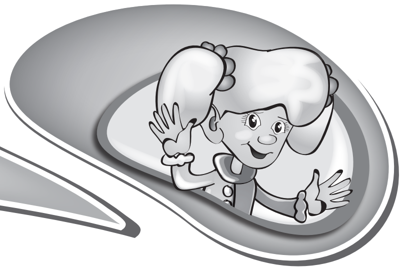
Shembuj:

1. Fjalët kyçe: pjatë, bonbone, ishin, u hëngrën, kanë mbetur.

Problema: Në pjatë ishin 19 bonbone. Hana hëngri 10 bonbone. Sa bonbone kanë mbetur në pjatë?

2. Fjalët kyçe: nxënësit, vajzat, djemtë.

Problema: Në grupin prej 19 nxënësish ishin 10 djem. Sa vajza ishin në këtë grup?



Shënim: Për çdo problemë duhet të formulohet përgjigjja: Në fund, nxënësit hartojnë në mënyrë të pavarur problemat.

Skema nr. 2.

Shënim: Fillimisht duhet të përsëritet kuptimi i segmenteve të paraqitura në figurë. Me këto segmente paraqiten dy madhësi. Pjesa e segmentit poshtë mbi të cilin qëndron shenja ? tregon se me sa një nga këto madhësi është më e madhe apo më e vogël se madhësia tjetër. Gjehet numri i panjohur: 18 – 10 = 8

Nxënësve u propozohen situatat me objekte. Vendet boshe nxënësit i plotësojnë me numrat e dhëna në skemë.

- Në oborrin e një ferme blegtorale janë ... pula dhe ... pata.

Nxënësit formulojnë pyetjet dhe përgjigjet:

- Sa pula më shumë se pata ka në oborr? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se në oborr janë ... pula më shumë se sa pata).
- Sa pata më pak se pula ka në oborr? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se në oborr janë ... pata më pak se sa pula).
- Hana ka ___ euro, ndërsa Acoja ka ___ euro.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa euro më shumë se Acoja ka Hana? (Nxjerrin përfundimin se Hana ka 8 euro më shumë se Acoja).
- Sa euro më pak ka Acoja se Hana? (Nxjerrin përfundimin se Acoja ka 8 euro më pak se Hana).

Nxënësit hartojnë problemat me ndihmën e fjalëve kyçe më poshtë.

1. Fjalët kyçe: lapsa me ngjyrë, Hana, Acoja.

Problema: Acoja ka 18 lapsa me ngjyrë, kurse Hana ka 10 lapsa me ngjyrë. Sa lapsa me ngjyrë ka Acoja më shumë se Hana? (Sa lapsa me ngjyrë më pak se Acoja ka Hana?)

2. Fjalët kyçe: akuarium, peshq të verdhë, peshq të kuq.

Problema: Në një akuarium janë 18 peshq të verdhë dhe 10 peshq të kuq. Sa peshq të verdhë ka më shumë se sa të kuq në këtë akuarium? (Sa peshq të kuq ka më pak se sa të verdhë në këtë akuarium?)

Shënim: Për çdo problemë duhet të formulohet përgjigjja. Në fund nxënësit hartojnë në mënyrë të pavarur problemat.

Skema nr. 3.

Shënim: Duhet të përsëritet kuptimi i segmentit mbi të cilin qëndron pikëpyetja. Nxirret përfundimi se ky segment tregon se madhësia e panjohur është me 5 më e madhe se sa madhësia e njohur. Gjehet numri i panjohur: 11 + 5 = 16.

Nxënësit plotësojnë vendet boshe me numrat nga skema, ndërsa pastaj formulojnë pyetjen:

- Në shportë ishin ... dardha dhe ... mollë më shumë se sa dardha.

Pyetja: Sa mollë ishin në shportë?

- Hana ka ... euro, ndërsa Acoja ka ... euro më shumë se ajo.

Pyetje: Sa euro ka Acoja?

Nxënësit hartojnë problemat me ndihmën e fjalëve kyçe:

1. Fjalët kyçe: lepuri i parë, lepuri i dytë, karotat, më shumë se.

Problema: Lepuri parë ka 11 karota, kurse lepuri i dytë ka 5 karota më shumë se ai. Sa karota ka lepuri i dytë?

2. Fjalët kyçe: vëllai, motra, më i riu, më i vjetri.

Problema: Vëllai është 11 vjeç, kurse motra është 5 vjet më e madhe se sa ai. Sa vjeçe është motra?

Shënim: Për çdo problem; duhet të formulohet përgjigjja. Në fund nxënësit hartojnë në mënyrë të pavarur problemat.

Skema nr. 4.

Shënim: Duhet të përsëritet kuptimi i segmentit mbi të cilin qëndron pikëpyetja. Pas kësaj nxirret përfundimi se ky segment tregon se madhësia e panjohur është me 4 më e vogël se sa madhësia e njohur.

Nxënësit plotësojnë vendet boshe me numrat nga skema, ndërsa pastaj formulojnë pyetjen:

- Shumëkatëshi i parë ka ... kate, kurse shumëkatëshi i dytë ka ... kate më pak se sa shumëkatëshi i parë.

Pyetje: Sa kate ka shumëkatëshi i parë?

- Në tavolinë ishin ... lapsa me ngjyrë, ndërsa në kuti ishin .. lapsa me ngjyrë më pak se sa në tavolinë.

Pyetje: Sa lapsa me ngjyrë janë në kuti?

Nxënësit hartojnë problemat me ndihmën e fjalëve kyçe:

1. Fjalët kyçe: autobusi i parë, autobusi i dytë, pasagjerët.

Problema: Në autobusin e parë ishin 13 pasagjerë, kurse në autobusin e dytë ishin 4 pasagjerë më pak se sa në të parin? Sa pasagjerë ishin në autobusin e dytë?

2. Fjalët kyçe: vëllai, motra, më e vogël në moshë.

Problema: Vëllai është 13 vjeç, ndërsa motra është 4 vjet më e vogël në moshë se ai. Sa vjeçe është motra?

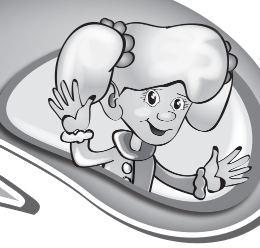
Shënim: Për çdo ushtrim duhet të formulohet përgjigjja. Në fund nxënësit hartojnë në mënyrë të pavarur problemat.

Hartimi i problemave të anasjella

Shënim: Hartimi i problemave reciprokisht të anasjella u ndihmon nxënësve që shqyrtojnë në mënyrë të gjithanshme lidhjen midis të dhënave të njohura dhe të panjohura në problema. Të kujtojmë se për dy problema të thjeshta themi se janë të anasjella me njëra-tjetrën, nëse e dhëna e njohur në njërën prej këtyre problemave ka rolin e të panjohurës në problemën tjetër. Meqë tek problemat e thjeshta ekzistojnë dy të dhëna të njohura dhe një e dhënë e panjohur, pason se për çdo problemë të tillë mund të hartohen dy problema të anasjella me të. Në metodikën e mësimit të problemave reciprokisht të anasjella, veprohet zakonisht duke formuluar një problemë e thjeshtë që ka rolin e **problemës bazë**, ndërsa pastaj hartohen dy problemat e anasjella me të.

Një mënyrë të tillë të ndarjes së problemave të thjeshta e imponon renditja më poshtë e mësimit të problemave reciprokisht të anasjella.

1. Problema bazë: **Njehsimi i shumës së dy numrave.**
   Problemat e anasjella:
   - Gjetja e mbledhorit të parë, kur janë dhënë shuma dhe mbledhori i dytë.
   - Gjetja e mbledhorit të dytë, kur janë dhënë shuma dhe mbledhori i parë.
2. Problema bazë: **Gjetja e ndryshesës**.
   Problemat e anasjella:
   - Gjetja e zbritësit të panjohur kur janë dhënë i zbritshmi dhe ndryshesa.
   - Gjetja e të zbritshmit të panjohur kur janë dhënë zbritësi dhe ndryshesa.
3. Problema bazë: **Zmadhimi numrit me disa njëshe.**
   Problemat e anasjella:
   - Zvogëlimi i numrit me disa njëshe.
   - Krahasimi i numrave me zbritje.



Problema nr. 2. *Problema bazë (e dhënë në Tekstin mësimor):* Njehsimi i shumës së dy numrave.

Në dërrasë të zezë është paraqitur shkrimi i shkurtër i problemës:

Acoja	Llazari	Së bashku
6 (p)	8 (p)	? (p)

Në Tekstin mësimor nxënësit plotësojnë me vizatim skemën e parë.

Nxënësit vënë re se në problemë duhet të gjehet e tëra dhe të formojnë zgjidhjen 6 + 8 = 14(r).

Përgjigjja: Acoja dhe Llazari kanë zënë së bashku 14 peshq.

Problema e parë e anasjelltë: Gjetja i mbledhorit të parë, kur janë dhënë shuma dhe mbledhori i dytë.

Nxënësit i përgjigjen pyetjes:
- Cilat numra janë dhënë në problemë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se këto janë numrat 6 dhe 8.
- Cilin numër e kemi gjetur duke zgjidhur problemën? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se ky është numri 14)
- Hartojmë problemën, në të cilën do të jetë i panjohur njëri prej numrave 8 dhe 6. Le të marrim, për shembull, se i panjohur është numri 6. Shkruajmë shkrimin shkurt:

Acoja	Llazari	Së bashku
? (p)	8 (p)	14 (p)

Në Tekstin mësimor nxënësit plotësojnë me vizatim skemën e dytë.

Në bazë të skemës nxënësit formulojnë problemën: Acoja ka zënë disa peshq, ndërsa Llazari 8 peshq. Ata kanë zënë së bashku 14 peshq. Sa peshq ka zënë Acoja?

Nxënësit vënë re se në problemë duhet të gjehet pjesa e panjohur dhe të formojnë zgjidhjen: 14 – 8 = 6(p).

Përgjigjja: Acoja ka zënë 6 peshq.

Nxënësit i krahasojnë problemat e mësipërme. Nxjerrin përfundimin:
- në problemën e parë është dashur të gjehet e tëra, ndërsa në të dytën të gjehet pjesa.
- problema e parë zgjidhet me mbledhje, ndërsa e dyta zgjidhet me zbritje.

Shënim: Mësuesi duhet të përdorë termin “problema reciprokisht të anasjella” dhe të theksojë se për çdo problemë mund të hartojnë dy problema të anasjella.

Problema e dytë e anasjelltë: Gjetja e mbledhorit të dytë, kur janë dhënë shuma dhe mbledhori i parë.

Nxënësit hartojnë problemën, në të cilin do të jetë i panjohur numri 8. Nxënësit formojnë në mënyrë të pavarur shkrimin shkurt:

Acoja	Llazari	Së bashku
6 (p)	? (p)	14 (p)

Në Tekstin mësimor nxënësit plotësojnë me vizatim skemën e tretë.

Në bazë të skemës nxënësit formulojnë problemën:

Acoja ka zënë 6 peshq. Sa peshq ka zënë Llazari, nëse ai dhe Acoja kanë zënë së bashku 14 peshq?

Nxënësit vënë re se edhe në këtë problemë është e panjohur pjesa, ndërsa pastaj shkruajnë zgjidhjen: 14 – 6 = 8 dhe formulojnë me gojë përgjigjen.

Problema nr. 3: *Problema bazë (e dhënë në Tekstin mësimor):* Gjetja e ndryshesës.

Nxënësit formojnë shkrimin shkurt:

Ka pasur	Ka shpenzuar	Kanë mbetur
17 €	6 €	? €

Në Tekstin mësimor nxënësit plotësojnë me vizatim skemën e parë.

Nxënësit vënë re se në problemë duhet të gjehet pjesa e panjohur dhe të formojnë zgjidhjen: 17 – 6 = 11 euro.

Përgjigjja: Hanës i kanë mbetur 11 euro.

Problema e parë e anasjelltë: Gjetja e të zbritshmit të panjohur kur janë dhënë zbritësi dhe ndryshesa.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Cilët numra kanë qenë të dhënë në problemë? (Nxënësit vënë re se këto janë numrat 17 dhe 6).
- Çfarë kemi mësuar kur kemi zgjidhur problemën? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se Hanës i kanë mbetur 11 euro).

Nxënësit hartojnë problemën e anasjelltë, në të cilën do të bëjnë pyetjen se sa euro kishte Hana para se të blinte librat.

Formojnë shkrimin shkurt:

Ka pasur	Ka shpenzuar	Kanë mbetur
? €	6 €	11 €

Në Tekstin mësimor nxënësit plotësojnë me vizatim skemën e dytë.

Nxënësit formulojnë problemën: Hana kishte disa euro. Kur e bleu librin 6 euro asaj i mbetën 11 euro. Sa euro kishte Hana para se të blinte librin?

Nxënësit vënë re se në problemë duhet të gjehet e tëra e panjohur dhe të formojnë zgjidhjen: 11 + 6 = 17 €.

Përgjigjja: Hana ka patur 17 euro.

Problema e dytë e anasjelltë: Gjetja e zbritësit të panjohur, kur janë të njohur i zbritshmi dhe ndryshesa.

Nxënësit hartojnë problemën e anasjelltë në të cilën do të bëjnë pyetjen se sa euro e ka paguar Hana librin. Nxënësit formojnë në mënyrë të pavarur shkrimin shkurt:

Ka pasur	Ka shpenzuar	Kanë mbetur
17 €	? €	11 €

Në Tekstin mësimor plotësojnë me vizatim skemën e dytë. Hartojnë problemën: Hana kishte 17 euro. Kur me këto para bleu librin, asaj i mbetën 11 euro. Sa euro i kushtoi libri?

Vënë re se edhe në këtë problemë e panjohura është pjesa, ndërsa pastaj shkruajnë zgjidhjen: 17 – 11 = 6.

Përgjigjja: Libri ka kushtuar 6 euro.

Problema nr. 4: *Problema bazë (e dhënë në Tekstin mësimor):* Zmadhimi i numrit me disa njëshe.

Shkrimi shkurt:

Acoja	Vëllai
7 (v)	? 9 (v) më shumë

Në Tekstin mësimor nxënësit plotësojnë me vizatim skemën e parë.

Vënë re se në këtë problemë madhësia e panjohur është me 9 më e madhe se sa madhësia e njohur dhe formojnë zgjidhjen: 7 + 9 = 16 (v).

Vëllai i Acos është 16 vjeç.

Problema e parë e anasjelltë: Zvogëlimi i numrit me disa njëshe.

Nxënësit hartojnë problemën e anasjelltë, në të cilën do të bëjnë pyetjen se sa vjeç është Acoja.

Formojnë shkrimin shkurt:

Acoja	Vëllai
? 9 (v) më pak	16 (v)

Në Tekstin mësimor nxënësit plotësojnë me vizatim skemën e dytë. Hartojnë problemën: Vëllai i Acos është 19 vjeç dhe është 9 vjet më i madh në moshë se sa Acoja. Sa vjeç është Acoja?

Vënë re se në këtë problemë madhësia e panjohur është me 9 më e vogël se madhësia e njohur dhe formojnë zgjidhjen: 16 – 9 = 7 (v)

Përgjigjja: Acoja është 7 vjeç.

Problema e dytë e anasjelltë: Krahasimi i numrave me zbritje.

Nxënësit formojnë në mënyrë të pavarur shkrimin shkurt:

Acoja	Vëllai
7 (v)	16 (v)

Në Tekstin mësimor nxënësit plotësojnë me vizatim skemën e tretë. Hartojnë problemën: Acoja është 7 vjeç, ndërsa vëllai i tij është 16 vjeç? Sa vjet i vëllai është më i madh në moshë se sa Acoja? (Sa vjet Acoja është më i vogël në moshë se sa i vëllai?)

Vënë re se në këtë problemë njihen dy madhësi, ndërsa duhet të gjehet se me sa është më e madhe njëra prej tyre se sa tjetra. Formojnë zgjidhjen: 16 – 7 = 9 (v).

Përgjigjja: I vëllai është 9 vjet më i madh në moshë se sa Acoja. Acoja është 9 vjet më i vogël në moshë se sa i vëllai.

PROBLEMAT KOMPLEKSE ME MBLEDHJE DHE ME ZBRITJE

Shënim: Në kapitujt në vijim fillojmë shqyrtimin e problemave komplekse. Siç është thënë, komplekse quajmë problemat për zgjidhjen e të cilave nevojitet të kryejmë dy apo më shumë (të njëjta apo të ndryshme) veprime aritmetike. Në mësimin fillestar të matematikës zakonisht shqyrtohen problemat me dy apo me tre veprime aritmetike. Po përmendim tipat e problemave të tilla që ndeshen më shpesh në tekstet mësimore, ndërsa u dedikohen nxënësve nga 8 deri në 9 vjeç.

1. Problemat komplekse në lidhje me gjetjen e shumës.

- Në një vagon ishin 22 meshkuj, 20 gra dhe 6 fëmijë. Sa pasagjerë ishin në këtë në vagon?
- Acoja ka lexuar 8 përralla, kurse Hana ka lexuar 3 përralla më shumë se ai. Sa përralla gjithsej kanë lexuar Acoja dhe Hana?

2. **Problemat komplekse në lidhje me gjetjen e ndryshesës.**
- Shitësi kishte 50 tullumbace. Hana bleu 7 tullumbace, kurse Acoja bleu 13 tullumbace. Sa tullumbace i mbetën shitësit?

3. **Problemat komplekse në lidhje me gjetjen e mbledhorit të panjohur.**
- Në vagon ishin 37 pasagjerë. Midis tyre ishin 10 meshkuj, 12 gra dhe disa fëmijë. Sa fëmijë ishin në këtë vagon?

4. **Problemat komplekse në lidhje me gjetjen e zbritësit të panjohur.**
- Në vazo ishin 13 trëndafila të kuq dhe 15 trëndafila të bardhë. Kur nga vazoja u hoqën disa trëndafila të vyshkur në të mbetën 17 trëndafila. Sa trëndafila janë hequr nga vazoja?

5. **Problemat komplekse në lidhje me gjetjen e të zbritshmit të panjohur.**
- Llazari ka zënë disa peshq dhe i ka ftuar shokët e vet për darkë. Kur skuqi 12 krapa dhe 20 gjuhca, atij i mbetën 8 peshq. Sa peshq ka zënë Llazari?

6. **Problemat komplekse në lidhje me gjetjen e shumës (shembujt më të vështirë).**
- Acoja është 8 vjeç. Nëna e Acos është 22 vjet me moshë më të madhe se ai, kurse gjyshja e tij është 28 vjet me moshë më të madhe se sa nëna. Sa vjet kanë së bashku gjyshja, nëna dhe Acoja?

7. **Problemat komplekse në lidhje me krahasimin e numrave me zbritje.**
- Në dyqan ishin 35 njerëz, prej të cilëve 15 ishin meshkuj. Sa gra ishin më shumë se meshkuj në dyqan?

MBLEDHJA (27 + 3)

QËLLIMI

Nxënësi di mbledhjen e numrit dyshifror me numrin njëshifror (rasti 27 + 3).

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

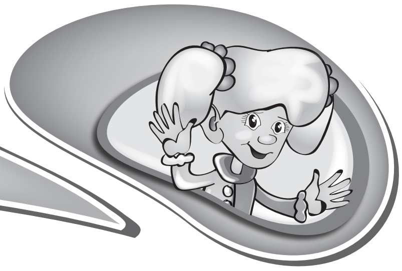
Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërejë veprimin aritmetik që do të përdorë gjatë zgjidhjes së problemës.

Shënim: Zgjidhja e problemave komplekse kthehet në zgjidhjen e dy apo më shumë problemave. Prandaj aftësia e nxënësve për zgjedhjen e veprimit aritmetik që çon tek zgjidhja e problemës së thjeshtë duhet të arrij në automatizëm. Kjo gjë arrihet më lehtë tek problemat e grupit të parë dhe të dytë, sepse lidhja midis të dhënave të njohura dhe të panjohura në to është e bazuar në lidhjen midis së tërës dhe pjesëve të saj, të cilën nxënësit e vënë re lehtë. Lidhja midis të dhënave të njohura dhe të panjohura tek problemat e grupit të tretë bazohet në raportin reciprok të dy madhësive dhe analiza e një situate të tillë si edhe zgjedhja e veprimeve të duhura aritmetike është pak më e vështirë. Prandaj problemave të grupit të tretë duhet t'u kushtohet më shumë kohë dhe më shumë vëmendje. Të përsëritim, qëllimi i këtyre veprimtarive është aftësimi i nxënësit në zgjedhjen e shpejtë dhe të duhur të veprimit aritmetik që çon në



zgjidhjen e problemës së thjeshtë dhe jo vetë zgjidhja e problemës. Për zbatimin e tyre është e domosdoshme që çdo nxënës të ketë nga dy kartona. Në njërin prej tyre është shkruar shenja paksa e madhe +, ndërsa në tjetrin shenja -. Kur dëgjon tekstin e problemës, nxënësi çon lart kartonin me shenjën +, nëse mendon se kjo problemë zgjidhet me mbledhje, respektivisht shenjën -, nëse mendon se kjo problemë zgjidhet me zbritje. Për shkak të nxënësve që kanë gabuar në zgjedhjen e shenjës duhet të vizatohet skema.

Mësuesi lexon me radhë problemat:

- Në qeskën e parë janë 5 bonbone, ndërsa në të dytën janë 3 bonbone më shumë se sa në të parën. Sa bonbone janë në qeskën e dytë?
- Hana ka vizatuar 3 trekëndësha, kurse Acoja ka vizatuar 4 trekëndësha. Sa trekëndësha kanë vizatuar së bashku Hana dhe Acoja?
- Acoja ka 9 stripa. Llazarit i dhuroi 3 stripe. Sa stripa i mbetën Llazarit pas kësaj?
- Në qeskën e parë janë 8 bonbone, ndërsa në të dytën janë 5. Sa bonbone janë më shumë në qeskën e parë se sa në të dytën? Sa bonbone janë më pak në qeskën e dytë se sa në të parën?

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon dhe kupton ecurinë e zgjidhjes së problemës komplekse në lidhje me gjetjen e shumës.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemën:

Në një vagon ishin 22 meshkuj, 20 gra dhe 6 fëmijë. Sa pasagjerë ishin në këtë vagon?

Pas kësaj, bëjnë analizën e problemës duke iu përgjigjur pyetjeve:

- Për se bëhet fjalë në problemë?
- Çfarë është e njohur në problemë?
- Çfarë është e panjohur në problemë?

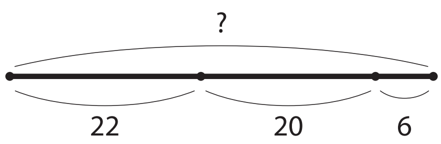
Formojnë shkrimin shkurt dhe skemën:

M – 22,

G– 20,

F – 6,

Gjithsej – ?



Nxënësit përsëritin problemën duke bërë pyetjet:

- Sa meshkuj ishin në vagon?
- Sa gra ishin në vagon? Sa fëmijë ishin në vagon?
- Çfarë tregon shenja e pikëpyetjes në figurë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se kjo shenjë tregon numrin e panjohur; sa pasagjerë ishin në vagon.)

Pasi nxënësit e përsërisin vetë tekstin, zgjidhin problemën.

U përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë kërkohet në problemë; e tëra apo pjesa? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se në problemë kërkohet e tëra.)
- Sa pjesë ka e tëra në këtë problema? (Nxjerrin përfundimin se e tëra ka tri pjesë.)
- Si gjehet e tëra e panjohur? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se e tëra gjehet me mbledhjen e pjesëve të njohura.)

Nxënësit shkruajnë zgjidhjen: 22 + 20 + 6 = 42 + 6 = 48.

Përgjigjja: Në vagon ishin 48 pasagjerë.

Veprimtaria: Loja: Plotëso deri në 10 (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin përmbajtjen e numrit 10).

Pasi mësuesi shqipton një numër njëshifror, nxënësit shqiptojnë numrin njëshifror që e plotëson këtë numër deri në 10.

Numrat e shqiptuar shkruhen në dërrasë të zezë, njëri nën tjetrin.

Shembull:

Mësuesi: 8, 3, 6, 7, 1, 2, 5, 9, 4

Nxënësit: 2, 7, 4, 3, 9, 8, 5, 1, 6.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin ndarjen e numrave dyshifrorë në dhjetëshe dhe në njëshe):

Nxënësit shohin figurën dhe plotësojnë numrat që mungojnë:

33	**56**	**78**	**45**	**69**
30 3	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐

Qëllimi operativ:

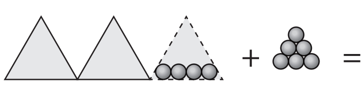
Nxënësi di ecurinë e njehsimit me gojë të shumës së numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror (rasti 27 + 3).

Veprimtaria: Loja "Kush do të jetë më i shpejtë" (situata problemore).

Nxënësit zhvillojnë disa shembuj, në të cilët duhet të njehsojnë shumën e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror, për shembull:

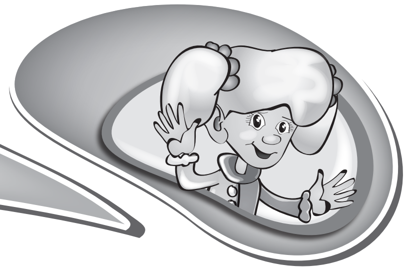
54 + 5 = ..., 62 + 7 = ..., 71 + 8 = ..., 24 + 6 = ...

Shënim: Tre shembujt e parë kanë të bëjnë me mbledhjen pa kalimin mbi dhjetëshe dhe nxënësit do t'i zgjidhin ato më lehtë dhe më shpejt. Para se të fillojnë zgjidhjen e këtyre shembujve, duhet të kujtojnë rregullën e mbledhjes së numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror pa kalimin mbi dhjetëshe (mblidhen njëshet, ndërsa dhjetëshet mbetën të pandryshuara). Ndërkohë, shembulli i fundit do të paraqesë me siguri problem për një numër nxënësish, sepse ata deri tani në programin shkollor nuk janë ndeshur me mbledhje të tilla. Bëhet pyetja pse rregulla e përmendur nuk mund të zbatohet edhe tek shembulli i fundit. (Nxënësit do të vënë re se shuma e njësheve në këtë shembull është e barabartë me 10, ndërsa në vendin e njësheve nuk mund të jetë numri 10.) Bëhet e ditur tema e re e mësimit; njehsimi i shumës së numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror, në rastin kur shuma e njësheve të mbledhorëve është e barabartë me 10. Më tej shqyrtohet shuma 24 + 6. Mbledhori i parë paraqitet në dërrasë të zezë në formën e dy trekëndëshave që përfaqësojnë dhjetëshet e numrit 24 dhe një trekëndësh me 4 rrathë që përfaqëson njëshet e këtij numri. Shkruhet shenja +, ndërsa pastaj mbledhori i dytë paraqitet në formën e 6 rrathëve. Në këtë fazë, figura në dërrasë të zezë duket kështu:

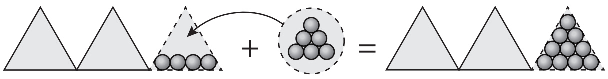


Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa njëshe ka mbledhori i parë?
- Sa njëshe ka mbledhori i dytë?
- Sa është shuma e këtyre njësheve? (Nxënësit përsëritin se shuma e njësheve të mbledhorëve është 10.)



Pas këtyre veprimeve, figura duket kështu:



Nxënësit emërtojnë numrin e përftuar në anën e djathtë të shenjës së barazimit dhe shkruajnë barazimin 24 + 6 = 30.

Nxënësit shkruajnë me numra të gjitha veprimet aritmetike që zhvilluar me trekëndësha dhe me rrathë.

$$24 + 6 = 20 + 4 + 6 = 20 + 10 = 30$$
$$\boxed{20}\ \boxed{4}$$

Formojnë shkrimin më sipër dhe u përgjigjen pyetjeve:

- Si zbërthehet numri 24 në dhjetëshe dhe në njëshe? (Nxënësit shpjegojnë se ky numër zbërthehet në numrat 20 dhe 4.).
- Cilën shumë përftojmë në këtë mënyrë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se kështu përftohet shuma 20 + 4 + 6.)
- Me ç'radhë do të kryejmë mbledhjen? (Nxënësit kujtohen se në fillim do të mbledhin njëshet 6 dhe 4 dhe do të përftojnë 6 + 4 = 10.)
- Cili është hapi në vazhdim? (Në fund njehsojnë shumën (20 + 10 = 30.)

Nxënësit vënë re se numri i dhjetësheve tek shuma; rezultat është me një njëshe më i madh e numri i dhjetësheve tek mbledhori i parë.

Nxënësit nxjerrin përfundimin me ndihmën e mësuesit:

Nëse në shumën e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror shuma e njësheve (mbledhorëve) është e barabartë me 10, atëherë këtë shumë e njehsojmë kështu:

- **në vend të njësheve shkruajmë numrin 0,**
- **numrin e dhjetësheve e zmadhojmë me 1.**

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse:

Nxënësit analizojnë figurën ilustruese hyrëse, përsëritin veprimtaritë mëparshme dhe shpjegojnë sesi përftohet shuma 27 + 3 = 30

Shënim: Duhet që nxënësit ta zhvillojnë këtë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit ndahen në grupe. Çdo grup zgjidh një kolonë të ushtrimeve. Fiton grupi që i zgjidh më shpejt dhe më saktë ushtrimet e veta.

Pas zgjidhjes së ushtrimit të parë në Tekstin mësimor, nxënësit zgjidhin në mënyrë individuale ushtrimet:

26 + 4 = ...,   39 + 1 = ...,   52 + 8 = ...,   23 + 7 = ...

Shënim: Në dërrasë të zezë duhet të shkruhen zgjidhjet, ndërsa nxënësit duhet të korigjojnë gabimet në fletoret e veta. Shembujt e dhënë duhet të zhvillohen me ndihmën e variantit të shkurtuar të rregullës përkatëse. Kur nxënësit **të vërejnë se shuma e njësheve është e barabartë me 10**, kjo duket kështu:

53 + 7 = (në vend të njësheve shënojmë 0 = ...0 (dhjetëshet i zmadhojmë me 1) = 60

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur. Nxënësit plotësojnë me vizatim skemën në Tekstin mësimor. Një problemë e ngjashme është zhvilluar në një nga veprimtaritë e mëparshme.

ZBRITJA (40 – 7)

QËLLIMI

Nxënësi di ecurinë e zbritjes së numrit njëshifror nga dhjetëshet (rasti 40 – 7).

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsërisin atë që kanë mësuar):

Nxënësit njehsojnë:

20 + 13 + 7 = ...,   56–20 + 4 = ...,   30 + 47 + 3 = ...,   72 – 40 + 8 = ...

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërejë veprimet matematikore gjatë zgjidhjes së problemës.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemat më poshtë dhe çojnë lart kartonin me njëren prej shenjave + ose – .

1. Acoja ka 4 figura ilustruse, ndërsa Llazari ka 3 figura ilustruese me shumë se ai. Sa figura ilustruese ka Llazari?
2. Kur nga vazoja janë nxjerrë 4 trëndafila të vyshkur, në të kanë mbetur edhe 5 trëndafila të tjerë. Sa trëndafila kanë qenë në fillim në vazo?
3. Në një ndeshje futbolli Acoja ka shënuar 6 gola, ndërsa Llazari ka shënuar 4 gola. Sa gola më shumë se Llazari ka shënuar Acoja? Sa gola më pak se Acoja ka shënuar Llazari?
4. Në qeskën e parë janë 5 bonbone, ndërsa në të dytën janë 3 bonbone më pak se sa në të parën. Sa bonbone janë në qeskën e dytë?

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon dhe kupton ecurinë e zgjidhjes së problemës komplekse në lidhje me gjetjen e shumës.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemën:

Në një pjatë janë 36 bonbone, kurse në tjetrën janë 6 bonbone në pak. Sa bonbone janë në të dyja pjatat?

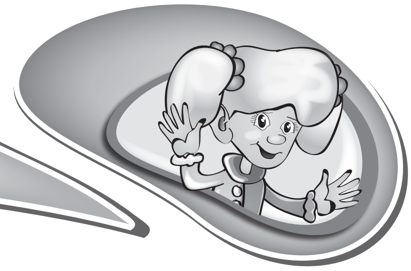
Pas kësaj vazhdon analiza e përmbajtjes së problemës, në ç'rast nxënësit u përgjigjen pyetjeve të bëra:

1. Sa bonbone janë në pjatën e parë? (Nxënësit dinë se në pjatën e parë janë 36 bonbone).
2. Sa bonbone janë në pjatën e dytë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se kjo nuk është e njohur).
3. Çfarë dimë për pjatën e dytë? (Nxjerrin përfundimin se në të janë 6 bonbone më pak se sa në pjatën e parë.)

Në dërrasë të zezë formohet një pjesë e shkrimit shkurt të problemës:

I – 36 (b),

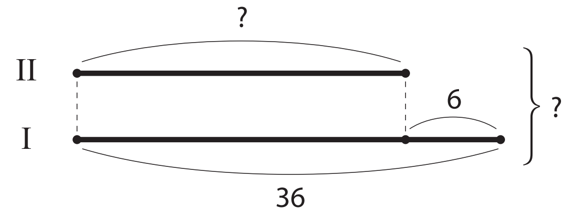
II – ?, 6 (b) më pak se në të parën.



Çfarë kërkohet në problemë? (Nxënësit kuptojnë se duhet të gjehet se sa bonbone ka në të dyja pjatat?)

Në dërrasë të zezë plotësohet shkrimi shkurt dhe vizatohet skema:

I – 36 (b),
II – ?, 6 (b) më pak se sa në të parën,
Gjithsej – ?



Nxënësit përsëritin kuptimin e çdo numri në skemë.

U përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë shënon numri 36?
- Çfarë shënon numri 6?
- Çfarë shënon shenja e parë e pikëpyetjes? (Nxënësit dinë se kjo shenjë tregon se sa bonbone janë në pjatën e dytë.)
- Çfarë shënon shenja e dytë e pikëpyetjes? (Dinë se kjo shenjë tregon se sa bonbone janë në të dyja pjatat.)

Nëse është e nevojshme, nxënësit përsëritin tekstin e problemës.

Pas kësaj e zgjidhin problemën.

U përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë kërkohet në problemë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se në problemë kërkohet përgjigjja për pyetjen se sa bonbone janë në të dyja pjatat.)
- Me ç'veprim aritmetik mund të gjejmë se sa bonbone janë në të dyja pjatat? (Nxënësit kujtohen se është fjala për veprimin e mbledhjes.)
- Çfarë duhet të mblidhet? (Nxjerrin përfundimin se duhet të mblidhet numri i bonboneve në pjatën e parë me numrin e bonboneve në pjatën e dytë.)
- A mund ta kryejmë menjëherë mbledhjen? (Nxjerrin përfundimin se mbledhja nuk mund të kryhet menjëherë.)
- Pse? (Nxjerrin përfundimin se shkaku është nga që nuk është i njohur një mbledhor.)
- Cili mbledhor nuk është i njohur? (Kujtohen se nuk është i njohur numri i bonboneve në pjatën e dytë.)
- Si ta gjejmë këtë numër? (36 – 6 = 30).
- A mund të njehsojmë tani se sa bonbone ka në të dyja pjatat?

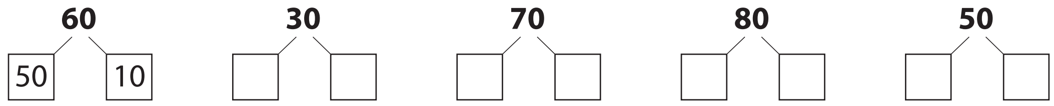
Nxënësin zgjidhin: 36 + 36 = 66 dhe përgjigjen se në të dyja pjatat janë 66 bonbone.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di shkrimin e dhjetësheve në formën e shumës, një mbledhor i së cilës është 10.

Veprimtaria:

Nxënësit shkruajnë numrat që mungojnë:



Qëllimi operativ:

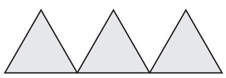
Nxënësi di ecurinë e njehsimit me gojë të ndryshesës së numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror (rasti 40 – 7).

Veprimtaria: Loja "Kush do të jetë më i shpejtë" (situata problemore)

Nxënësit zhvillojnë disa shembuj, në të cilët duhet të njehsohet ndryshesa e numrit dyshifror dhe e numrit njëshifror, për shembull:

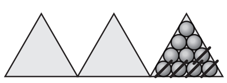
58 – 5 = ..., 69 – 7 = ..., 67 – 4 = ..., 30 – 5 = ...

Shënim: Tre shembujt e parë kanë të bëjnë me rastin që është i njohur për nxënësit. Fjala është për zbritjen e numrit njëshifror nga numri dyshifror pa kalimin mbi dhjetëshe. Nxënësit duhet të kujtojnë rregullën përkatëse (njëshet zbriten nga njëshet, kurse dhjetëshet mbetën të pandryshuara) dhe lihen të punojnë vetë. Problemi do të shfaqet kur duke zbatuar të njëjtin rregull do të përpiqen të zgjidhin shembullin e fundit. Bëhet pyetja pse rregulla e përmendur nuk mund të zbatohet edhe në këtë rast. (Nxënësit do të vërejnë se këtë rast njëshet nuk mund të zbriten nga njëshet). Mësuesi bën të ditur temën e re; njehsimi i ndryshesës së dhjetësheve dhe e numrit njëshifror, ndërsa pastaj kalohet në njehsimin grafik të ndryshesës 30 - 5. I zbritshmi paraqitet në dërrasë të zezë në formën e tre trekëndëshave.



Nxënësit kujtohen se zbritja në figurë paraqitet duke fshirë me vizë aq rrathë sa është zbritësi. Në këtë rast zbritësi është 5. Domethënë, duhet të fshihen me vizë ... rrathë. Shtrohet pyetja si të fshihen me vizë 5 rrathë, kur në figurë nuk ka asnjë rreth. Nxënësit vërejnë se trekëndëshi është paraqitja e numrit 10, i cili ka dhjetë njëshe.

Nxjerrin përfundimin se në trekëndëshin e fundit duhet të vizatohen 10 rrathë, ndërsa pastaj të fshihen me vizë 5 prej tyre.



Nxënësit vënë re se në këtë mënyrë përftojnë numrin 25 dhe shkruajnë barazimin 30 − 5 = 25. Me ndihmën e numrave shkruajnë të gjitha veprimet që kanë kryer me trekëndëshat dhe me rrathë.

$$\underset{\boxed{20}\ \boxed{10}}{30} - 5 = 20 + 10 - 5 = 20 + 5 = 25$$

Formimi i shkrimit të mësipërm shoqërohet nga komentet dhe nga përgjigjet e nxënësve për pyetjet:

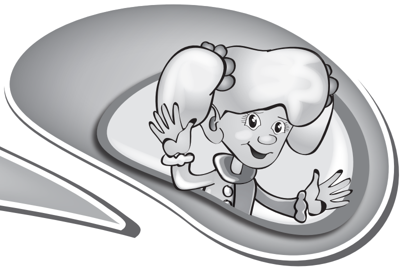
1. Numrin 30 e zbërthejmë në pjesët 20 dhe 10.
2. Cila shprehje numerike përftohet në këtë mënyrë? (20 + 10 – 5)
3. Me ç'radhë do t'i kryejmë veprimet aritmetike? (Në fillim njehsojmë ndryshesën 10 – 5 = 5, ndërsa pastaj shumën (20 + 5 = 25.)

Nxënësit vënë re se numri i njësheve tek ndryshesa -rezultati plotëson zbritësin deri në dhjetë, ndërsa numri i dhjetësheve është me një më i vogël.

Nxirret përfundimi:

Ndryshesën e dhjetësheve dhe të numrit njëshifror e njehsojmë kështu:

- **në vendin e njësheve shkruajmë numrin që plotëson zbritësin deri në 10,**
- **numrin e dhjetësheve e zvogëlojmë me 1.**



Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit përsëritin veprimtaritë mëparshme. Ata përshkruajnë me fjalët e veta të gjitha veprimet.

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit punojnë ne grupe, të cilat bëjnë garë në shpejtësinë dhe në saktësinë e zgjidhjes të ushtrimeve. Fiton grupi që zgjidh më shpejt dhe më saktë ushtrimet e veta.

Pas kësaj, vazhdon puna individuale e nxënësve. Ata shkruajnë dhe zgjidhin ushtrimet në fletoret e veta:

Njehso.

50 – 4 = ..., 60 – 1 = ..., 70 – 8 = ..., 50 – 6 = ...

Në dërrasë të zezë shkruhen zgjidhjet, ndërsa nxënësit korrigjojnë gabimet.

Shënim: Duhen zhvilluar disa shembuj me ndihmën e variantit të shkurtër të rregullës përkatëse. Kur nxënësit vërejnë se duhet gjetur ndryshesa e dhjetëshes dhe e numrit njëshifror, procesi i zgjidhjes bëhet kështu:

50 – 7 = (në vendin e njësheve shkruajmë numrin 3 që plotëson 7 deri në 10.)

= ...3 (dhjetëshet i zvogëlojmë me 1) = 43.

Ushtrimi nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Nxënësit plotësojnë me vizatim skemën në Tekstin mësimor. Vihet re se është fjala për problemën komplekse në lidhje me gjetjen e shumës. Një problemë e tillë është zhvilluar në një nga veprimtaritë e mëparshme.

ZBRITJA (70 - 24)

QËLLIMI

Nxënësi di ecurinë e zbritjes së numrit dyshifror nga dhjetëshet (rasti 70 – 24)

Veprimtaria ((me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

23 + 7 – 9 = ..., 55 + 5 – 8 = ..., 47 + 3 – 6 = ..., 76 + 4 – 5 = ...

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërejë veprimet aritmetike gjatë ecurisë së zgjidhjes së problemave.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemat dhe çojnë lart kartonin me njërin prej shenjave + ose –.

1. Hana ka 5 kukulla, ndërsa Ena ka 8 kukulla. Sa kukulla më shumë se Ena ka Hana? Sa kukulla më pak se Hana ka Ena?
2. Në një degë janë 5 zogj, ndërsa në tjetrën janë 3 zogj më pak se sa në të parën. Sa zogj janë në degën e dytë?

3. Acoja kishte 10 euro dhe bleu me disa euro biletën e kinemasë. Sa i kushtoi Acos bileta, nëse pas blerjes atij i mbetën 7 euro?
4. Në dhomën e parë janë 4 karrige, ndërsa në të dytën janë 3 karrige më shumë sesa në të parën. Sa karrige janë në dhomën e dytë?

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon dhe kupton ecurinë e zgjidhjes së problemës komplekse në lidhje me gjetjen e mbetjes.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemën:

Në tavolinë janë 46 gota qelqi dhe 4 gota plastike. Hana mori nga tavolina 7 gota. Sa gota kanë mbetur mbi tavolinë?

Bëjnë analizën e problemës, duke iu përgjigjur pyetjeve:

- Për se bëhet fjalë në problemë?
- Çfarë është e njohur për këto gota? (Nxjerrin përfundimin se mbi tavolinë janë 46 gota qelqi dhe 4 plastike).
- Çfarë tjetër është e njohur për këto gota? (Nxjerrin përfundimin se Hana mori nga tavolina 7 gota.)

Formojnë shkrimin shkurt:

Kanë qenë – 46(q) dhe 4 (p),

U morën – 7(g)

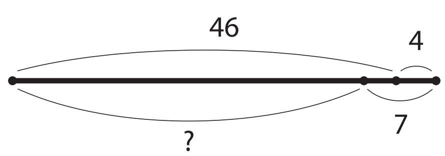
- Çfarë është e panjohur në problemë? (Sa gota kanë mbetur në tavolinë?)

Mësuesi përfundon shkrimin shkurt dhe formon skemën:

Kanë qenë 46 (q) dhe 4(p),

U morën – 7 (g)

Kanë mbetur – ?

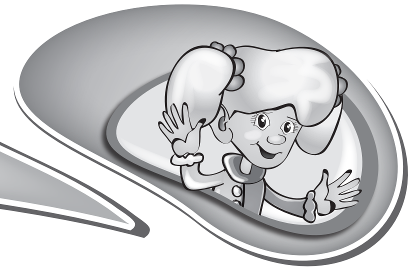


Nxënësit përsëritin problemën me anë të pytjeve:

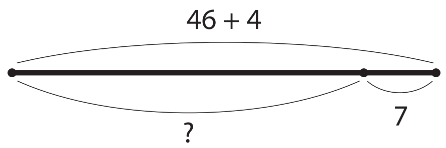
- Çfarë shënon numri 46?
- Çfarë shënon numri 4?
- Çfarë shënon numri 7?
- Çfarë tregon shenja e pikëpyetjes në figurë? (Nxënësit dinë se shenja tregon numrin e panjohur; sa gota kanë mbetur mbi tavolinë?)
- Çfarë kërkohet në problemë, e tëra apo pjesa? (Nxjerrin përfundimin se kërkohet pjesa).
- Si gjehet pjesa e panjohur? (Nxjerrin përfundimin se nga e tëra zbritet pjesa e njohur.)
- A mund ta gjejmë menjëherë pjesën e panjohur? (Nxjerrin përfundimin se nuk mund të gjehet menjëherë pjesa e panjohur.)
- Pse? (Kuptojnë se akoma nuk është e njohur e tëra.)

Le ta gjejmë fillimisht të tërën. Si gjehet e tëra? (Nxënësit dinë se me mbledhjen e pjesëve të njohura gjehet e tëra; 46 gota qelqi dhe 4 gota plastike: 46 + 4 = 50).

Tani mund ta gjejmë se sa gota kanë mbetur mbi tavolinë: 50 – 7 = 43.



Nxënësit jepet shpjegimi se në lidhje me problemën kanë mundur të vizatojnë edhe një skemë tjetërsoj:



Nxënësit shkruajnë zgjidhjen e problemës në formën tjetër: 46 + 4 – 7 = 50 – 7 = 43.

Shënim: Me veprimtarinë në vazhdim nxënësit futen në temën e re të mësimit.

Veprimtaria: Loja "Kush do të jetë më i shpejtë"

Çdo çifti të nxënësve i jepet një fletë letre me ushtrimet:

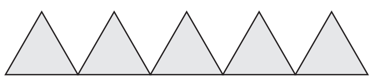
Njehso.

56 – 30 = ...,   76 – 50 = ...,   86 – 40 = ...,   50 – 36 = ...

Para se të fillojnë zgjidhjen e shembujve, nxënësit kujtojnë rregullën: *Ndryshesa e numrit dyshifror dhe e dhjetësheve njehsohet duke zbritur njëshet nga njëshet dhe dhjetëshet nga dhjetëshet.*

Shënim: Me zbatimin e kësaj rregulle nxënësit do t'i zgjidhin shpejt tre shembujt e parë. Ndërkohë, do të shfaqet problemi gjatë zgjidhjes së shembullit të fundit, sepse në këtë rast rregulla në fjalë nuk mund të zbatohet. Kur të regjistrohet ky problem, mësuesi bën të ditur temën e re të mësimit: njehsimi i ndryshesës së dhjetësheve dhe të numrit dyshifror duke kaluar në gjetjen grafike të ndryshesës 50 – 36.

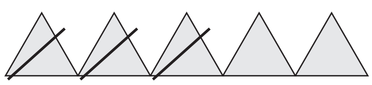
Nxënësve u tregohet i zbritshmi në formën e 5 trekëndëshave:



U përgjigjen pyetjeve:

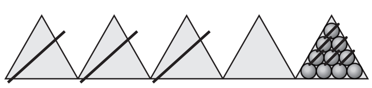
- Sa dhjetëshe dhe sa njëshe ka zbritësi 36? (Dinë se ky numër ka 3 dhjetëshe dhe 6 njëshe.)

U tregohet se tre dhjetësheve mund t'i fshijnë menjëherë me vizë (shënim: mësuesi fshin me vizë 3 trekëndësha):



- Edhe sa rrathë duhen fshirë me vizë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se duhen fshirë me vizë edhe 6 rrathë).
- Si të fshihen me vizë 6 rrathë, kur në figurë nuk ka asnjë rreth? (Nxënësit kuptojnë se njëri trekëndësh është dhjetëshe, kështu që mund të vizatohen 10 rrathë. Prej këtyre 10 rrathëve duhen fshirë me vizë 6 rrathë).

Figura përfundimtare duket kështu:



Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Cili numër ka qenë i paraqitur para fshirjes me vizë?
- Cili numër është paraqitur tani pas fshirjes me vizë?
- Si mund t'i paraqesim veprimet e kryera me anë të zbritjes? (Nxënësit shkruajnë numrin 50, pastaj zbresin numrin 36 dhe plotësojnë shkrimin: 50 – 36. Në fund, nxënësit përfundojnë shkrimin: 50 – 36 = 14)

Nxënësit vështrojnë se si ndryshesa 50 - 36 mund të njehsohet pa vizatimin e trekëndëshave dhe të rrathëve:

$$50 - \underbrace{36}_{\boxed{30}\ \boxed{6}} = 50 - 30 - 6 = \underbrace{20}_{\boxed{10}\ \boxed{10}} - 6 = 10 + 10 - 6 = 10 + 4 = 14$$

Formimi i shkrimit të mësipërm shoqërohet nga komentet dhe nga përgjigjet e nxënësve për pyetjet:

- Fillimisht nga numri 50 kemi zbritur numrin 30. Kjo do të thotë se numrin 36 e kemi zbërthyer në dy pjesë, në 30 dhe në 6. Cila shprehje numerike përftohet në këtë mënyrë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se kjo është shprehja numerike 50 – 30 – 6.)
- Me ç'radhë do të kryejmë veprimet aritmetike? (Nxënësit kuptojnë se fillimisht njehsohet ndryshesa 50 − 30 = 20, ndërsa pastaj ndryshesa 20 − 6 = 14).

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit përsëritin veprimtaritë e mësipërme me fjalët e veta.

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Rëndësi ka që nxënësit t'i shoqërojnë me fjalë të gjitha veprimet:

60 − 24 = (numrin 24 e zbërthejmë në pjesët 20 dhe 4) = 60 − 20 − 4 =

= (zbresim dhjetëshet) = 40 − 4 =

= (në vendin e njësheve shkruajmë numrin 6, sepse ky numër plotëson 4 deri në 10) = ... 6

= (dhjetëshet i zvogëlojmë me një) = 36.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Nxënësit plotësojnë me vizatim skemën në Tekstin mësimor. Problema e ngjashme është zhvilluar në një nga veprimtaritë e mëparshme.

MBLEDHJA (26 + 7)

QËLLIMI

Nxënësi di mbledhjen e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror me kalimin mbi dhjetëshe (rastet e formës 26 + 7).

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

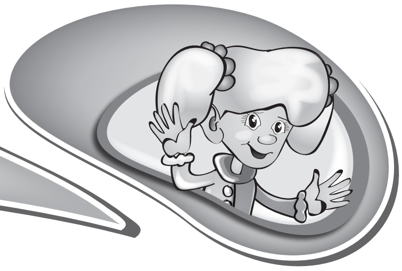
Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

Njehso.

30 − 17 + 5 = ..., 50 − 26 + 3 = ..., 60 − 47 + 7 = ..., 80 − 35 − 5 = ...



Qëllimi operativ:

Nxënësi di të bëjë zgjedhjen e veprimeve aritmetike gjatë zgjidhjes së problemave.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemat dhe çojnë lart kartonin me një prej shenjave + ose –.

1. Në një livadh janë 5 mullarë me sanë, ndërsa në tjetrin janë 7 mullarë më shumë se sa në livadhin e parë. Sa mullarë me sanë janë në livadhin e dytë?
2. Kur nga pema fluturuan 6 zogj, në të mbetën 8 zogj. Sa zogj ishin në fillim në pemë?
3. Një ndërtesë është 12 m e lartë, ndërsa tjetra është 8 e lartë. Sa metra është më e lartë ndërtesa e parë se sa ndërtesa e dyta?
4. Muzeun e vizitoi grupi prej 12 nxënësve. Midis tyre ishin 7 djem. Sa vajza ishin në këtë grup?

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon dhe kupton veprimin e zgjidhjes së problemës komplekse në lidhje me gjetjen e të zbritshmit të panjohur.

Veprimtaria:

Nxënësit analizojnë problemën duke iu përgjigjur pyetjeve:

Ushtrimi: Llazari ka zënë disa peshq dhe i ftoi shokët e vet për darkë. Kur skuqi 12 krapa dhe 20 gjuhca atij i mbetën edhe 8 peshq. Sa peshq ka zënë Llazari?

Pyetjet:

- Për se flitet në problemë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se është fjala për peshqit që ka zënë Llazari.)
- Sa peshq ka zënë Llazari? (Kuptojnë se kjo gjë nuk është e njohur.)
- Çfarë tjetër dijmë për peshqit e Llazarit? (Nxjerrin përfundimin se është e njohur: se kur Llazari skuqi 20 gjuhca dhe 12 krapa, atij i mbetën edhe 8 peshq.)

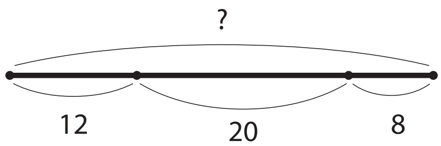
Formojnë shkrimin shkurt dhe skemën:

Krapa – 12,

Gjuhca – 20,

Kanë mbetur – 8,

Janë zënë – ?



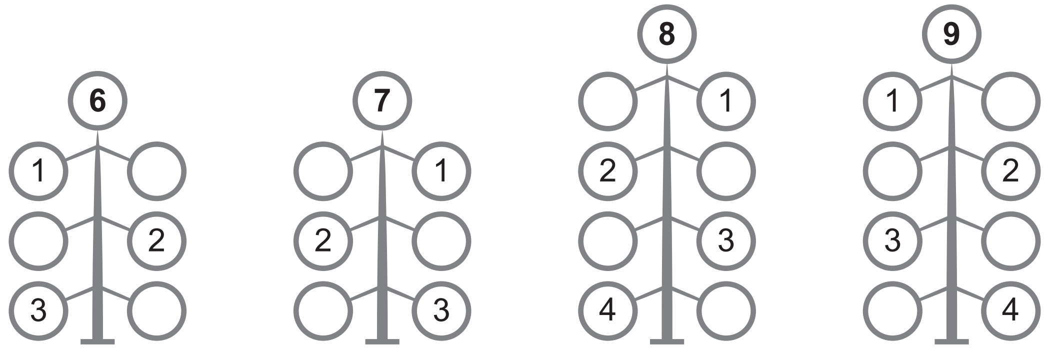
Nxënësit përsëritin problemën me ndihmën e pyetjeve:

- Çfarë shënon numri 20?
- Çfarë shënon numri 12?
- Çfarë shënon numri 8?
- Çfarë tregon shenja e pikëpyetjes në figurë? (Nxënësit dinë se kjo shenjë tregon numrin e panjohur të peshqve që ka zënë Llazari.)
- Çfarë është e panjohur në problemë, e tëra apo pjesa? (Nxjerrin përfundimin se e panjohur është e tëra.)
- Sa pjesë kemi në këtë problemë? (Kuptojnë se në problemë ekzistojnë tri pjesë.)
- Si gjehet e tëra e panjohur në këtë rast? (Dinë se e tëra gjehet duke mbledhur të gjitha pjesët.)

Shkruajnë zgjidhjen e problemës) 20 + 12 + 8 = 32 + 8 = 40.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin përbërjet e numrave deri në 10):

Nxënësit shkruajnë numrat që mungojnë:



Qëllimi operativ:

Nxënësi di plotësimin e numrit dyshifror deri në dhjetëshen e parë pasardhëse.

Veprimtaria: Loja "plotëso deri në dhjetëshe"

Nxënësit, pasi mësuesi thotë një numër dyshifror, thonë numrin njëshifror që e plotëson këtë numër deri në dhjetëshen pasardhëse.

Numrat e thënë shkruhen në dërrasë të zezë njëri nën tjetrin:

Shembuj:

Mësuesi: 68, 43, 26, 17, 51, 32, 85, 79.

Nxënësit: 2, 7, 4, 3, 9, 8, 5, 1.

Nxënësit zgjidhin ushtrimet më poshtë:

Njehso.

38 + 2 + 7 = ..., 53 + 7 + 1 = ..., 74 + 6 + 3 = ..., 85 + 5 + 4 = ..., 28 + 2 + 7 = ...

Qëllimi operativ:

Nxënësi di mbledhjen e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror me kalimin mbi dhjetëshe (rasti 26 + 7).

Veprimtaria: Loja "Kush do ta zgjidhë më shpejt"

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

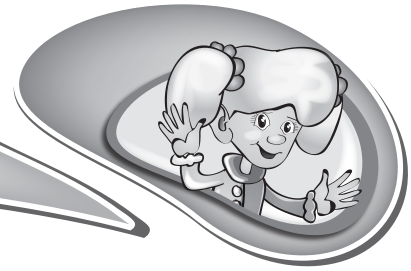
Njehso.

64 + 3 = ..., 52 + 7 = ..., 31 + 6 = ..., 37 + 5 = ...

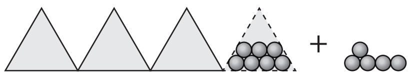
Tre shembujt e parë zgjidhen lehtë duke zbatuar rregullën:

Nëse shuma e njësheve të mbledhorëve është më e vogël se 10, atëherë shuma e numrit dyshifror dhe e numrit njëshifror njehsohet kështu:

- *mbledhim njëshet,*
- *dhjetëshet mbeten të pandryshuara.*



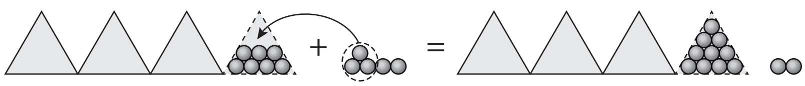
Shënim: Që nxënësit të kuptojnë matematikisht përmbajtjen e temës së re të mësimit, domosdoshmërisht duhet të bëhet pyetja pse rregulla e përmendur nuk mund të zbatohet në shembullin e fundit. Si përgjigje ndaj kësaj pyetje nxënësit nxjerrin përfundimin se duke mbledhur njëshet në këtë rast përftohet numri 12, ndërsa numri 12 nuk mund të qëndrojë në vendin e njësheve. Mësuesi thekson se në tri rastet e para bëhet fjalë për mbledhjen e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror pa kalimin mbi dhjetëshe, kurse në rastin e fundit për mbledhjen e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror me kalimin mbi dhjetëshe. Pastaj kalohet në njehsimin grafik të shumës 37 + 5. Mbledhori i parë paraqitet në dërrasë të zezë në formën e tre trekëndëshave që përfaqësojnë dhjetëshet e numrit 37 dhe një trekëndësh me 7 rrathë, i cili përfaqëson njëshet e këtij numri. Shënohet shenja +, ndërsa pastaj mbledhori tjetër paraqitet në formën e 5 rrathëve. Në këtë fazë figura duket kështu:



Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa rrathë ka në trekëndëshin e fundit? (7)
- Sa rrathë duhet të vihen në këtë trekëndësh që në të të ketë 10 rrathë? (Edhe 3 rrathë.)
- Prej ku mund t'i marrim këto tre rrathë? (Nxënësit vënë re se 3 rrathët mund t'i marrim nga grupi i 5 rrathëve të mbledhorit të dytë.)
- Sa rrathë do të mbeten tek mbledhori i dytë? (2)

Në fund përftohet figura:



Nxënësit emërtojnë numrin e përftuar në anën e djathtë të shenjës së barazimit dhe shkruajnë barazimin 37 + 5 = 42.

- Të shkruajmë me ndihmën e numrave të gjitha veprimet aritmetike që kemi zhvilluar me trekëndëshat dhe me rrathët.

$$37 + \underbrace{5}_{\boxed{3}\ \boxed{2}} = 37 + 3 + 2 = 40 + 2 = 42$$

Formimi i shkrimit të mësipërm shoqërohet nga komentet dhe nga pyetjet:

- Me sa rrathë e kemi plotësuar trekëndëshin e fundit? (3)
- Sa rrathë kanë mbetur atëherë tek mbledhori i dytë? (2)
- Në cilat pjesë e kemi zbërthyer numrin 5? (3 dhe 2)
- Cilën shumë përftojmë në këtë mënyrë? (37 + 3 + 2)
- Me ç'radhë do të kryejmë mbledhjen? (Fillimisht mbledhim 37 dhe 3 dhe përftojmë 40 + 2.)
- Cili është hapi pasardhës? (Njehsojmë shumën 40 + 2 = 42).

Nxirret përfundimi:

Shuma e numrit dyshifror dhe e numrit njëshifror me kalimin mbi dhjetëshe njehsohet në tre hapa:

Hapi i 1-rë. Gjehet numri me të cilin duhet të plotësohet mbledhori i parë deri në dhjetëshe.

Hapi i 2-të. Mbledhori i dytë ndahet në dy pjesë, prej të cilave njëra pjesë është numri i gjetur në hapin e parë.

Hapi i 3-të. Bëhet mbledhja sipas pjesëve.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse: Nxënësit shpjegojnë se si njehsohet shuma 26 + 7. Meqë është fjala për përsëritjen e veprimtarive të mëparshme, puna e pavarur e nxënësit duhet të jetë sa më shumë e shprehur.

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit zgjidhin ushtrimin dhe shpjegojnë të gjitha veprimet aritmetike:

56 + 9 = (Plotësimi i numrit 6 deri në 10 është numri 4. Prandaj numrin 9 e zbërthejmë në pjesët 4 dhe 5) = 56 + 4 + 5 = (mbledhim 56 dhe 4) = 60 + 5 = 65.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Nxënësit plotësojnë me vizatim skemën në Tekstin mësimor. Një problemë e ngjashme është zhvilluar edhe në veprimtaritë e mëparshme.

ZBRITJA (35 – 7)

QËLLIMI

Nxënësi di zbritjen e numrit njëshifror nga numri dyshifror me kalimin mbi dhjetëshe (rasti 35 – 7).

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

Njehso:

50 – 27 + 9 = ..., 70 – 36 + 8 = ..., 80 – 47 + 5 = ..., 60 – 35 + 7 = ...

Qëllimi operativ:

Nxënësi di t'i zgjedhë veprimet aritmetike gjatë zgjidhjes së problemave.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemat dhe çojnë lart kartonin me një prej shenjave + ose –.

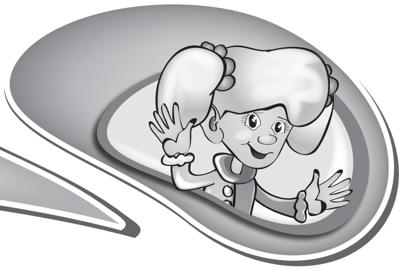
- Dy vëllezër kanë së bashku 14 vite. Sa vjeç është vëllai i parë, nëse vëllai i dytë është 11 vjeç?
- Acoja bëri 8 aeroplanë prej letre, ndërsa Llazari bëri 3 aeroplanë më shumë se ai? Sa aeroplanë prej letre bëri Llazari?
- Hana këputi 15 trëndafila, prej të cilave 7 i çoi mësueses. Sa trëndafila i mbetën Hanës?
- Në festën e ditëlindjes dhoma ishte e zbukuruar me 15 tullumbace. Midis tyre ishin 7 tullumbace të kuqe, ndërsa tullumbacet e tjera ishin me ngjyrë të kaltër. Sa tullumbace me ngjyrë të kaltër kishte në dhomë?

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon dhe kupton ecurinë e zgjidhjes së problemës komplekse në lidhje me përcaktimin e mbledhorit të panjohur.

Veprimtaria:

Nxënësit analizojnë përmbajtjen e problemës duke iu përgjigjur pyetjeve:



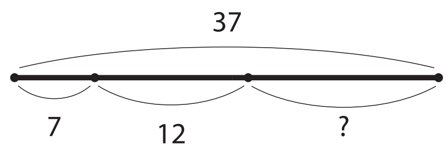
Ushtrimi: Në një vendparkim ishin 37 vetura. Midis tyre 7 vetura ishin të kaltra, 12 vetura ishin të zeza dhe disa ishin vetura të bardha. Sa vetura të bardhë ishin në këtë vendparkim?

Pyetjet:

- Për se bëhet fjalë në problemë? (Nxënësit dinë se është fjala për veturat në një vendparkim.)
- Sa vetura ishin në këtë vendparkim? (Dinë se janë 37 vetura)
- Çfarë tjetër dihet për këto vetura? (Dinë se në vendparkim janë 7 vetura të kaltra dhe 12 vetura të kuqe.)
- Çfarë është e panjohur në problemë? (Dinë se e panjohur është se sa vetura të bardha janë në vendparkim.)

Formohet shkrimi shkurt dhe skema:

gjithsej – 37,
të kaltra – 7,
të kuqe – 12,
të bardha – ?



Nxënësit përsëritin problemën me anë të pyetjeve.

- Çfarë shënon numri 37?
- Çfarë shënon numri 7?
- Çfarë shënon numri 12?
- Çfarë tregon shenja e pikëpyetjes në figurë? (Nxënësit dinë se kjo shenjë tregon numrin e panjohur të veturave të bardha).
- Çfarë është e panjohur në problemë, e tëra apo pjesa?
- Sa pjesë kemi në këtë problemë? (Nxjerrin përfundimin se ekzistojnë tre pjesë.)
- Si gjehet pjesa e panjohur në këtë rast? (Nxjerrin përfundimin se nga e tëra duhet të zbriten pjesët e njohura.)

Nxënësit shkruajnë zgjidhjen e problemës: $37 - 7 - 12 = 30 - 12 = 18$.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di zbritjen e numrit njëshifror nga numri dyshifror me kalimin mbi dhjetëshe (rasti $35 - 7$).

Veprimtaria: Loja "Kush do ta zgjidhë më shpejt".

Sikurse në rastet e mëparshme, nxënësve u jepen disa shembuj që do t'i zgjidhin lehtë dhe një shembull (i fundit), të cilin një numër i nxënësve sigurisht që nuk do të mund ta zgjidhë. Ky shembull shërben si motivim për hyrje në temën e re të mësimit.

Nxënësit zgjidhin shembujt më poshtë.

Njehso.

$67 - 3 = ...$, $56 - 4 = ...$, $88 - 6 = ...$, $32 - 5 = ...$

Shënim: Tre shembujt e parë zgjidhen lehtë me zbatimin e rregullës:

Nëse numri i njësheve të të zbritshmit është më i madh se numri i njësheve të zbritësit, atëherë ndryshesën e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror e njehsojmë kështu:

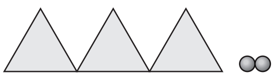
- *zbresim njëshet,*
- *dhjetëshet mbesin të pandryshuara.*

Situata problemore krijohet duke bërë pyetjen se pse rregulla e përmendur nuk mund të zbatohet tek shembulli i fundit.

Nxënësit nxjerrin përfundimin se rregulla në fjalë nuk mund të zbatohet, sepse në shembullin e fundit njëshet e zbritësit nuk mund të zbriten nga njëshet e të zbritshmit.

Shënim: Mësuesi thekson se në tri rastet e para bëhet fjalë për zbritjen e numrit njëshifror nga numri dyshifror pa kalimin mbi dhjetëshe, ndërsa në rastin e fundit për zbritjen e numrit njëshifror nga numri dyshifror me kalimin mbi dhjetëshe. Bëhet e ditur tema e re e mësimit; njehsimi i ndryshesës së numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror me kalimin mbi dhjetëshe. Rregullën e zbritjes së numrave të tillë e demonstrojmë fillimisht në modelin grafik të numrave. Marrim, për shembull, ndryshesën 32 – 5.

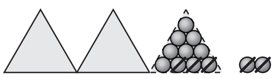
Mësuesi vizaton në dërrasë të zezë modelin e numrit 32:



Nxënësit u përgjigjen pyetjeve më poshtë:

- Sa është i zbritshmi në ndryshesën 32 - 5? (Nxënësit vënë re se nuk mund të fshijnë me vizë 5 rrathë, sepse kemi 2 prej tyre, kështu që i fshijnë me vizë këta dy rrathë.)
- Sa rrathë të tjerë duhet të fshihen me vizë? (Nxënësit vënë re se duhet të fshihen me vizë edhe 3 rrathë.)

Ku mund t'i gjejmë edhe tre rrathë? (Nxjerrin përfundimin se në trekëndëshin e fundit janë vizatuar 10 rrathë dhe se 3 prej tyre duhet të fshihen me vizë):



- Sa rrathë kanë mbetur tani në trekëndësh?
- Emërtoni numrin e përftuar pas të gjitha fshirjeve. (Nxënësit thonë se është përftuar numri 27 dhe shkruajnë barazimin 32 – 5 = 27

Shkruajnë me anë të numrave veprimet aritmetike që kanë kryer me ndihmën e trekëndëshave dhe të rrathëve:

$$32 - \underbrace{5}_{\boxed{2}\ \boxed{3}} = 32 - 2 - 3 = 30 - 3 = 27$$

Formimi i shkrimit të mësipërm shoqëroret nga pyetjet në vijim dhe nga komentet e nxënësve:

- Me ç'radhë kemi gjetur ndryshesën 32 – 5? (Nxënësit thonë se fillimisht kanë zbritur 2 nga njëshet e 32.)
- Pse kemi zbritur fillimisht 2 njëshe? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se i zbritshmi ka 2 njëshe dhe se me një zbritje të tillë përftohet dhjetëshja.)
- Sa njëshe të tjera kanë mbetur tek zbritësi, të cilat duhet të zbriten nga dhjetëshja e përftuar? (Nxjerrin përfundimin se nga dhjetëshja duhet të zbriten edhe 3 njëshe.)

Shënim: Duhet theksuar se zbritësi 5 në të vërtetë është zbërthyer në dy pjesë, në 2 dhe në 3. Fillimisht është njehsuar ndryshesa 32 – 2 = 30, ndërsa e pastaj ndryshesa 30 – 3 = 27.

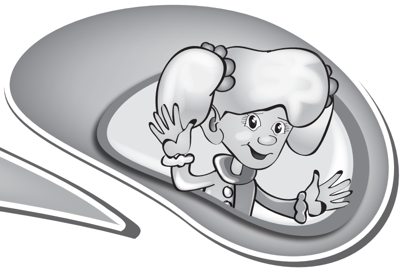
Nxirret përfundimi:

Ndryshesën e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror me kalimin mbi dhjetëshe e njehsojmë në tre hapa:

Hapi i $1^{-rë}$. Vihet re numri i njësheve të të zbritshmit.

Hapi i $2^{-të}$. Zbritësi ndahet në dy pjesë, ku njëra pjesë është numri i njësheve të të zbritshmit.

Hapi i $3^{-të}$. Bëhet zbritja sipas pjesëve.



Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit përsëritin veprimtaritë e mëparshme.

Ushtrimin nr. 1. nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Zgjidhin ushtrimin dhe shpjegojnë çdo hap për shembullin 53 – 8:

- i zbritshmi ka tri njëshe,
- numrin 8 e zbërthej në dy pjesë në 5 dhe në 3,
- zbres pjesë-pjesë (53 – 3 = 50 dhe 50 – 5 = 45).

Ushtrimin nr 2. nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Nxënësit vizatojnë skemën në Tekstin mësimor. Problemë e ngjashme është zhvilluar në një prej veprimtarive të mëparshme.

MBLEDHJA DHE ZBRITJA (27 +3, 40 – 7, 70 – 24, 26 + 7, 35 – 7)

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Njehso.

70 – 27 – 6,   50 – 36 – 8,   60 – 47 – 5,   80 – 35 – 7.

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon veprimet artimetike gjatë zgjidhjes së problemës.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemën dhe çojnë lart kartonin me një prej shenjave + ose –.

- Në etazhenë e parë janë 6 libra, ndërsa në të dytën janë 3 libra më shumë se në të parën. Sa libra janë në etazhenë e dytë?
- Në etazhenë e parë janë 6 libra, ndërsa në të dytën janë 3 libra më pak se sa në të parën. Sa libra janë në etazhenë e dytë?
- Në etazhenë e parë janë 6 libra, ndërsa në të dytën janë 9 libra. Sa libra ka më shumë në etazhenë e parë se sa në të dytën?
- Në dy etazhe janë 8 libra. Sa libra janë në etazhenë e parë, nëse në të dytën janë 3 libra?

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1.

Shënim: Fjala është për shembujt e shqyrtuar në pesë temat e mëparshme të mësimit.

Nxënësit ndahen në 4 grupe. Çdo grup zgjidhin ushtrimet e një kolone. Fiton grupi që zgjidh më shpejt pa gabim shembujt e kolonës së vet.

Ushtrimi nr. 2

Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë;
- formojnë shkrimin shkurt të problemës;

  I – 23 (p),

  II – ?, 7 (p) më shumë se në të parën;

  Gjithsej – ? (p),
- formojnë skemën;
- përsëritin problemën me anë të pyetjeve;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet shuma;
- vënë re se shuma nuk mund të gjehet menjëherë, sepse nuk është i njohur një mbledhor;
- gjejnë mbledhorin e panjohur: $23 + 7 = 30$;
- gjejnë shumën e panjohur: $30 + 23 = 53$;
- shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimin nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Puna organizohet në çifte. Një nxënës zhvillon ushtrimet e kolonës së parë, kurse tjetri ushtrimet e kolonës së dytë. Pas përfundimit të punës me ushtrimet, vazhdon kontrolli reciprok.

Ushtrimi nr. 4.

Udhëzim: Vlera e shumës apo e ndryshesës në çdo fushë është e barabartë me numrin e parë të shënuar në fushën tjetër. Fillohet nga shuma 27 + 9. Vlera e saj; numri 36 është shënuar si numër në fushën pasuese. Nga numri 36 duhet të zbritet numri, në mënyrë që rezultati i këtij veprimi aritmetik të jetë i barabartë me numrin e parë të shënuar në fushën pasuese; numrin 28, e kështu me radhë.

Ushtrimi nr. 5. Nxënësit ndahen në 4 grupe. Çdo grup zgjidh nga një ushtrim.

Fiton grupi që zgjidh më shpejt pa gabime ushtrimin e vet.

Ushtrimi nr. 6. Ushtrimet e kolonës së parë zgjidhen si ushtrime në të cilat duhet të gjehet e tëra e panjohur (i zbritshmi i panjohur). Nxënësit kujtojnë rregullën:

E tëra (i zbritshmi) e panjohur gjehet duke mbledhur pjesët e njohura (me mbledhjen e zbritësit dhe të ndryshesës).

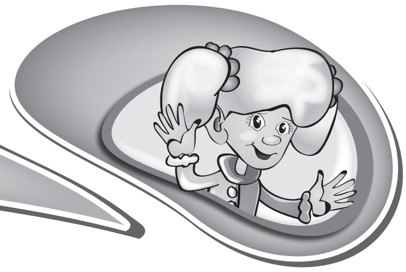
Ushtrimet e kolonës së dytë, duke zbatuar të njëjtin rregull, kthehen në pyetje: Cili numër njëshifror duhet t'i shtohet numrit në anën e djathtë të shenjës së barazimit, në mënyrë që të përftohet një dhjetëshe? Pritet që nxënësit të dinë se numrit 36 duhet t'i shtohet numri 4 që të përftohet dhjetëshja 40.

Ushtrimi nr. 7. Fjala është për ushtrimet, në të cilat duhet të gjehet pjesa e panjohur. Nxënësit kujtojnë rregullën:

Pjesa (mbledhori) i panjohur përftohet kur nga e tëra (shuma) zbritet pjesa (mbledhori) i njohur).

Ndërkohë, duke zbatuar rregullën më sipër ushtrimet kthehen në njehsimin e ndryshesave, të cilat nxënësit nuk i kanë ndeshur deri tani në programin mësimor. Prandaj, ushtrimet duhet të zgjidhen me zmadhimin gradual; përkatësisht me zvogëlimin gradual. Të marrim, për shembull, ushtrimin e parë në kolonën e dytë. Në dërrasë të zezë është shkrimi $83 - \square = 78$. Bëhet pyetja, se cili numër duhet të zbritet nga numri 83 që të përftohet numri 80. Formohet shkrimi:

$$83 - \underset{3}{\square} = 78$$



Pyetja në vazhdim është se cili numër duhet të zbritet nga numri 80, në mënyrë që të përftohet numri 78. Formohen me radhë shkrimet:

$83 - \square = 78$ $83 - \boxed{5} = 78$

$\;\;\;\;3\;\;2$ $\;\;\;\;3\;\;2$

Zgjidhja e ushtrimit është numri 5.

Ushtrimi nr. 8. Nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur ushtrimin.

Shënim: Numri në vendin bosh në mes është i barabartë me shumën e numrave të shkruar në vendet bosh majtas dhe djathtas, si edhe me ndryshesën e numrave të shkruar në vendet bosh lart e poshtë vendit bosh në mes.

KLLAPAT. SHPREHJET NUMERIKE

QËLLIMET

Nxënësi:

- di të përdorë kllapat për të shënuar radhën e veprimeve aritmetike;
- di nocionin shprehje numerike.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

Krahaso.

54 dm ◯ 6 m, 8 dm ◯ 58 m, 4 dm ◯ 40 m, 39 dm ◯ 4 m.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të bëjë zgjedhjen e veprimit aritmetik gjatë zgjidhjes së problemave.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemat dhe çojnë lart kartonin me një prej shenjave + ose –.

- Hana dhe Acoja kanë vjelë së bashku 9 mollë. Sa mollë ka vjelë Hana, nëse Acoja ka vjelë 5 mollë?
- Hana ka vjelë 6 mollë, ndërsa Acoja ka vjelë 3 mollë më pak se ajo. Sa mollë ka vjelë Acoja?
- Acoja ka vjelë 6 mollë, ndërsa Hana ka vjelë 9 mollë. Sa mollë më shumë ka vjelë Hana se sa Acoja?
- Hana ka vjelë 6 mollë, ndërsa Acoja ka vjelë 3 mollë më shumë se ajo. Sa mollë ka vjelë Acoja?

Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton situatën që imponon nevojën e shkrimit të radhës së veprimeve të njehsimit.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë është shkruar:

1. Nga numri 9 zbrit shumën 3 + 2.

   $9 - \boxed{3+2} = 9 - \underline{\ 5\ } = 4$

2. Ndryshesës 9 – 3 shtoji numrin 2.

   $\boxed{9-3} + 2 = \underline{\ 6\ } + 2 = 8$

Dy nxënës zgjidhin ushtrimet në dërrasë të zezë. Kur nxënësit përfundojnë punën, kalohet në analizën e rezultateve të përftuara duke iu përgjigjur në pyetjeve të bëra:

- Shihni fillimisht shkrimin që qëndron majtas shenjës së parë të barazimit në ushtrimin e parë, ndërsa pastaj shkrimin në të njëjtin vend në ushtrimin e dytë. Çfarë vini re? (Nxënësit vënë re se në të dyja shkrimet janë të njëjtat numra dhe të njëjtat shenja të veprimeve të njehsimit.)

Nxënësve u thuhet se atëherë edhe rezultati i këtyre veprimeve aritmetike duhet të jetë i njëjtë, ndërsa janë përftuar rezultatet e ndryshme. Theksohet se rezultatet janë të sakta, por megjithatë duhet shpjeguar se pse janë përftuar rezultatet e ndryshme.

Përsëri lexohet ushtrimi nr. 1. Nxënësve u shpjegohet se fillimisht është njehsuar shuma 3 + 2 = 5, ndërsa pastaj kjo shumë është zbritur nga numri 9. Domethënë, fillimisht është kryer mbledhja, ndërsa pastaj zbritja. Tek ushtrimi i dytë fillimisht është njehsuar ndryshesa 9 – 3 = 6, ndërsa pastaj kësaj ndryshese i është shtuar numri 2. Në këtë rast, fillimisht është kryer zbritja, ndërsa pastaj mbledhja.

Nxënësve u theksohet se në ushtrime janë përftuar rezultate të ndryshme, sepse veprimet e njehsimit në to janë kryer me radhë të ndryshme.

Nxënësit i përgjigjen pyetjes: Çfarë tregon korniza? (Kuptojnë se korniza tregon se veprimet e njehsimit duhen kryer fillimisht brenda saj.)

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit njihen me tekstin brenda kornizës.

Shënim: Mësuesi thekson se në matematikë në vend të kornizës përdoren shenjat që quhen kllapa.

Qëllimi operativ:

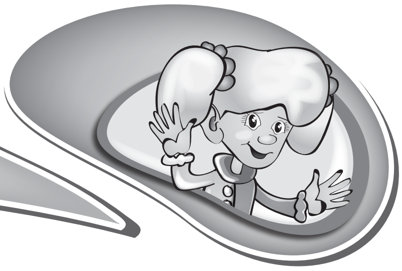
Nxënësi di të lexojë siç duhet shprehjet numerike me termat “nga shuma zbrit ndryshesën”, “nga ndryshesa zbrit shumën”, “numrit shtoji ndryshesën” etj.

Veprimtaria:

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Lexo shkrimin 10 – (4 + 3). (Nga numri 10 të zbritet shuma e numrave 4 dhe 3.)
- Me ç’radhë kryhen veprimet e njehsimit? (Nxënësit dinë se fillimisht njehsohet shuma 4 + 3 = 7, ndërsa pastaj kjo shumë zbritet nga numri 10. Në mënyrë të ngjashme veprohet me shprehjet 6 + (3 + 2), 9 + (8 – 5), 20 – (3 + 7) dhe (10 – 2) – 5)

Ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 në Tekstin mësimor, nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.



Qëllimi operativ:

Nxënësit njohin nocionet: shprehje numerike dhe vlerë e shprehjes numerike.

Veprimtaria:

a) Në dërrasë të zezë janë shkruar shprehjet numerike:

$2 + 3, \quad 8 - 6, \quad 5 = 5, \quad 8 > 5, \quad 8 \neq 3, \quad 5 < 8.$

Nxënësit, në bazë të këtyre shprehjeve numerike, hartojnë ushtrimet në tekstin e të cilave fjala e parë do të jetë “njehso”.

Shembuj:

- njehso shumën $2 + 3$,
- njehso ndryshesën $8 - 6$.

Shënim: Tek shprehjet e tjera numerike do të krijohen probleme. Nuk mund të thuhet “njehso $5 = 5$, $8 > 5$, $8 \neq 3$, $5 < 8$“.

Sipas kësaj, shprehjet numerike në dërrasë të zezë mund të ndahen në dy grupe. Grupin e parë e bëjnë shprehjet numerike $2 + 3$ dhe $8 - 6$, në të cilat duhet të njehsohet diçka. Grupin e dytë e bëjnë shprehjet e tjera numerike, në të cilat nuk nevojitet të njehsohet asgjë, por vetëm krahasohen numrat.

b) Në dërrasë të zezë janë dhënë shkrimet:

$5 \square 7 \square 2, \quad 4 \square 8 \square 3, \quad (12 \square 6) \square 7, \quad 10 \square (9 \square 3).$

Nxënësit, sipas zgjedhjes së vet, shkruajnë në vendet boshe një prej shenjave + ose –.

Shënim: Nuk ka rëndësi nëse ndonjë prej nxënësve i vendos shenjat në atë mënyrë që të përftohet shprehja numerike, e cila për nxënësit e klasës së tretë nuk ka kuptim. Për shembull , $10 \boxed{-} (9 \boxed{+} 3)$. Nëse, nga ana tjetër, ndonjë prej nxënësve e vëren këtë gjë, ai duhet lavdëruar dhe duhen ndryshuar shenjat, në mënyrë që shprehja numerike të përftojë kuptim. Pas punës së kryer duhet të theksohet se në bazë të çdo shkrimi të përftuar mund të hartohet ushtrimi, në tekstin e të cilit fjala e parë do të jetë “njehso”.

Nxënësve u theksohet se shkrimet mbi bazën e të cilëve mund të hartohen ushtrimet, në tekstin e të cilëve fjala e parë është “njehso” quhen **shprehje numerike**. Kur zgjidhen ushtrimet e tilla, përftohet numri që quhet **vlera e shprehjes**.

Teksti brenda kornizave kushtuar shprehjeve numerike punohet frontalisht.

Ushtrimet nr. 3, nr. 4, nr. 5, nr. 6 dhe nr. 7 në Tekstin mësimor nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Qëllimi i këtyre ushtrimeve (që do të shfaqen edhe në temat në vazhdim) është që të aftësohen nxënësit në shkrimin e shprehjeve numerike në bazë të tekstit apo në bazë të diktimit. Prandaj këto ushtrime duhet të zgjidhen në dërrasë të zezë me pjesëmarrjen e një numri sa më të madh të nxënësve. Le të marrim, për shembull, ushtrimin nr. 3. Në dërrasë të zezë shkruhen dy shprehje numerike:

$(60 - 35) + 9$ dhe $60 - (35 + 9)$.

Nxënësit shohin se ushtrimit nr. 3 i përgjigjet shprehja e parë numerike. Nxënësve u lexohet edhe shprehja e dytë numerike për ta ndjerë dallimin: *Nga numri 60 zbrit shumën e numrave 35 dhe 9.*

Në mënyrë të ngjashme duhet vepruar me ushtrimet e tjera.

VETITË E MBLEDHJES

QËLLIMI

Nxënësi di ligjin e ndërrimit të vendeve dhe ligjin e shoqërimit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

Shkruaj numrat që mungojnë.

47 cm = _____ dm _____ cm,	56 dm = _____ m _____ dm,
3 dm 8 cm = _____ cm,	7 m 7 dm = _____ dm,
3 dm 8 cm = _____ dm + _____ cm,	5 m 8 dm = _____ m+_____ dm,
3 dm + 5 cm = _____ dm_____ cm,	6 m + 7 dm = _____ m_____ dm,

Shënim: Ligjin e ndërrimit të vendeve të mbledhorëve, nxënësit e kanë përdorur në klasën e parë dhe në klasën e dytë, por e kemi përdorur edhe në këtë Tekst mësimor. Domethënë, këtu do të bëhet fjalë për përsëritjen e këtij nocioni.

Qëllimi operativ:

Nxënësi kujton ligjin e ndërrimit të vendeve dhe të shoqërimit të mbledhorëve.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë është dhënë shkrimi:

Pa njehsuar vlerën e shprehjeve numerike, nxënësit lidhin me vijë shprehjet numerike që kanë vlera të barabarta.

$\boxed{3 + 2}$ $\boxed{7 + 5}$,

$\boxed{5 + 7}$ $\boxed{6 + 12}$,

$\boxed{12 + 6}$ $\boxed{2 + 3}$.

Shënim: Nxënësit do të vënë re menjëherë se cilat shprehje numrike duhet të lidhen me vijë.

Nxënësit i përgjigjen pyetjes:

- Cilën veti keni përdorur gjatë zgjidhjes së ushtrimit të mësipërm? (Nxënësit kujtojnë se kanë përdorur vetinë se shuma nuk ndryshon, nëse mbledhorët i ndryshojnë vendet e veta.)

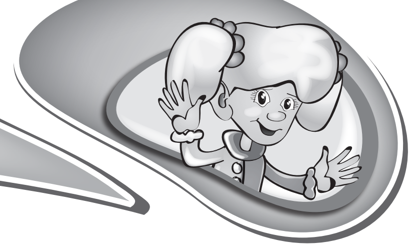
Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit zgjidhin ushtrimin hyrës kushtuar ligjit të ndërrimit të vendeve të mbledhorëve.

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 2 është variant paksa më i vështirë sesa ushtrimi nr. 1. Nxënësit vënë re se numri 78 në ushtrimin

$78 + \boxed{} + 3 = 5 + 78,$



e ka ndërruar vendin e vet në shprehjet numerike në anën e majtë dhe të djathtë të shenjës së barazimit. Në bazë të vetisë së ndërrimit të vendeve të mbledhorëve, nxjerrin përfundimin se vlera e shprehjes numerike $\square + 3$ do të jetë patjetër e barabartë me 5. Domethënë zgjidhin ushtrimin:

$$\square + 3 = 5.$$

Nxënësit nxjerrin përfundimin se në vendin bosh duhet të shkruhet numri 2.

Në mënyrë të ngjashme zgjidhin edhe shembujt e tjerë në ushtrimin nr. 2.

Ushtrimin nr. 3 dhe nr. 4 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di dhe kupton ligjin e shoqërimit të faktorëve.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë janë vizatuar figurat:

$$\overbrace{\underbrace{\triangle\triangle\triangle\triangle}_{4}\,\underbrace{\circ\circ}_{2}\,\underbrace{\square\square\square}_{3}}^{9}$$

$$\underbrace{\triangle\triangle\triangle\triangle\,\circ\circ}_{4+2}\,\underbrace{\square\square\square}_{3} \qquad (4 + 2) + 3 = 6 + 3 = 9,$$

$$\underbrace{\triangle\triangle\triangle\triangle}_{4}\,\underbrace{\circ\circ\,\square\square\square}_{2+3} \qquad 4 + (2 + 3) = 4 + 5 = 9.$$

Nxënësit vënë re se në figurën e parë janë 9 figura dhe pikërisht 4 trekëndësha, 2 rrathë, dhe 3 katrorë. Analiza e mëtejshme e figurave tregon dy mënyrat e njehsimit të numrit të figurave:

$(4 + 2) + 3 = 6 + 3 = 9$ i $4 + (2 + 3)=4 + 5 = 9$.

Shënim: Nxënësve u theksohet se në të dyja rastet mbedhorët fqinjë janë zëvendësuar me shumën.

Nxirret barazimi:

$$(4 + 2) + 3 = 4 + (2 + 3),$$

të cilën mësuesi e përshkruan në këtë mënyrë: *Rezultati i mbledhjes nuk do të ndryshojë nëse mbledhorët fqinjë i zëvendësojmë me shumën.*

Kjo veti quhet vetia e shoqërimit të mbledhorëve.

Tekstin e rrethuar në Tekstin mësimor, kushtuar ligjit të shoqërimit, nxënësit e lexojnë dhe e komentojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimin nr. 5 në Tekstin mësimor nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Ekziston mundësia që ndonjë nxënës të mos e kuptojë se çfarë kërkohet prej tij. Në këtë rast nxënësve u duhet kujtuar se kllapat tregojnë radhën e kryerjes së veprimeve aritmetike. Fillimisht njehsohet ajo që ndodhet brenda kllapave, ndërsa pastaj pjesa tjetër nga e majta në të djathtë. Në këtë ushtrim nxënësit duhet të vënë kllapat që tregojnë mbledhorët fqinjë, të cilët në ecurinë e njehsimit së vlerës së shprehjes numerike janë zëvendësuar me shumën.

Në tekstin brenda kornizave që vijon në Tekstin mësimor tregohet mundësia e zbatimit të vetisë të ndërrimit të vendeve dhe të shoqërimit të mbledhorëve, me qëllim njehsimin më të thjeshtë.

Ushtrimin nr. 6 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

TRUPAT GJEOMETRIKË

QËLLIMET

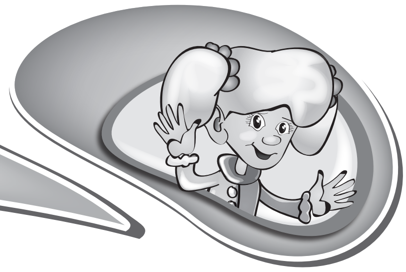
Nxënësi:

- di t'i krahasojë sendet për nga forma;
- përsërit, zgjeron dhe sistematizon njohuritë e fituara për kubin, kuboidin, sferën, cilindrin dhe konin;
- di të formojë përfytyrimin fillestar për piramidën (trefaqëshe dhe katërfaqëshe);
- di të vërejë ngjashmërinë dhe ndryshimin midis trupave të veçantë;
- di t'i grupojë trupat gjeometrikë për nga forma, për nga ngjyra dhe për nga madhësia;
- di të dallojë sipërfaqet e rrafshta dhe të lakuara tek trupat gjeometrikë.

Shënim: Forma bazë e punës gjatë zhvillimit të kësaj teme mësimi duhet të jenë veprimtaritë, me të cilat nxitet tek nxënësit zhvillimi i aftësive për vrojtimin e mjedisit përreth dhe vënia re e formave të ndryshme në të. Në këtë mënyrë nxënësit fitojnë njohuri për ato veti të sendeve konkrete, të cilat janë të domosdoshme për bazat e nocioneve gjeometrike. Zhvillimi i kësaj temë mësimi bëhet në disa etapa:

- numërimi i vetive sipas të cilave sendet (të cilat mësuesi i ka renditur paraprakisht mbi tavolinë) dallohen;
- vënia re e formës si veti, sipas së cilës këto sende janë të ngjashme,
- numërimi i sendeve të tjera nga mjedisi përreth, të cilat kanë të njëjtën formë sikurse sendet mbi tavolinë;
- njohja e modelit të trupave gjeometrikë (sfera, kuboidi, kubi, cilindri, koni dhe piramida);
- dallimi dhe emërtimi i sendeve sipas formës (kutia në formë kuboidi, konserva në formë cilindri, kapuçi i Vitit të Ri në formë koni..);
- punimi i modeleve të trupave gjeometrikë prej plasteline;
- dallimi i formave të ndryshme me prekje;
- vënia re e figurave të njohura (trekëndëshi, drejtkëndëshi, katrori dhe rrethi) si pjesë të trupave.

Përveç kësaj, njohja dhe dallimi i sendeve sipas formës nënkupton edhe aftësimin e nxënësit në dallimin dhe në emërtimin drejt të tre formave standarde: sendet e kufizuara vetëm nga sipërfaqet e rrafshëta; sendet e kufizuara vetëm nga sipërfaqet e lakuara dhe sendet e kufizuara njëkohësisht edhe nga sipërfaqet e rrafshëta edhe nga sipërfaqet e lakuara. Format e tilla duhet të vihen re në fillim tek sendet në klasë (dërrasa e zezë, tavolina, karrigia, rafti, sfungjeri, shkumësi, libri ...), ndërsa pastaj tek kutitë, enët, lodrat, gypat, konservat, topat e ndryshëm etj. Në mësimin fillestar të matematikës, sipërfaqja është diçka konkrete, diçka që mund të shihet dhe të preket. Vetë fjala “sipërfaqe” duhet të përdoret kur me dorë tregojmë kufijtë e sendeve të veçanta. Dërrasa e zezë është e kufizuar nga sipërfaqet, kutia është e kufizuar nga sipërfaqet, topin e kufizon sipërfaqja, konserva është e kufizuar nga sipërfaqet etj. Pas kësaj nga nxënësit kërkohet të prekin me pëllëmbë sipërfaqet e trupave të veçantë. Duke i kapur sendet me pëllëmbë dhe duke kaluar me gisht nëpër skajet e sendet, nxënësit fitojnë përfytyrimin për format e ndryshme Atyre u duhet tërhequr vëmendja tek sipërfaqet mbi të cilat mund të mbështetet pëllëmba e shtrirë e dorës së hapur dhe tek sipërfaqet mbi të cilat mund të mbështetet vetëm pëllëmba e lakuar e dorës. Sipërfaqet mbi të cilat mund të mbështesim pëllëmbën e shtrirë të dorës së hapur i quajmë sipërfaqe të rrafshëta, ndërsa sipërfaqet mbi të cilat mund të mbështesim vetëm pëllëmbën e lakuar të dorës së hapur, i quajmë sipërfaqe të lakuara. Për shembull, sipërfaqet që kufizojnë tavolinën, raftin, pjesët e tavolinës janë sipërfaqe të rrafshëta, ndërsa sipërfaqet që kufizojnë llambën, shalqirin, dardhën, mollën, topin etj. janë sipërfaqe të lakuara. Duhet të përmenden edhe sendet që kufizohen njëkohësisht nga sipërfaqe të rrafshëta dhe nga sipërfaqet e lakuara (gota, enët, kavanozat etj.).



KUBI. KUBOIDI, SFERA

QËLLIMET

Nxënësi:

- di emërtimet e trupave gjeometrikë: sferë, kub, kuboid;
- di të dallojë modelet e sferës, të kubit dhe të kuboidit;
- di të dallojë dhe të emërtojë si duhet sendet në formë sfere, kubi dhe kuboidi me shqisën e të parit dhe me shqisën e të prekurit;
- di të dallojë dhe emërtojë si duhet sendet në formë sfere, kubi dhe kuboidi të paraqitura në figura ose në vizatime.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar).

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

1. Krahaso.

54 dm ◯ 5 m 7 dm, 8 dm ◯ 8 dm 8 cm, 4 dm 9 cm ◯ 49 cm, 3 m 9 dm ◯ 39 dm.

- Njehso.

80 − 26 − 9 = ... 70 − 23 + 8 = ... 50 − 35 − 6 = ... 80 − 14 + 7 = ...

2. Njehso në mënyrën më të lehtë.

27 + 38 + 3 + 2, 48 + 21 + 2 + 9, 57 + 5 + 5 + 3.

3. Lexo shprehjet numerike pa përdorur fjalët "kllapë", "plus" dhe "minus".

- (45 − 18) − 7 (Nga ndryshesa e numrave 45 dhe 18 zbrit numrin 7.)
- 45 + (18 − 9) (Numrit 45 shtoji ndryshesën e numrave 18 dhe 9.)
- 45 − (18 − 9) (Nga numri 45 zbrit ndryshesën e numrave 18 dhe 9.)

Shënim: Në veprimtaritë që pasojnë shqyrtojmë këto çështje: si duket sfera, cilat sende nga mjedisi përreth kanë formën e sferës, ç'sipërfaqe kufizon sferën, ç'sipërfaqe kufizojnë kubin dhe kuboidin, si quhen sipërfaqet që kufizojnë kubin dhe kuboidin, sa faqe ka kubi (kuboidi), ç'janë faqet e kubit (kuboidit), cilat sende nga mjedis përreth kanë formën e kuboidit, përkatësisht të kubit.

Qëllimet operative:

Nxënësi:

- dallon dhe di të emërtojë siç duhet sendet në formë sfere;
- di emërtimin e trupit gjeometrikë: sferë;
- dallon sferën nga trupat e tjerë gjeometrikë;
- njeh vetitë bazë të sferës.

Veprimtaria:

Mbi tavolinë janë vendosur një grup sendesh: globi, tullumbacet, rruazat prej qelqi, topat e tenisit, topi i futbollit, topat zbukurues për bredhin e Vitit të Ri etj.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Nga se dallohen këto sende? (Nxënësit vënë re se dallohen për nga ngjyra, për nga madhësia, për nga funksioni, për nga materiali prej të cilit janë punuar, për nga pesha ...)
- Nga se janë të ngjashme këto sende? (Vënë re se sendet janë të ngjashme për nga forma.)

Pastaj, mësuesi tregon modelin e sferës dhe thotë: "Ky është trupi gjeometrik që quhet sferë".

Nxënësve u thuhet se topi i futbollit, topi i tenisit dhe të gjithë topat e tjerë që përdoren për të luajtur nuk janë trupa gjeometrikë. Këto janë sende në formë sfere.

Nxënësve u tregohet përsëri një grup sendesh të vendosura mbi tavolinë. Ata u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë kanë të përbashkët këto sende? (Nxënësit vënë re se të gjitha këto sende kanë formën e sferës).
- Ç'sende të tjera në formë sfere njihni? (Shembuj: mollët, shalqinët, domatet, llambadarët ...).

Shënim: Nxënësve u duhet mundësuar që modelin e sferës ta mbajnë në duar, të përshkruajnë se çfarë ndjejnë në duar dhe t'i rrokullisin ato.

Nxënësit vënë re se topi nuk ka sipërfaqe të rrafshëta dhe se rrokulliset në të gjitha drejtimet.

Nxënësit, pa fjalë, tregojnë me duar formën e sferës.

Çdo nxënës bën nga një sferë prej plasteline. Pas kësaj, në katedër vendosen disa nga punimet më të mira dhe përsëriten nocionet: **majtas, djathtas, para, prapa, nën, mbi dhe sipër.**

Nxënësit zbatojnë udhëzimet:

- Vini sferën e kaltër majtas, ndërsa sferën e gjelbër djathtas.
- Para sferës të kaltër vendosni sferën e kuqe, ndërsa prapa sferës së gjelbër vendosni sferën e verdhë.
- Sferën e verdhë vendoseni nen tavolinë, sferën e gjelbër vendoseni mbi tavolinë, ndërsa sferën e kaltër mbajeni sipër tavolinës.

Mbi tavolinë ndodhet një numër i caktuar i sendeve të formave të ndryshme: globi, tullumbacet, rruazat prej qelqi, topat e tenisit, topi i futbollit, topat zbukurues për bredhin e Vitit të Ri, kutitë e ndryshme, konserva, gypa, modele të kubit, të kuboidit, të cilindrit, të konit dhe të piramidës. Nxënësit u përgjigjen kërkesave:

- Sendet mbi tavolinë grupojini në mënyrë që në një grup të vini të gjitha sendet në formë sfere, ndërsa në grupin tjetër të gjitha sendet që nuk kanë formë sfere.

Nxënësit vënë re dallimet midis sendeve të grupeve të ndryshme. Sendet që nuk janë në formë sfere, nuk mund të rrokullisen në të gjitha drejtimet si sfera. Sendet në formë sfere nuk kanë asnjë sipërfaqe të rrafshët, ndërsa sendet e tjera kanë sipërfaqe të rrafshëta.

Loja symbyllur. Mbi tavolinë janë dy sende në formë sfere, pastaj kubi, piramida, cilindri dhe koni. Nxënësit mbyllin sytë, ndërsa mësuesi heq njërin send. Në qoftë se është hequr sendi në formë sfere, nxënësit duartrokasin.

Loja "Kutia e zezë". Para nxënësve ndodhet kutia e zezë (kutia e zakonshme). Në të janë disa sende. Nxënësit nxjerrin symbyllur një send në formë sfere.

Shënim: Nxënësve u duhet tërhequr vëmendja tek problemi në lidhje me paraqitjen e sferës në figurë. Sferat në figurë i paraqitim si rrathë. Kur në figurë dallojmë sendet në formë sfere, duhet të jemi të kujdesshëm dhe të mos i ngatërrojmë ato me figurat e rrathëve.

Qëllimet operative:

Nxënësi:

- dallon dhe di të emërtojë si duhet sendet në formë kubi dhe kuboidi;
- di emërtimin e trupave gjeometrikë: kub, kuboid;
- di nocionin e kubit si lloj kuboidi;
- dallon kubin dhe kuboidin nga trupat e tjerë gjeometrikë;
- njeh vetitë bazë të kubit dhe të kuboidit;
- di ndryshimin midis kubit dhe kuboidit.

Veprimtaritë:

Shënim: Nxënësit përdorin shpesh në gjuhën e përditshme fjalët "sferë" dhe "kub", në ç'rast edhe sendet në formë kuboidi për ta janë gjithashtu kuba. Fakti që fjalën "kuboid" thuajse nuk e përdorin është problem i vogël. Problem më i madh është njëjtësimi i kuboidit me kubin. Prandaj atyre u duhen treguar qartë ngjashmëritë, por veçmas ndryshimet midis këtyre trupave gjeometrikë.

Mbi tavolinë janë vendosur një grup sendesh në forma të ndryshme: sfungjeri, libri, goma, tulla, kutitë e ndryshme në formë kuboidi, konserva, kavanoza, kutitë në formë cilindri, shkumësat, qirinjtë, globi, tullumbacet, rruazat prej qelqi, topat e tenisit ...

Nxënësit shohin kutinë në formë kuboidi (për shembull kutinë e ilaçeve) dhe nga tavolina heqin të gjitha sendet që nuk kanë formën e kësaj kutie. (Shënim: mbi tavolinë do të mbeten: sfungjeri, libri, goma, tulla, kutitë e ndryshme në formë kuboidi...)

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Nga se ndryshojnë këto sende? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se sendet ndryshojnë për nga ngjyra, për nga madhësia, për nga funksioni, për nga materiali prej të cilit janë punuar, për nga pesha...)
- Çfarë kanë të ngjashme këto sende? (Nxjerrin përfundimin se këto sende janë të ngjashme për nga forma.)

Nxënësit shohin njëkohësisht modelin e kuboidit dhe kutinë e lartpërmendur dhe informohen se ky trup "i ri" quhet kuboid. Kutia është send në formë kuboidi. Pas kësaj, u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë forme kanë sendet mbi tavolinë?
- Thoni edhe disa sende të tjera në formë kuboidi (shembull: pallatet, raftet, tabelat e zeza, kutitë e këpucëve, kutitë e çajit...)

Nxënësve u jepen disa modele në formë kuboidi, vënë pëllëmbët në faqet e kuboidit dhe nxjerrin përfundimin se kuboidi është i kufizuar nga sipërfaqet e rrafshëta. Informohen se këto sipërfaqe quhen faqet e kuboidit dhe se kuboidi ka 6 faqe. Nxënësit kalojnë me majat e gishtave nga njëra anë e kuboidit në anën tjetër të tij dhe ndjejnë mprehtësinë. Mësojnë se këto anë të mprehta quhen skaje të kuboidit dhe se kuboidi ka 12 brinjë. Brinjët e kuboidit bashkohen në kulmet e tij. Kuboidi ka 8 kulme. Nxënësit e tërheqin kuboidin mbi sipërfaqen e lëmuar të tavolinës dhe nxjerrin përfundimin se ai (në dallim nga sfera) nuk rrokulliset, por rrëshqet.

Shënim: Qëllimi pasues është që nxënësit të njihen me faqet e kubit dhe të kuboidit.

Në dërrasë të zezë mbështetet modeli i kubit dhe me vizimin me shkumës përgjatë faqes së puthitur vizatohet katrori. Duke mbështetur në dërrasë të zezë edhe faqet e tjera të kubit nxënësit nxjerrin përfundimin:

- të gjitha faqet e kubit janë të barabarta,
- të gjitha faqet e kubit janë katrorë.

Pastaj mbështetet 3 herë në dërrasë të zezë modeli i kuboidit dhe duke kaluar me shkumës përgjatë skajeve të faqeve të tij të puthitura, vizatohen tre drejtkëndësha të ndryshëm. Nxirren përfundimet:

a) Ekzistojnë kuboidët me faqe të barabarta. Këta kuboidë quhen kuba. Faqet e kubit janë katrorë.

b) Ekzistojnë kuboidët me faqe jo të barabarta. Këto kuboidë nuk janë kuba. Faqet e tyre janë drejtkëndësha.

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit shohin figurën ilustruese hyrëse dhe përsëritin vetitë e kubit, të kuboidit dhe të sferës. Fjala është për vetitë e sipër përmendura në veprimtaritë e mëparshme.

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit zgjidhin ushtrimin dhe dallojnë figurën e kuboidit, të kubit dhe të sferës dhe rikujtojnë nocionet: **nën, mbi dhe sipër**.

Ushtrimi nr. 2. Ushtrimi ka dy komponentë: numrin dhe formën. Nxënësit e kuptojnë se trupat në formë sfere duhet të vendosen në vendet në formë rrethi. Vënë re se janë 3 fole (vende) në formë rrethi, ndërsa 4 fole (vende) janë në formë sfere. Sipas kësaj një sferë nuk ka vend në kuti. Nxënësit dinë se gjurma e kubit është katrori, ndërsa gjurma e kuboidit është drejtkëndëshi. Duke u nisur nga kjo, ata vënë re se për të tre këta kuboidë ka vend në kuti. Pas kësaj vënë re se për një kub nuk ka vend në kuti.

Ushtrimi nr. 3. (Shënim: Mësuesi kërkon që teksti i ushtrimit të lexohet me kujdes.)

Nxënësit e zgjidhin ushtrimin në mënyrë të pavarur.

Ushtrimin nr. 4, nr. 5, nr. 6 dhe nr. 7 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

Shënim: Zgjidhjes së këtyre ushtrimeve duhet t'u paraprijnë veprimtaritë praktike me kubat e lodrave, tek të cilët do të shqyrtoheshin problemet e ngjashme.

CILINDRI. KONI

QËLLIMET

Nxënësi:

- di emërtimet e trupave gjeometrikë: cilindër, kon;
- di të dallojë modelet e cilindrit dhe të konit;
- di të dallojë dhe të emërtojë siç duhet sendet në formë cilindri dhe koni në bazë të shqisës së të parit dhe të shqisës së të prekurit;
- di të dallojë dhe të emërtojë siç duhet sendet në formë cilindri dhe koni të paraqitura në figura dhe në vizatime.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

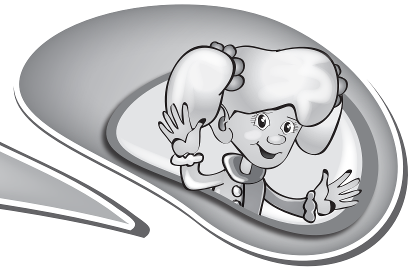
Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

1. Njehso në mënyrën më të lehtë.

$1 + 5 + 29 + 15$, $2 + 9 + 38 + 11$, $74 + 15 + 5 + 6$.



2. Shkruaj në formën e shprehjes numerike fjalitë më poshtë (ushtrimet nuk zgjidhen).
- Nga ndryshesave e numrave 32. dhe 6 zbrit numrin 9.
- Numrit 55 shtoji ndryshesën e numrave 37 dhe 7.
- Nga numri 65 zbrit ndryshesën e numrave 32 dhe 9.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:
- Me ç'sipërfaqe është i kufizuar kubi (kuboidi)? (Nxënësit kujtohen se kubi (kuboidi) është i kufizuar nga sipërfaqet e rrafshëta.)
- Si quhen sipërfaqet e rrafshta që kufizojnë kubin (kuboidin)? (Kujtohen se quhen faqe të kubit (kuboidit)).
- Çfarë janë faqet e kubit? (Dinë se janë katrorë.)
- Çfarë janë faqet e kuboidit? (Drejtkëndësha.)
- Sa faqe (brinjë, kulme) ka kubi (kuboidi)?

Shënim: Në veprimtaritë që pasojnë shqyrtohen këto çështje: Ç'pamje ka cilindri? Çfarë sipërfaqesh e kufizojnë cilindrin? Cilat sende të mjedisit përreth kanë formën e cilindrit? Ç'pamje ka koni? Çfarë sipërfaqesh e kufizojnë koni? Cilat sende nga mjedis përreth kanë formën e konit?

Qëllimet operative:

Nxënësi:
- di të dallojë dhe të emërtojë siç duhet sendet në formë cilindri;
- di emërtimin e trupit gjeometrik: cilindër;
- dallon cilindrin nga trupat e tjerë gjeometrikë;
- di vetitë bazë të cilindrit.

Veprimtaria:

Nxënësit shohin grupin e sendeve mbi tavolinë (cilindrat prej druri, konservat, kavanozat, kutitë në formë cilindri, shkumësat, qirinjtë, shishet e ilaçeve etj.). U përgjigjen pyetjeve:
- Nga se dallohen këto sende? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se dallohen për nga ngjyra, për nga madhësia, për nga funksioni, për nga materiali prej të cilit janë punuar, për nga pesha ...)
- Nga se janë të ngjashme sendet që shihni? (Vënë re se janë të ngjashëm për nga forma.)

Nxënësit shohin modelin e cilindrit dhe informohen se ky është trupi gjeometrik që quhet cilindër dhe se sendet që shohin mbi tavolinë kanë formën e cilindrit. Nxënësit dinë se për këto sende thuhet se kanë formën e cilindrit, sepse ato mund të rrokullisen para-prapa.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:
- Cilat sende të tjera në formë cilindri njihni? (Shembull: kënaçet, shtyllat elektrike, shtyllat e shtëpive dhe të ndërtesave, shtyllat e shenjave të qarkullimit rrugor, oxhaqet, fuçitë, pjesët e parmakëve ...). Në kohët e lashta njerëzit i kanë tërhequr sendet e rënda me karro prej druri, rrotat e të cilave kanë qenë në formë cilindri.

Nxënësit mbajnë cilindrin në duar, e prekin, e përshkruajnë me fjalët e veta atë që shohin dhe e rrokullisin atë. Nxënësit vënë re se cilindri ka dy sipërfaqe të rrafshëta dhe një sipërfaqe të lakuar. Sipërfaqet e rrafshëta janë rrathë dhe ato quhen bazat e cilindrit.

Çdo nxënës bën një cilindër prej plasteline. U përgjigjen pyetjeve:

- Nga se dallohen cilindrat që keni punuar? (Për nga ngjyra dhe për nga madhësia.)
- Nga se janë të ngjashëm ata? (Për nga forma).

Në katedër vendosen disa prej punimeve më të mira. Nxënësit zgjidhin kërkesat.

- Vini cilindrin më të lartë në anën tuaj të majtë, ndërsa cilindrin më të ulët në anën tuaj të djathtë. Cilindrin e kaltër vendoseni në mes, të kuqin para cilindrit më të lartë, ndërsa të verdhin prapa cilindrit më të ulët.

Mësuesi mban në njërën dorë cilindrin, ndërsa në tjetrën sferën. Nxënësit i përgjigjen pyetjes:

- Në cilën dorë mbaj cilindrin? (Në të majtën, në të djathtën.)

Në tavolinë ndodhet një numër i caktuar sendesh të formave të ndryshme. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

Renditni sendet mbi tavolinë, në mënyrë që në një grup të vini të gjitha sendet në formën e cilindrit.

Cilat sende bëjnë grupin e dytë? (Nxënësit vënë re se këto janë sendet që nuk kanë formën e cilindrit.

Nxënësit vënë re ndryshimin midis këtyre sendeve dhe sendeve në formë cilindri.

Mbi tavolinë gjenden sendet në formë cilindrit dhe sendet në formë sfere. Nxënësit i grupojnë ata në dy grupe, krahasojnë sferën dhe cilindrin dhe u përgjigjen pyetjes:

- Nga se janë të ngjashme dhe nga se ndryshojnë ata? (Nxënësit shohin dhe nxjerrin përfundimin se sfera nuk ka sipërfaqe të rrafshëta, ndërsa cilindri ka. Sfera rrokulliset në të gjitha drejtimet, ndërsa cilindri rrokulliset vetëm në një drejtim, para-prapa.)

Loja "Kutia e zezë". Para nxënësve është kutia e zezë (kutia e zakonshme). Në të janë shumë sende. Nxënësit nxjerrin symbyllur nga kutia një send në formë cilindri.

Qëllimi operativ:

Nxënësi:

- dallon dhe di të emërtojë siç duhet sendet në formë koni;
- di emërtimin e trupit gjeometrit: kon;
- dallon konin nga trupat e tjerë gjeometrikë;
- di vetitë bazë të konit.

Veprimtaria:

Nxënësit shohin grupin e sendeve. Sendet në formë koni, kanë madhësi të ndryshme dhe janë punuar prej materialeve të ndryshme. Për shembull, koni prej druri, koni prej letre, hinka, korneti për akullore, gota në formë koni...

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Nga se ndryshojnë këto sende? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se sendet ndryshojnë për nga ngjyra, për nga madhësia, për nga funksioni dhe për nga materiali prej të cilit janë punuar.)
- Nga se ngjasojnë sendet që shihni? (Vënë re se ngjasojnë për nga forma).

Nxënësve u tregohet modeli i konit dhe mësojnë se ky është trupi gjeometrik që quhet kon. U tregohen sendet mbi tavolinë në formë koni.

- Cilat sende të tjera në formë koni njihni? (Shembuj: kapuçi i Vitit të Ri mund të jetë në formë koni, kapakët e ndryshëm të sendeve prej qelqi, zbukurimet për bredhin e Vitit të Ri...)

Nxënësit e mbajnë në duar modelin e konit, e prekin, e rrokullisin dhe e përshkruajnë me fjalët e veta atë që shohin. Nxënësit vënë re se koni ka një sipërfaqe të rrafshët, një sipërfaqe të lakuar dhe majën që quhet kulmi i konit. Sipërfaqja e rrafshët është rreth dhe quhet baza e konit.

Çdo nxënës punon nga një kon prej plasteline. Pas kësaj u përgjigjen pyetjeve:

- Nga se ndryshojnë konet që keni punuar? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se konet ndryshojnë për nga ngjyra dhe për nga madhësia.)
- Nga se ngjasojnë ato? (Vënë re se ngjasojnë për nga forma.)

Në katedër janë vendosur disa prej punimeve më të mira. Nxënësit zbatojnë kërkesat e bëra:

- Vini konin më të lartë në anën time të majtë, ndërsa konin më të shkurtër në anën time të djathtë. Konin e kaltër vendoseni në mes, konin e kuqe para konit më të lartë, ndërsa konin e verdhë prapa konit më të shkurtë.

Mbi tavolinë ndodhet një numër i caktuar sendesh të formave të ndryshme. Nxënësit i renditin sendet në tavolinë, në mënyrë që në një grup të vihen të gjitha sendet në formë koni.

I përgjigjen pyetjes: Cilat sende bëjnë grupin e dytë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se grupin e dytë e bëjnë sendet që nuk janë në formë koni). Nxënësit vënë re ndryshimin midis këtyre sendeve dhe sendeve në formë koni.

Loja symbyllazi. Para nxënësve vendosen disa sende në forma të ndryshme. Nxënësit mbyllin sytë, ndërsa mësuesi heq një send. Nëse është hequr sendi në formë koni, nxënësit duartrokasin.

Loja "Kutia e zezë. Nxënësit nxjerrin symbyllur nga kutia sendet në formë koni.

Mbi tavolinë janë modelet e sferës, cilindrit dhe konit. Nxënësit emërtojnë çdo trup gjeometrik. (Shembull: kjo është sfera, ky është cilindri, ky është koni). I përgjigjen pyetjes: Nga se ngjasojnë këto trupa gjeometrikë? (Çdo njëri prej këtyre trupave gjeometrikë rrokulliset.); krahasojnë sferën dhe cilindrin (Sfera nuk ka sipërfaqe të rrafshëta, ndërsa cilindri ka. Sfera rrokulliset në të gjitha drejtimet, ndërsa cilindri në një drejtim para-prapa.); krahasojnë cilindrin dhe konin (cilindri ka dy sipërfaqe të rrafshëta, ndërsa koni ka një. Cilindri rrokulliset në një drejtim para-prapa, ndërsa koni në një rreth. Koni ka kulmin, ndërsa cilindri nuk ka.); krahasojnë konin dhe sferën (Sfera nuk ka sipërfaqe të rrafshëta, ndërsa koni ka. Sfera rrokulliset në të gjitha drejtimet, ndërsa koni në një rreth. Koni ka kulm, ndërsa sfera nuk ka.); vendosin konin mbi tavolinë, djathtas tij vendosin sferën, ndërsa majtas tij cilindrin. Pas kësaj, konin e vendosin para cilindrit, ndërsa sferën prapa konit.

Loja me duar. Një nxënës përshkruan me duar njërën prej figurave: sferën, cilindrin ose konin. Nxënësit gjejnë se cilën figurë përshkruan ai.

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit shikojnë figurën ilustruese hyrëse dhe përsëritin vetitë e cilindrit dhe të konit të trajtuara në veprimtaritë e mëparshme.

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Nxënësve që nuk arrijnë ta zgjidhin ushtrimin mund t'u ndihmojnë pyetjet:

- Cilat trupa gjeometrikë janë paraqitur në figurën majtas?
- Cila është renditja e tyre?
- Fotografitë e cilëve trupa gjeometrikë janë paraqitur në figurën djathtas?
- Cila është renditja e tyre?
- A është e njëjtë renditja e trupave gjeometrikë në figurë dhe në fotografi?

Ushtrimi nr. 2. Duke analizuar figurën e pjesës më të madhe, prej dy pjesëve, të cilindrit, nxënësit nxjerrin përfundimin se pjesa që mungon duhet të ketë dy pjesë të rrafshëta me baza rrethore. Ekziston vetëm një prej trupave të tjerë në figurë që ka këtë veti. Duke bërë analizën e pjesës më të madhe, prej dy pjesëve, të konit, nxënësit nxjerrin përfundimin se pjesa që mungon duhet të ketë majën. Edhe në këtë rast ekziston vetëm një prej trupave të tjerë në figurë që ka këtë veti. Nxënësit zgjidhin ushtrimin.

Ushtrimin nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Ky ushtrim është i lidhur në një farë mënyrë me ushtrimin e mëparshëm. Nxënësit kanë fituar tashmë në bazë të tij njëfarë përfytyrimi për pjesët e trupave gjeometrikë të njohur prej tyre.

Ushtrimi nr. 4, nr. 5, nr. 6 dhe nr. 7 kanë më shumë karakter logjik sesa gjeometrik. Nxënësit i zhvillojnë ato në mënyrë të pavarur.

Shënim: Nxënësve që nuk mund të zgjidhin vetë ndonjë prej këtyre ushtrimeve mund t'u ndihmojnë këto udhëzime:

Shpjegime:

Ushtrimi nr 4:

- Shih me vëmendje vetëm dy llambat para miut. Vizato pjesën e rrugës nëpër të cilën duhet të kalojë miu, në mënyrë që të dyja llambat të jenë prapa tij. Kujtohu, llamba në formë cilindri duhet të jetë në anën e tij të majtë, ndërsa llamba në formë koni në anën e tij të djathtë. Tani shih dy llambat e tjera që ndodhen para miut. Vizato pjesën e rrugës nëpër të cilën duhet të kalojë miu, në mënyrë që të dyja llambat të jenë pas tij, e kështu me radhë.

Ushtrimi nr. 5:

Shih me vëmendje dy figurat e para. Çfarë ndryshimi sheh midis figurës së parë dhe figurës së dytë? Tani shih figurën e fundit. Çfarë vëren?

Ushtrimi nr. 6:

- Pse nuk mund ta qarkojmë konin e parë? (Sepse ai nuk ndryshon për nga madhësia prej figurave të rreshtit të parë.) Trupi tjetër gjeometrik në varg është sfera më e vogël. Atë gjithashtu nuk mund ta qarkojmë, sepse ajo ka të njëjtën formë si edhe sfera më e madhe në rreshtin e parë, e kështu më radhë.

Ushtrimi nr. 7: Në figurë kemi tri kuba, tre koni dhe dy cilindra. Sipas kësaj, trupi gjeometrik që mungon është cilindri. Trupat gjeometrikë të së njëjtës formë kanë një, dy ose tri pika. Trupi që mungon është cilindri me tri pika.

PIRAMIDA TRIFAQËSHE DHE KATËRFAQËSHE

QËLLIMET:

Nxënësi:

- di emërtimin e trupit gjeometrik: piramidë;
- di të dallojë modelin e piramidës;
- di të dallojë dhe të emërtojë si duhet sendet në formë piramide në bazë të shqisës së të parit dhe të shqisës së të prekurit;
- di të dallojë dhe të emërtojë siç duhet sendet në formë piramide të paraqitura në figura ose në vizatime.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

- Sa më i madh është numri 25 se numri 10?
- Sa më i vogël është numri 20 se numri 55?
- Sa më e madhe është ndryshesa e numrave 65 dhe 30 se numri 20?. (Nëse dëshirojmë të gjejmë se sa më i madh është një numër nga një numër tjetër, atëherë numrin më të vogël e zbresim nga numri më i madh ((65 − 30) − 20)?
- Shkruaj në formën e shprehjes numerike fjalitë më poshtë (ushtrimet nuk zgjidhen):
- Nga shuma e numrave 36 dhe 40 zbrit numrin 9.
- Ndryshesës së numrave 38 dhe 10 shtoji numrin 12.
- Nga numri 95 zbrit shumën e numrave 22 dhe 10.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Me çfarë sipërfaqesh kufizohen cilindri dhe koni? (Nxënësit kujtohen se cilindri dhe koni kufizohen me sipërfaqe të rrafshëta dhe me sipërfaqe të lakuara).
- Sa sipërfaqe të rrafshëta ka cilindri (koni)?
- Çfarë janë sipërfaqet e rrafshëta të cilindrit dhe të konit?
- Si quhen sipërfaqet e rrafshëta të cilindrit dhe të konit?

Shënim: Në veprimtaritë që pasojnë shqyrtohen këto çështje: ç'pamje ka piramida, ç'sipërfaqe kufizojnë piramidën, cilat sende nga mjedisi përreth kanë formën e piramidës, si duket piramida trefaqëshe, si duket piramida katërfaqëshe, çfarë janë faqet e piramidës trefaqëshe dhe çfarë janë faqet e piramidës katërfaqëshe.

Qëllimet operative:

Nxënësi:

- dallon dhe di të emërtojë si duhet sendet në formë piramide;
- di emërtimin e trupit gjeometrik: piramidë;
- dallon piramidën nga trupat e tjerë gjeometrikë.

Veprimtaria:

Mbi një tavolinë janë vendosur modelet e trupave gjeometrikë: sfera, kuboidi, kubi, cilindri dhe koni (domethënë pa piramidën, e cila për nxënësit është trup i ri gjeometrik).

Mbi tavolinën tjetër janë vendosur sendet e ndryshme në formën e këtyre trupave gjeometrikë:

- rruazat prej qelqi, topat e tenis, topi i futbollit, zbukurimet e bredhit të Vitit të Ri (në formë sfere);
- sfungjeri, libri, kutia e çajit, kutia e ilaçeve, kutia e shkrepsave (në formë kuboidi);
- kubat për lojë, kubat prej sheqeri, kutitë e ndryshme (në formë kubi);
- konserva, shkumësi, qiriri (në formë cilindri);
- hinka, korneti i akulloreve, kapuçi i Vitit të Ri (në formë koni).

Pranë këtyre sendeve, mbi tavolinë duhet të vendosen edhe disa sende në formë piramide:

- tetrapaku, çatia e bërë me kuba lodrash, sendet e ndryshme zbukurimi...

Nxënësit i përgjigjen pyetjes:

- Cilat trupa gjeometrikë njihni? (Nxënësit kujtojnë sferën, kubin, kuboidin, cilindrin dhe konin.)

Pas kësaj, nxënësit shohin njërin pas tjetrit modelin e këtyre trupave gjeometrikë dhe thonë emërtimin e tyre. Pastaj shohin një nga një sendet dhe thonë se ç'formë kanë ato. Sendet vendosen pas trupit gjeometrik formën e të cilit ka ai send. Në këtë mënyrë mbi tavolinë do të mbeten vetëm sendet në formë piramide. Nxënësit vënë re se format e këtyre sendeve dallohet nga format e sendeve të treguara më parë.

Nxënësve u veçohet modeli i piramidës dhe ata mësojnë se ky është trupi gjeometrik quhet piramida dhe se sendet që gjenden mbi tavolinë kanë formën e piramidës.

Shënim: Nxënësve u duhet mundësuar që modelin e piramidës ta mbajnë në duar, ta prekin, ta përshkruajnë me fjalët e veta atë që shohin, ta rrokullisin ...

Nxënësit vënë se piramida kufizohet nga sipërfaqe të rrafshëta.

Nxënësit krahasojnë piramidën dhe konin dhe nxjerrin përfundimin se:

- kanë nga një bazë dhe nga një majë;
- koni rrokulliset në një rreth, ndërsa piramida nuk rrokulliset fare;
- koni kufizohet nga një sipërfaqe e rrafshët dhe një sipërfaqe e lakuar, ndërsa piramida nga sipërfaqet e rrafshëta.

Nxënësit përsëritin nga se përbëhet piramida. (Nxjerrin përfundimin se piramida përbëhet nga një bazë, nga maja dhe nga faqet anësore; trekëndëshat).

Mbi tavolinë janë vendosur dy piramida; trefaqëshe dhe katërfaqëshe. Nxënësit i përgjigjen pyetjes se nga se janë të ngjashme këto piramida dhe nga se janë të ndryshme. Nxënësit vënë re se këto piramida janë të ngjashme sepse faqet anësore i kanë trekëndësha, ndërsa ndryshojnë sepse baza e njërës piramidë është trekëndësh, kurse baza e piramidës tjetër është katërkëndësh.

Nxënësit mësojnë se baza e një piramide është trekëndësh, se ai ka tre faqe anësore dhe se quhet piramidë trekëndëshe.

Gjithashtu, mësojnë se baza e piramidës tjetër është katërkëndësh, se ai ka katër faqe anësore dhe se quhet piramidë katërkëndëshe.

Veprimtaria që pason zhvillohet përmes punës në grupe. Nxënësit ndahen në katër grupe. Çdo grupi i jepet rrjeta e piramidës trifaqëshe ose katërfaqëshe. Nxënësit formojnë piramidën dhe vënë re se çfarë piramide është ajo, trifaqëshe apo katërfaqëshe. Grupi që e zhvillon më shpejt dhe më saktë këtë ushtrim shpallet fitues.

Puna me Tekstin mësimor:

Gjatë analizës së figurës ilustruese hyrëse nxënësit përsëritin vetitë e piramidës. Dallojnë piramidën trifaqëshe dhe piramidën katërfaqëshe.

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit zgjidhin ushtrimin.

Shënim: Baza e majës së shtyllës dhe baza e sipërme e shtyllës duhet të jenë figura të së njëjtës formë dhe madhësi.

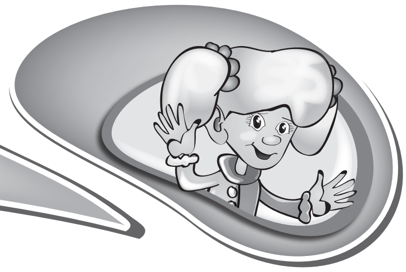
Ushtrimi nr. 2. Nxënësit zgjidhin ushtrimin.

Shënim: Në figurë nuk është e qartë se cila prej dy piramidave është trefaqëshe dhe cila është katërfaqëshe. Kjo gjë mund të përcaktohet me anë të pjesëve të tyre të mesme të ngjyrosura, të cilat për nga ngjyra i kërkojmë midis figurave të tjera. Në këto figura mund të vërehet lehtë se cila prej dy piramidave është trifaqëshe dhe cila është katërfaqëshe.

Ushtrimin nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 4. Fillimisht duhet të vërtetohet se prej ç' trupave gjeometrikë është formuar barka. Nxënësit vënë re se barka është ndërtuar prej dy piramidave katërfaqëshe, prej dy kuboidëve dhe prej një cilindri. Këto trupa gjeometrikë kërkohen në figurën djathtas.

Ushtrimin nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.



Shënim: Piramida ndryshon nga trupat e tjerë gjeometrikë. Vërtetë, ajo nuk ka asnjë sipërfaqe të lakuar, ndërsa trupat e tjerë gjeometrikë kanë. Nëse ndonjë nxënës ka propozim tjetër, duhet të dëgjohet me vëmendje shpjegimi i tij.

Ushtrimin nr. 6 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

MBLEDHJA E NUMRAVE DYSHIFRORË PA KALIMIN MBI DHJETËSHE

QËLLIMI:

Nxënësi di ecurinë e mbledhjes së numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

1. Përdor vetitë e mbledhjes dhe njehso në mënyrën më të lehtë.

   35 + 27 + 5 + 3, 7 + (63 + 5) + 20, 1 + 3 + 5 + 7 + 9.

2. Rendit nga më i vogli deri tek më i madhi: 6 dm, 8 cm, 4 m.
3. Qarko barazimin në të cilin është bërë gabimi.

   6 m 4 dm = 64 dm, 32 cm = 3 m 2 dm, 90 cm = 9 dm.

4. Shkruaj numrat që mungojnë.

   75 cm = __ dm + __ cm, __ m + __ dm = 65 dm,

   6 m + 7 dm = __ dm, 5 dm + 8 cm = __ cm.

Nxënësit dëgjojnë ushtrimet (nuk shkruhen në dërrasë të zezë) dhe i zgjidhin ato në fletore:

- Numrit 40 shtoji ndryshesën e numrave 10 dhe 7.
- Nga numri 30 zbrit ndryshesën e numrave 16 dhe 6.
- Shumës së numrave 6 dhe 4 shtoji numrin 30.
- Nga numri 80 zbrit ndryshesën e numrave 16 dhe 6.

Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton ecurinë e zgjidhjes së problemës komplekse në lidhje me gjetjen e zbritësit të panjohur.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemën dhe u përgjigjen pyetjeve.

Problema: Në vazo ishin 10 trëndafila të kuq dhe 25 trëndafila të bardhë. Kur nga vazoja janë nxjerrë disa trëndafila të vyshkur, në të mbetën 30 trëndafila. Sa trëndafila u nxorrën nga vazoja?

- Për se flitet në problemë? (Nxënësit dinë se në problemë flitet për trëndafilat e vendosur në një vazo.)

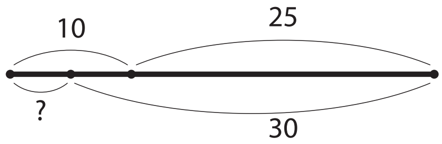
- Çfarë është e njohur për këta trëndafila? (Dinë se në vazo janë 10 trëndafila të kuq dhe 25 trëndafila të bardhë.)
- Çfarë tjetër është e njohur për këta trëndafila? (Dinë se kur nga vazoja janë nxjerrë disa trëndafila të vyshkur, në të kanë mbetur 20 trëndafila.)
- Çfarë është e panjohur në problemë? (Dinë se është e panjohur se sa trëndafila të vyshkur janë nxjerrë nga vazoja.)

Gjatë analizës së problemës nxënësit formojnë shkrimin shkurt dhe skemën:

Ishin – 10(k) dhe 25 (b),

U nxorën – ?

Kanë mbetur – 30 (t).



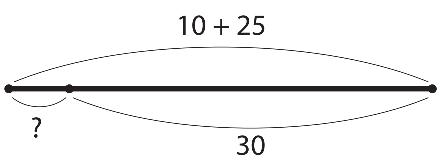
Nxënësit përsëritin problemën me ndihmën e pyetjeve më poshtë:

- Çfarë shënon numri 10?
- Çfarë shënon numri 25?
- Çfarë shënon numri 30?
- Çfarë tregon shenja e pikëpyetjes në figurë? (Nxënësit dinë se kjo shenjë tregon numrin e panjohur; sa trëndafila të vyshkur janë nxjerrë nga vazoja.)
- Çfarë kërkohet në problemë, e tëra apo pjesa? (Dinë se kërkohet pjesa.)
- Si gjehet pjesa e panjohur? (Dinë se pjesa e panjohur gjehet duke zbritur nga e tëra pjesën e njohur.)
- A mund ta gjejmë menjëherë pjesën e panjohur? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se pjesa e panjohur nuk mund të gjehet menjëherë.)
- Pse? (Kuptojnë se kjo ndodh nga që nuk është e njohur e tëra.)
- Cilat pjesë e bëjnë këtë të tërë? (Dinë se të tërën e bëjnë 10 trëndafila të kuq dhe 25 trëndafila të bardhë.)
- Si gjehet e tëra? (Nxënësit dinë se e tëra gjehet me mbledhjen e pjesëve të njohura; 10 trëndafila të bardhë dhe 25 trëndafila të kuq: $10 + 25 = 35$).

Gjeni se sa trëndafila kanë mbetur në vazo: $35 - 30 = 5$.

Përgjigjja: Nga vazoja janë nxjerrë 5 trëndafila të vyshkur.

Nxënësit mësojnë se në lidhje me problemën mund të vizatojnë edhe skemën tjetërsoj:



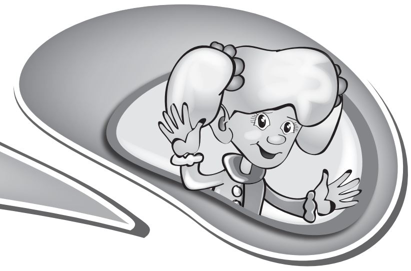
Nxënësit shkruajnë zgjidhjen e problemës në formën tjetër: $10 + 25 - 30 = 35 - 30 = 5$.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të zbërthejë numrat dyshifrorë në dhjetëshe dhe njëshe.

Veprimtaria:

Çdo nxënësi i jepet nga një fletë letre.



1. Shkruaj njëshet dhe dhjetëshet e numrave dyshifrorë.

42		**56**		**78**		**93**	
40	2						

Qëllimi operativ:

Nxënësi di mbledhjen e numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë janë shkruar shprehjet numerike:

26 + 2, 73 + 4, 42 + 4, 32 + 21.

Nxënësit vënë re shprehjen numerike që dallohet nga të tjerat.

Shënim: Pritet që ata të thonë se kjo është shprehja e fundit numerike. Vërtetë, në këtë shprehje numerike është shuma e dy numrave dyshifrorë, ndërsa në shprehjet e tjera numerike është fjala për mbledhjen e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror. Nëse asnjë nga nxënësit nuk tregon për këtë shprehje numerike, nevojitet që, me pyetje të zgjedhura, t'i drejtojmë drejt kësaj përgjigje.

Nxënësve u tërhiqet vëmendja tek njëshet e mbledhorëve të shumave të mësipërme. I përgjigjen pyetjes:

– Sa është shuma e njësheve të mbledhorëve në shprehjen e parë (të dytë, të tretë, të katërt) numerike?

Pas kësaj, nxënësit vënë re se në çfarë janë të ngjashme shumat e njësheve të mbledhorëve tek shprehjet e dhëna. Me ndihmën e mësuesit nxënësit vënë re se shuma e njësheve të mbledhorëve në të gjitha rastet është më e vogël se 10. U theksohet se, në rastet kur shuma e njësheve të mbledhorëve është më e vogël se 10, flitet për mbledhjen pa kalimin mbi dhjetëshe.

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

- Të njehsojmë shumat:

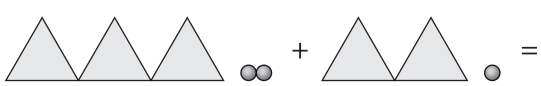
26 + 2 = ..., 73 + 4 = ..., 42 + 4 = ..., 32 + 21 = ...

Nxënësit kujtojnë rregullën e mbledhjes së numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror pa kalimin mbi dhjetëshe:

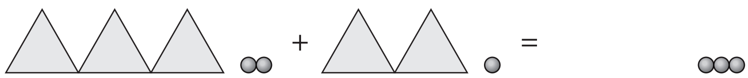
Shuma e numrit dyshifror dhe e numrit njëshifror pa kalimin mbi dhjetëshe njehsohet kështu:

- *mbledhim njëshet,*
- *dhjetëshet mbesin të pandryshuara.*

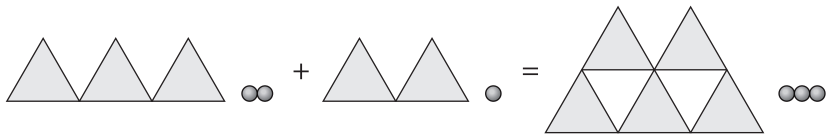
Shënim: Me zbatimin e kësaj rregulle nxënësit do të njehsojnë shpejt tri shumat e para. Bëhet pyetja se a mund të zbatohet e njëjta rregull tek shuma 32 + 21. E njëjta rregull nuk mund të zbatohet, sepse tek ky shembull bëhet fjalë për mbledhjen e dy numrave dyshifrorë, ndërsa në rastet e mëparshme kemi pasur mbledhjen e numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror. Mësuesi bën të ditur temën e re të mësimit; njehsimi i shumës së numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe, ndërsa pastaj kalon në njehsimin grafik të shumës 32 + 21. Në fazën e parë figura në dërrasë të zezë duket kështu:



Fillimisht mbledhim njëshet (plotësojmë figurën më sipër):



ndërsa pastaj dhjetëshet (plotësojmë figurën më sipër):



Në formën e analizës së figurës së fundit, në dërrasë të zezë shkruhen barazimet:

3Dh 2Nj + 2Dh 1Nj = (3Dh + 2Dh) + (2Nj + 1Nj) = 5Dh + 3Nj = 5Dh 3Nj

32 + 21 = (30 + 20) + (2 + 1) = 50 + 3 = 53
30 2 20 1

Formimi i shkrimit më sipër shoqërohet nga komentet përkatëse:

3Dh 2Nj + 2Dh 1Nj = (njëshet i mbledhim me njëshet, kurse dhjetëshet me dhjetëshet), =

= (3Dh + 2Dh) + (2Nj + 1Nj) = 5Dh + 3Nj = 5Dh 3Nj

Mësuesi thekson edhe mënyrën e dytë të njehsimit të shumës së dy numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe.

32 + 21 = 32 + 20 + 1 = 52 + 1 = 53
20 1

Të themi se mënyra e parë megjithatë ka përparësi për shkak të ngjashmërisë së saj me njehsimin me shkrim të shumës që është në Programin për klasën e katërt. Përparësia tjetër e saj është se ajo lehtë mund të përdoret për mbledhjen e njësive matëse të gjatësisë, për ç'gjë do të bëhet fjalë në ushtrimin nr 3.

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit shohin figurën ilustruese hyrëse. Shpjegojnë se si njehsohet shuma 23 + 12 dhe plotësojnë vendet boshe në këtë figurë.

Shënim: Fjala është për përsëritjen e analizës së bërë në veprimtarinë e mëparshme. Prandaj kjo veprimtari duhet të organizohet në mënyrë që puna e pavarur e nxënësve të vijë sa më shumë në shprehje.

Nxirret përfundimi*: Shuma e numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe njehsohet duke mbledhur njëshet me njëshet, ndërsa dhjetëshet me dhjetëshe.*

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të zbatojë rregullën e mbledhjes së numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria:

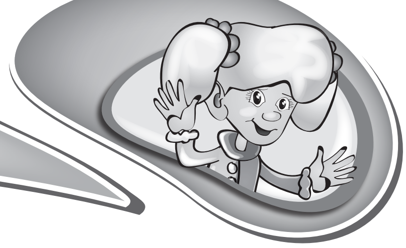
Gjatë njehsimit, nxënësit përdorin rregullën e nxjerrë dhe jo ecurinë e përshkruar në veprimtarinë e mëparshme gjatë analizës së figurës ilustruese hyrëse. Vërtetë, kjo ecuri shërben si model i rregullës së nxjerrë.

Njehsimin e shumës me anë të rregullës nxënësit e bëjnë kështu:

Formulimi. 17 + 22 = $\boxed{}$
$\boxed{}$ $\boxed{}$ $\boxed{}$ $\boxed{}$

Hapi i1$^{-rë}$. 17 + 22 = $\boxed{}$
$\boxed{10}$ $\boxed{7}$ $\boxed{20}$ $\boxed{2}$

Hapi i 2$^{-të}$. 17 + 22 = $\boxed{9}$
Mbledhim njëshet.
$\boxed{10}$ $\boxed{7}$ $\boxed{20}$ $\boxed{2}$



Hapi i 3$^{-të}$
Mbledhim dhjetëshet.

$$\underset{\boxed{10}\ \boxed{7}}{17} + \underset{\boxed{20}\ \boxed{2}}{22} = \boxed{39}$$

Pas kësaj kalojnë në ushtrimin pa ndihmën grafike. Ecuria e njehsimit shpejtohet:

17 + 22 = (mbledhim njëshet: 7 + 2 = 9((mbledhim dhjetëshet: 1 + 2 = 3) = 39.

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Në ushtrim ka edhe disa shembuj në të cilat duhet të zbatohet mënyra e dytë e njehsimit të shumës, për të cilën është folur më parë.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi 3. Fillimisht duhet të bëhet analiza e modelit të dhënë. Nxënësit kujtojnë rregullën sipas të cilit njëshet mblidhen me njëshet, ndërsa dhjetëshet me dhjetëshe. Për analogji nxjerrin rregullën sipas së cilës mblidhen njësitë matëse me të njëjtin emërtim:

3 dm 5 cm + 4 dm 3 cm = (mbledhim centimetrat: 5 + 3 = 8) = ...8 cm

(mbledhim decimetrat: 3 + 4 = 7) = 7 dm 8 cm.

Në kllapa janë komentet, kurse shkrimi në dërrasë të zezë dhe në fletore duket kështu:

3 dm 5 cm + 4 dm 3 cm = 7 dm 8 cm.

Në rastin 3 m + 6 m 8 dm duhet të shënohet njësia matëse që mungon:

3 m + 6 m 8 dm = 3 m 0 dm + 6 m 8 dm = 9 m 8 dm.

Pas kësaj analize nxënësit zgjidhin në mënyrë të pavarur **ushtrimin nr. 3**.

Ushtrimin nr. 4 dhe nr. 5 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 6. Fjala është për ushtrimin me të zbritshmin e panjohur. Nxënësit e zgjidhin ushtrimin në mënyrë të pavarur. Për nxënësit që nuk arrijnë ta bëjnë këtë, duhet zhvilluar analiza me një shkrim të shkurtër dhe me skemë.

ZBRITJA E NUMRAVE DYSHIFRORË PA KALIMIN MBI DHJETËSHE

QËLLIMI:

Nxënësi di ecurinë e zbritjes së numrit dyshifror pa kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

1. Njehsojnë vlerën e shprehjes numerike.

   32 + 24 + 11, 53 + 21 + 25, 43 + 31 + 22.

2. Krahaso.

   33 + 22 ◯ 12 + 32, 40 + 35 ◯ 23 + 51.

3. Shpjego rolin e kllapave, ndërsa pastaj njehso vlerën e shprehjes numerike.

   30 + (7 + 5), 15 – (25 – 20), (36 + 8) – 20, 18 – (10 – 2).

4. Qarko 3 numra, shuma e të cilëve është e barabartë me 18.

   1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 15.

5. Krahaso.

   3 dm 5 cm + 4 dm 2 cm ◯ 2 dm 4 cm + 4 dm 1 cm,
   2 m 3 dm + 6 m 5 dm ◯ 2 m 3 dm + 6 m 6 dm,
   2 dm 4 cm + 6 dm 4 cm ◯ 3 dm 6 cm + 5 dm 2 cm,
   7 dm 4 cm + 2 dm 2 cm ◯ 3 dm 6 cm + 6 dm 1 cm.

Shënim: Pas kësaj veprimtarie nxënësit përgatiten për gjetjen e ndryshesës së numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria:

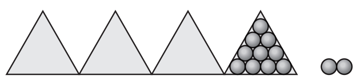
Çdo nxënësi i jepet nga një fletë letre:

1. Shkruaj dhjetëshet dhe njëshet.

48 ☐ ☐ **85** ☐ ☐ **59** ☐ ☐

2. "Jepi hua" dhjetëshen njësheve.

42		**92**		**69**		**85**	
40	2	☐	☐	☐	☐	☐	☐
30	12	☐	☐	☐	☐	☐	☐



42	
40	2
30	12

Shënim: Qëllimi ynë është që rregullën, sipas së cilës gjatë zbritjes së numrave dyshifrorë, njëshet të zbriten nga njëshet ndërsa dhjetëshet nga dhjetëshet, ta zgjerojmë edhe në rastin e zbritjes me kalimin mbi dhjetëshe. Prandaj na nevojiten ushtrimet në të cilat një dhjetëshe "i jepet hua" njësheve. Ushtrimi i parë në fletën e letrës është i ilustruar me figurë.

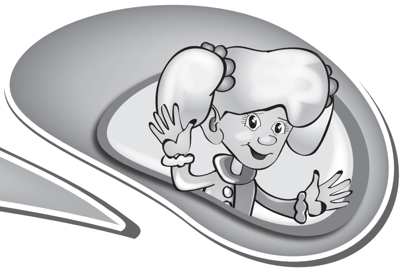
Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton ecurinë e zgjidhjes së problemës komplekse në lidhje me krahasimin.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemën më poshtë dhe e analizojnë me pyetjet përkatëse.

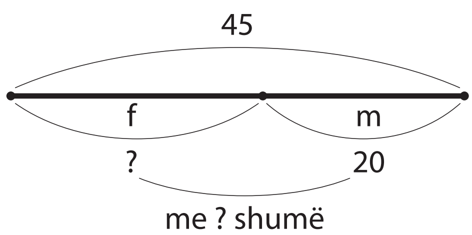
Ushtrimi: Në sallën e kinemasë janë 45 spektatorë, prej të cilëve 20 janë meshkuj. Sa gra më shumë se meshkuj janë në sallë?



Analiza e problemës:

- Për se flitet në problemë? (Nxënësit dinë se në problemë flitet për spektatorët në sallën e kinemasë.)
- Çfarë është e njohur për këta spektatorë? (Dinë se në sallë janë 45 spektatorë, prej të cilëve 20 janë meshkuj.)
- Çfarë është e panjohur në ushtrim? (Dinë se është e panjohur se sa gra më shumë se meshkuj janë në sallë.)
- Si e gjejmë se sa një numër është më i madh se një numër tjetër? (Nxënësit kujtojnë se nga numri më i madh duhet të zbritet numri më i vogël.)
- Pse nuk e bëjmë këtë edhe në këtë problemë? (Nxjerrin përfundimin se në këtë rast nuk mund ta bëjnë këtë gjë, sepse nuk është e njohur se sa gra janë në sallë.)

Gjatë analizës formohet skema:



Pas kësaj, nxënësit, me ndihmën e mësuesit, gjejnë numrin e grave.

Tani kanë problemën ndihmëse (shënim: mësuesi u tregon skemën):

Problema: Në sallën e kinemasë janë 45 spektatorë, prej të cilëve 20 janë meshkuj. Sa gra janë në sallë?

- Çfarë kërkojmë në problemën ndihmëse, të tërën apo pjesën? Nxënësit nxjerrin përfundimin se në problemë kërkohet pjesa.)
- Si gjehet pjesa e panjohur? (Kujtohen se nga e tëra duhet të zbritet pjesa e njohur.)
- Nxënësit gjejnë numrin e grave në sallë: 45 – 20 = 25 dhe nxjerrin përfundimin se në sallë ka 25 gra dhe 20 meshkuj.
- Çfarë është e panjohur në problemën tonë? (Nxjerrin përfundimin se është e panjohur se sa gra më shumë se burra ka në sallë.)
- Të përsëritim, si e gjejmë se sa një numër është më i madh se një numër tjetër? (Nxënësit kujtohen se duhet të zbresim numrin më të vogël nga numri më i madh.)

Nxënësit gjejnë numrin e kërkuar: 25 – 20 = 5

Përgjigjja: Në sallë ka 5 gra më shumë se sa meshkuj.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di zbritjen e numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë janë shkruar shprehjet numerike:

38 – 2,   76 – 4,   45 – 3,   58 – 36.

Në tri shprehjet e para është dhënë ndryshesa e numrit dyshifror dhe e numrit njëshifror. Shprehja e katërt ndryshon nga të tjerat nga të mëparshmet sepse në të është dhënë ndryshesa e dy numrave dyshifrorë. Dëshirojmë që këtë gjë ta dallojnë edhe nxënësit. Prandaj do t'u propozojmë që ta vënë re shprehjen numerike që ndryshon nga të tjerat. Nëse asnjë nga nxënësit nuk vëren atë që do të donim, mësuesi do të krijojë situatën që do të imponojë edhe shqyrtime të tilla. Gjë tjetër për të cilën do të donim të tërhiqnim vëmendjen e nxënësve është vetia e përbashkët e të gjitha shprehjeve numerike të dhëna: se në të gjitha rastet njëshet e zbritësit mund të zbriten nga njëshet e të zbritshmit (në bashkësinë e numrave natyrorë). Prandaj do të kërkojmë prej tyre që të vënë re këtë veti të përbashkët të shprehjeve numerike të mësipërme. Edhe këtu duhet të krijohet situata, në të cilën do të imponohet ajo që është qëllimi ynë.

Nxënësit zbresin njëshet e zbritësit nga njëshet e të zbritshmit në shprehjen numerike të parë (të dytë, të tretë dhe të katërt).

Pas kësaj, mësojnë se në rastet kur njëshet e zbritësit mund të zbriten nga njëshet e të zbritshmit, flasim për zbritjen pa kalimin mbi dhjetëshe.

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

Njehsojnë ndryshesat.

38 – 2 = ..., 76 – 4 = ..., 45 – 3 = ..., 58 – 36 = ...

Shënim: Para se të fillojnë njehsimin, nxënësit duhet të kujtojnë rregullën e zbritjes së numrit njëshifror nga numri dyshifror, pa kalimin mbi dhjetëshe.

Ndryshesën e numrit dyshifror nga numri njëshifror, pa kalimin mbi dhjetëshe e njehsojmë kështu:

- *zbresim njëshet,*
- *dhjetëshet mbeten të pandryshuara.*

Kur nxënësit njehsojnë tri ndryshesat e para, vihet pyetja se a mund të zbatohet e njëjta rregull edhe për ndryshesën 58 - 36? Në këtë rast e njëjta rregull nuk mund të zbatohet, sepse në të duhet të zbritet një numër dyshifror nga një numër dyshifror, ndërsa në rastet e mëparshme kemi pasur zbritjen e një numri njëshifror nga një numër dyshifror. Mësuesi bën të ditur temën e re të mësimit; zbritja e numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe, ndërsa pastaj kalon në njehsimin grafik të shumës 58 – 36.

Nxënësit me ndihmën e trekëndëshave dhe të rrathëve paraqesin numrin 58. (△△△△△○○○○○ ○○○). Nga numri 58 zbresin numrin 36. I përgjigjen pyetjes: Sa dhjetëshe dhe sa njëshe ka ky numër? Nxënësve u shpjegohet se fillimisht duhet të zbresin 6 njëshe dhe se këtë do ta bëjnë duke fshirë me vizë 6 rrathë. Nxënësit fshijnë me vizë 6 rrathë:

△△△△△○○~~○○○○○○~~.

Pas kësaj fshijnë me vizë edhe tri dhjetëshet e zbritësit:

~~△△△~~△△○○~~○○○○○○~~.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve më poshtë:

- Cili numër ka qenë i paraqitur para se të fshinit me vizë njëshet dhe dhjetëshet?
- Cili numër është paraqitur pas gjithë fshirjeve me vizë?

Nxënësit shkruajnë barazimin: 58 – 36 = 22.

Shohin se si ndryshesa 58 - 36 mund të njehsohet pa vizatimin e trekëndëshave dhe të rrathëve:

5Dh 8Nj – 3Dh 6Nj = (5Dh - 3Nj) + (8Nj – 6Nj = 2Dh + 6Nj = 2Dh 6Nj.

58 – 36 = (50 – 30) + (8 – 6) = 20 + 2 = 22

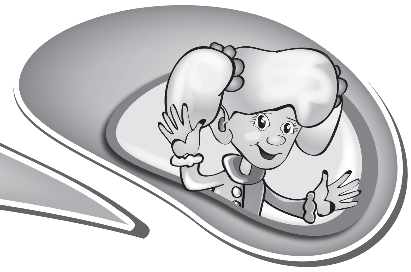
50 8 30 6

Shkrimin më sipër e shoqërojnë komentet përkatëse.

Shënim: Mësuesi përmend edhe një mënyrë tjetër të njehsimit të ndryshesës së numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror pa kalimin mbi dhjetëshe:

58 – 36 = 58 – 30 – 6 = 28 – 6 = 22

30 6



Puna me Tekstin mësimor:

Me analizën e figurës ilustruese hyrëse nxënësit duhet të shpjegojnë se si njehsohet ndryshesa 47 – 23 dhe plotësojnë vendet boshe në figurë.

Shënim: Këtu dëshirojmë të kontrollojmë se deri në ç'masë e kanë përvetësuar nxënësit përmbajtjen e veprimtarisë së mëparshme.

Nxirret përfundimi: *Ndryshesa e numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe njehsohet duke zbritur njëshet nga njëshet dhe dhjetëshet nga dhjetëshet.*

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të zbatojë rregullën e zbritjes së numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaritë:

Shënim: Njehsimi i ndryshesës tek ushtrimet me baza grafike duket e tillë:

Formulimi.

$76 - 43 = \boxed{}$

$\boxed{}\ \boxed{}\ \boxed{}\ \boxed{}$

Hapi i 1-rë.

$76 - 43 = \boxed{}$

$\boxed{70}\ \boxed{6}\ \boxed{40}\ \boxed{3}$

Hapi i 2-të.
Zbresim njëshet.

$76 - 43 = \boxed{3}$

$\boxed{70}\ \boxed{6}\ \boxed{40}\ \boxed{3}$

Hapi i 3-të.
Zbresim dhjetëshet.

$76 - 43 = \boxed{33}$

$\boxed{70}\ \boxed{6}\ \boxed{40}\ \boxed{3}$

Pas kësaj kalohet tek ushtrimet pa mbështetje grafike. Ecuria e njehsimit shpejtohet:

76 – 43 = (zbresim njëshet: 6 – 3 = 3) = ...3 (zbresim dhjetëshet: 7 – 4 = 3) = 33.

Në kllapa janë komentet, ndërsa shkrimi në dërrasë të zezë dhe në fletore është i shkurtër: 76 – 43 = 33.

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Puna duhet të organizohet në grupet që bëjnë garë për saktësi dhe për shpejtësi.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3. Fillimisht duhet të bëhet analiza e modelit. Nxënësit kujtojnë rregullën, sipas së cilës njëshet zbriten nga njëshet, ndërsa dhjetëshet nga dhjetëshet. Për analogji nxirret rregulla sipas së cilës zbriten vetëm njësitë matëse me të njëjtin emërtim:

6 dm 5 cm – 4 dm 2 cm = (zbresim centimetrat: 5 – 2 = 3) = ...3 cm =

= (zbresim decimetrat: 6 – 4 = 2) = 2 dm 3 cm.

Nxënësit shkruajnë në dërrasë të zezë dhe në fletore:

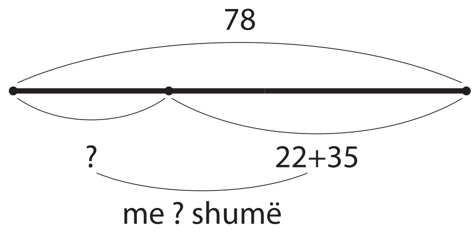
6 dm 5 cm – 4 dm 2 cm = 2 dm 3 cm.

Në rastin 6 m 5 dm – 2 m duhet të shtohet njësia matëse që mungon:

6 m 5 dm – 2 m = 6 m 5 dm – 2 m 0 dm = 3 m 5 dm.

Pas kësaj analize, nxënësit zgjidhin në mënyrë të pavarur ushtrimin nr. 3.

Ushtrimi nr. 4. Ushtrim i ngjashëm është zgjidhur në një prej veprimtarive të mëparshme. Prandaj pritet që një numër i nxënësve do ta zgjidhë vetë ushtrimin. Nxënësve të tjerë mund t'u ndihmojë kjo skemë:



Ushtrimin nr. 5 dhe nr. 6 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

PROVA E MBLEDHJES

QËLLIMI

Nxënësi di të shfrytëzojë lidhjen e mbledhjes dhe të zbritjes për të provuar saktësinë e mbledhjes.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton raportin reciprok midis mbledhorëve dhe shumës.

Në dërrasë të zezë janë vizatuar 5 rrathë të kaltër dhe 3 rrathë të kuq. Nxënësit i vizatojnë ato në fletore dhe u përgjigjen pyetjeve më poshtë:

$$\overbrace{\underbrace{\circ\circ\circ\circ\circ}_{5}\underbrace{\circ\circ\circ}_{3}}^{8}$$

- Sa rrathë keni vizatuar?
- Si e shkruajmë këtë me anë të mbledhjes? (Në fletore dhe në dërrasë të zezë është shkruar barazimi: 5 + 3 = 8.)
- Si quhen numrat që mbledhim? (Nxënësit kujtohen se këto numra quhen mbledhorë.)
- Si quhet numri, të cilin e gjejmë si rezultat të mbledhjes? (Kujtohen se kjo është shuma.)

Udhëzim: Mësuesi mbulon me një shirit prej letre mbledhorin e parë (5 rrathët e kaltër) dhe në vend të numrit 5 shkruan shenjën e pikëpyetjes:

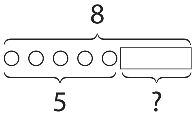
$$\overbrace{\underbrace{\boxed{}}_{?}\underbrace{\circ\circ\circ}_{3}}^{8}$$

Nxënësit i përgjigjen pyetjes:

- Si veprojmë kur duam të gjejmë se sa është mbledhori i parë? (Nxënësit kujtohen se atëherë nga shuma zbritet mbledhori i dytë.)

Nxënësit shkruajnë: 8 − 3 = 5.

Udhëzim: Mësuesi mbulon me një shirit prej letre mbledhorin e dytë (3 rrathë të kuq) dhe në vend të numrit 3 shkruan shenjën e pikëpyetjes:



Nxënësit i përgjigjen pyetjes:

- Si veprojmë kur dëshirojmë të gjejmë se sa është mbledhori i dytë? (Dinë se nga shuma duhet të zbritet mbledhori i parë.)

Nxënësit shkruajnë: 8 − 5 = 3.

Nxënësit mësojnë se në të njëjtën mënyrë veprohet kur duam të gjehet se a është njehsuar saktë shuma e dy numrave. Në situata të tilla nga numri që përftohet si rezultat i mbledhjes zbritet cilido nga mbledhorët.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve::

- Nëse gjatë zbritjes së tillë përftojmë mbledhorin e dytë, çfarë mund të themi për saktësinë e mbledhjes sonë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se mbledhja është bërë saktë.)
- Nëse gjatë zbritjes së tillë nuk përftojmë mbledhorin tjetër, çfarë mund të themi për saktësinë e mbledhjes sonë? (Kuptojnë se gjatë mbledhjes është bërë gabimi që duhet të korigjohet.)

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të provojë saktësinë e mbledhjes.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin ushtrimin:

- Me ndihmën e zbritjes provohet se a është bërë gabimi gjatë mbledhjes:

  23 + 13 = 37.

Nxënësit njehsojnë ndryshesën 37 − 13 = 24 ose 37 − 23 = 14 dhe shohin se gjatë mbledhjes është bërë gabimi.

Puna me Tekstin mësimor:

Në lidhje me figurën ilustruese hyrëse nxënësit u përgjigjen pyetjeve dhe plotësojnë kërkesat.

- Me se është i barabartë mbledhori i parë (i dytë)?
- Me se është e barabartë shuma?
- Lexoni barazimin e dytë dhe të tretë.
- A kemi qenë të detyruar që t'i njehsojmë ndryshesat 35 − 15 = 20 dhe 35 − 20 = 15, apo kemi pasur mundësi t'i shkruajmë pa kurrfarë njehsimi?
- Pse kemi mundur ta bëjmë këtë gjë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se kanë mundur ta bëjnë këtë, sepse ndryshesa e shumës dhe e njërit mbledhor është e barabartë me mbledhorin tjetër).

Nxënësit lexojnë njëzëri përfundimin në fund të figurës ilustruese hyrëse.

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Teksti i qarkuar punohet frontalisht.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3. Për çdo kolonë në të cilën është i panjohur mbledhori duhet të thuhet rregulla përkatëse: *Mbledhësi i panjohur përftohet kur nga shuma zbresim mbledhorin e njohur.*

PROVA E ZBRITJES

QËLLIMI

Nxënësi di të shfrytëzojë lidhjen e mbledhjes dhe të zbritjes për të provuar saktësinë e zbritjes.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton raportin reciprok të zbritshmit, të zbritësit dhe të ndryshesës.

Veprimtaria:

Mësuesi vizaton në dërrasë të zezë, ndërsa nxënësit vizatojnë në fletore 7 katrorë:

$$\overbrace{\square\,\square\,\square\,\square\,\square\,\square\,\square}^{7}$$

Kur fshihen me vizë tre katrorë, figura lart duket kështu:

$$\overbrace{\underbrace{\square\,\square\,\square}_{3}\,\underbrace{\cancel{\square}\,\cancel{\square}\,\cancel{\square}\,\cancel{\square}}_{4}}^{7}$$

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa katrorë nuk janë fshirë me vizë?
- Si e shkruajmë këtë me anë të zbritjes?
- Nxënësit shkruajnë barazimin: 7 – 4 = 3
- Si quhen numrat që zbresim? (Nxënësit kujtohen se këto numra quhen i zbritshmi dhe zbritësi.)
- Çfarë është i zbritshmi dhe çfarë është zbritësi në rastin tonë? (Nxjerrin përfundimin se i zbritshmi është 7, ndërsa zbritësi është 4.)
- Si quhet numri që përftojmë si rezultati i zbritjes? (Dinë se ky numër është ndryshesa.)

Shënim: Mësuesi mbulon me shirit prej letre të gjitha katrorët dhe shkruan shenjën e pikëpyetjes mbi të zbritshmin:

$$\overbrace{\underbrace{\boxed{}}_{3}\,\underbrace{\boxed{}}_{4}}^{?}$$

Nxënësit i përgjigjen pyetjes:

- Si veprojmë kur duam të gjejmë se sa është i zbritshmi i panjohur, nëse kemi të njohur zbritësin dhe ndryshesën? (Tregojnë se mblidhen ndryshesa dhe zbritësi.

Nxënësit shkruajnë: 3 + 4 = 7.

Shënim: Në mënyrë të njëjtë veprohet kur duam të gjejmë se a është njehsuar saktë ndryshesa e dy numrave. Në raste të tilla numri që përftohet si rezultati i zbritjes mblidhet me zbritësin.

- Nëse gjatë një mbledhje të tillë përftojmë numrin që është i barabartë me të zbritshmin, çfarë mund të thuhet për saktësinë e zbritjes sonë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se zbritja është kryer saktë.)
- Nëse gjatë një mbledhje të tillë nuk përftojmë numrin që është i barabartë me të zbritshmin, çfarë mund të thuhet për saktësinë e zbritjes sonë? (Nxjerrin përfundimin se zbritja nuk është kryer saktë.)

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të provojë saktësinë e zbritjes.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

- Provo me anë të mbledhjes se a është bërë gabimi gjatë zbritjes:

  37 − 13 = 23.

Nxënësit njehsojnë shumën e ndryshesës dhe të zbritësit 23 + 13 = 36 dhe shohin se gjatë zbritjes është bërë gabimi.

Puna me Tekstin mësimor:

Në lidhje me figurën ilustruese hyrëse nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Me se është i barabartë i zbritshmi?
- Me se është i barabartë zbritësi?
- Me se është e barabartë ndryshesa?
- A kemi qenë të detyruar që ta njehsojmë shumën e dhënë 40 + 35 apo kemi mundur ta shkruajmë pa kurrfarë njehsimi?
- Pse kemi mundur të veprojmë kështu? (Nxënësit kujtohen se i zbritshmi përftohet duke mbledhur shumën dhe ndryshesën.)

Nxënësit lexojnë njëzëri përfundimin në fund të figurës ilustruese hyrëse.

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Teksti i qarkuar punohet frontalisht.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3. Nxënësit zgjidhin ushtrimin. Gjatë zgjidhjes së ushtrimit nxënësit vënë re rregullat:

I zbritshmi i panjohur përftohet kur mbledhim zbritësin dhe ndryshesën.

Zbritësi i panjohur përftohet kur nga i zbritshmi zbresim ndryshesën.

MBLEDHJA E NUMRAVE DYSHIFRORË ME KALIMIN MBI DHJETËSHE

QËLLIMI

Nxënësi di mbledhjen e numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

a) Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

1. Njehso vlerën e shprehjeve numerike:

   32 + 24 + 11,   56 + 21 + 22,   43 + 31 + 25.

2. Krahaso.

   32 + 24 ○ 12 + 44,   43 + 34 ○ 22 + 56.

3. Cili numër është me 8 më i madh se numri 32?
4. Nga cili numër duhet të zbritet 7 që të përftohet numri 43?
5. Krahaso.

   3 dm 5 cm + 4 dm 2 cm ○ 2 dm 6 cm + 4 dm 1 cm,
   2 m 3 dm + 6 m 4 dm ○ 2 m 5 dm + 6 m 1 dm,
   2 dm 4 cm + 6 dm 3 cm ○ 3 dm 6 cm + 5 dm 1 cm,
   7 dm 2 cm + 2 dm 5 cm ○ 3 dm 1 cm + 6 dm 6 cm.

b) Çdo nxënës merr fletën e letrës:

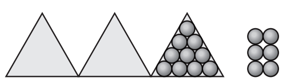
"Jepi hua" dhjetëshen njësheve.

36: 30 | 6 → 20 | 16

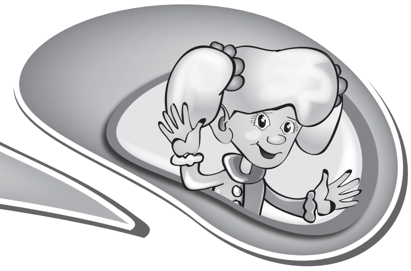
75: ☐ | ☐ → ☐ | ☐

49: ☐ | ☐ → ☐ | ☐

55: ☐ | ☐ → ☐ | ☐



36: 30 | 6 → 20 | 16



Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton ecurinë e zgjidhjes së problemës komplekse në lidhje me gjetjen e shumës.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemën dhe pastaj u përgjigjen pyetjeve:

Problema: Babai është 42 vjeç, ndërsa nëna është 7 vjet më e re. Djali i tyre është 10 vjeç. Sa vite gjithsej kanë babai, nëna dhe djali i tyre?

Pyetjet:

- Për se bëhet fjalë në problemë? (Nxënësit dinë se në problemë flitet se sa vite kanë së bashku babai, nëna dhe djali i tyre.)
- ŠÇfarë është e njohur në problemë? (Dinë se është e njohur se djali është 10 vjeç, babai është 42 vjeç, kurse nëna 7 vjet më e re se sa babai.)
- Çfarë është e panjohur në problemë? (Kuptojnë se është e panjohur se sa vite kanë së bashku babai, nëna dhe djali i tyre).

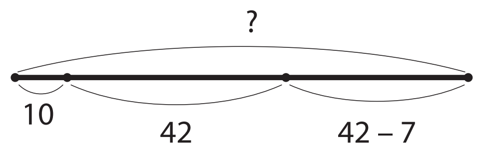
Shënim: Gjatë analizës formohet shkrimi shkurt dhe skema:

D – 10 (v),

B – 42 (v),

N – 42 – 7,

Gjithsej – ?



Gjatë formimit të shkrimit shkurt dhe të skemës, veçmas duhet treguar vëmendje për moshën e nënës.

- Sa vjeçe është nëna? (Nxënësit dinë se kjo gjë nuk është e njohur.)
- Nëna është 7 vjet më e re se sa babai. Çfarë do të thotë kjo? (Kuptojnë se kjo do të thotë se nëna ka 7 vjet më pak se sa babai).
- Si gjehet numri që me disa njëshe është më i vogël se një numër tjetër? (Nxënësit dinë se duhet numri më të vogël të zbritet nga numri më i madh.)
- Mosha e nënës është në shkrimin shkurt dhe në skemë shkruhet në formën e ndryshesës 42 – 7.
- Nxënësit e përsëritin problemën duke iu përgjigjur pyetjeve:
- Çfarë tregon numri 10?
- Çfarë tregon numri 42?
- Çfarë tregon numri që është ndryshesë e numrave 42 - 7? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se kjo ndryshesë tregon moshën e nënës. Ajo është 7 vjet më e re se babai.)
- Çfarë kërkohet në problemë, e tëra apo pjesa? (Dinë se kërkohet e tëra.)
- Si gjehet e tëra e panjohur? (Nxënësit dinë se e tëra e panjohur gjehet duke mbledhur pjesët.)
- A mund ta gjejmë menjëherë të tërën e panjohur? (Kuptojnë se e tëra nuk mund të gjehet menjëherë.)
- Pse? (Nxjerrin përfundimin se kjo ndodh nga që nuk është njohur një pjesë e saj; sa vjeçe është nëna.)

Le të gjejmë fillimisht se sa vjeçe është nëna. (Nxënësit njehsojnë: 42 – 7 = 35.)

Tani mund të gjejmë sa vite kanë së bashku babai, nëna dhe djali i tyre:

10 + 42 + 35 = 52 + 35 = 87.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di mbledhjen e numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë janë shkruar shprehjet numerike:

54 + 31, 62 + 23, 25 + 34, 27 + 35

Nxënësve u tërhiqet vëmendja tek shuma e njësheve të mbledhorëve në shprehjet numerike të dhëna.

- Sa është shuma e njësheve tek shprehja numerike e parë (e dytë, e tretë, e katërt)?
- A mund të veçoni një shprehje numerike në bazë të shumave të dhëna të njësheve, e cila ndryshon nga të tjerat?

Shënim: Me ndihmën e mësuesit nxënësit vënë re se shuma e njësheve të mbledhorëve në tri shprehjet e para numerike është më e vogël se 10, ndërsa e njëjta shumë në shprehjen e katërt numerike është më e madhe se 10. Mësuesi thekson se në tri rastet e para bëhet fjalë për mbledhjen e numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe, ndërsa në rastin e fundit bëhet fjalë për mbledhjen e numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe. Që nxënësit të fitojnë një përfytyrim të qartë për ndryshimet midis këtyre dy rasteve të mbledhjes, atyre u propozojmë lojën "Kush do ta bëjë më shpejt".

Loja "Kush do ta bëjë më shpejt":

Nxënësit, sa më shpejt që të jetë e mundur, gjejnë vlerat e shprehjeve numerike:

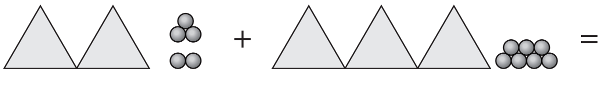
54 + 31 = ..., 62 + 23 = ..., 25 + 34 = ... , 27 + 35 = ...

Që koha për kryerjen e kësaj veprimtarie të jetë sa më e shkurtër, nxënësit kujtojnë rregullën:

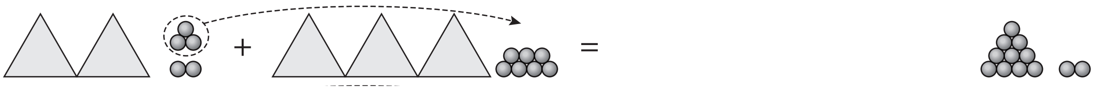
Shuma e numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe njehsohet duke mbledhur njëshet me njëshe, ndërsa dhjetëshet me dhjetëshe.

Shënim: Pritet që nxënësit t'i zgjidhin shpejt tre shembujt e parë. Duhet të pritet disa çaste, deri sa shumica e nxënësve ta kenë të qartë se rregulla e dhënë nuk mund të zbatohet drejtpërdrejt as edhe në shembullin e fundit. Kur mësuesi e vlerëson se është çasti i duhur, ai do të bëjë pyetjen pse e njëjta rregull nuk mund të zbatohet edhe në këtë rast. Nxënësit do të vënë re se shuma e njësheve në shembullin e fundit është e barabartë me 12, ndërsa numri dyshifror nuk mund të qëndrojë në vendin e njësheve. Bëhet e ditur tema e re e mësimit; njehsimi i shumës së numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe. Pastaj kalohet në njehsimin grafik të shumës 27 + 35.

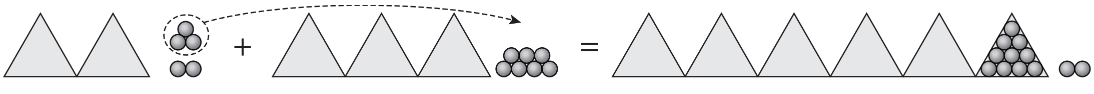
Në fazën e parë figura në dërrasë të zezë duket kështu:

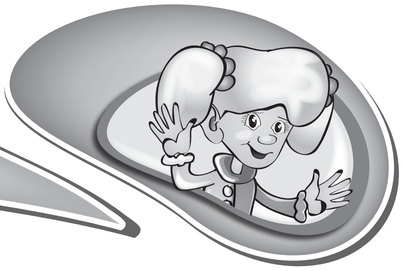


Fillimisht mbledhim njëshet (plotësojmë figurën lart):



ndërsa pastaj dhjetëshet (plotësojmë figurën lart):





Në formën e analizës së figurës së fundit, në dërrasë të zezë shkruhen barazimet:

2Dh 5Nj + 3Dh 7Nj = (2Dh + 3Dh) + (5Nj + 7Nj) = 5Dh +12Nj = 5Dh + 1Dh 2Nj = 6Dh 2Nj

25 + 37 = (20 + 30) + (5 + 7) = 50 + 12 = 62

$\boxed{20}\ \boxed{5}\ \boxed{30}\ \boxed{7}$

Mësuesi thotë edhe mënyrën e dytë të njehsimit të shumës së dy numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe:

25 + 37 = 27 + 30 + 5 = 57 + 5 = 62

$\boxed{30}\ \boxed{7}$

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit analizojnë figurën ilustruese hyrëse. Përsëritin veprimtarinë e mëparshme dhe shpjegojnë se si përftohet shuma 27 + 16. Përveç kësaj, ata plotësojnë vendet boshe në figurë.

Nxirret përfundimi:

Shuma e numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe njehsohet kështu:

- *mbledhim njëshet me njëshe dhe dhjetëshet me dhjetëshe,*
- *mbledhim numrat e përftuar në hapin e parë.*

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Puna duhet të organizohet në grupet që bëjnë garë në shpejtësi dhe në saktësi.

Njehsimi i shumës me ndihmën e rregullës zhvillohet në atë mënyrë që nxënësit, duke shfrytëzuar vendet boshe, i zbërthejnë mbledhorët në dhjetëshe dhe në njëshe:

38 + 44 = $\boxed{}$

$\boxed{30}\ \boxed{8}\ \boxed{40}\ \boxed{4}$

Njehsimin e shkruajnë në fletore:

38 + 44 = (30 + 40) + (8 + 4) = 70 + 12 = 82,

ndërsa në Tekstin mësimor shkruajnë rezultatin:

38 + 44 = $\boxed{82}$

$\boxed{30}\ \boxed{8}\ \boxed{40}\ \boxed{4}$

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3. Në rreshtin e parë të tekstit të qarkuar nxënësit kujtojnë rregullën sipas së cilës njëshet mblidhen me njëshe dhe dhjetëshet me dhjetëshe, ndërsa pastaj mblidhen numrat e përftuar. Në përputhje me këtë nxirret rregulla, sipas së cilës mblidhen vetëm njësitë matëse me të njëjtin emërtim, ndërsa pastaj mblidhen masat kështu të përftuara:

5 dm 7 cm + 3 dm 8 cm = 8 dm + 15 cm = 8 dm + 1 dm 5 cm = 9 dm 5 cm.

Në rastin 7 dm + 6 m 4 dm duhet të shtohet shkrimi i njësive matëse që mungojnë:

7 dm + 6 m 4 dm = 0 m 7 dm + 6 m 4 dm = 6 m + 11 dm = 6 m + 1m 1 dm = 7 m 1 dm.

Pas kësaj analize nxënësit zgjidhin në mënyrë të pavarur **ushtrimin nr. 3**.

Ushtrimi nr. 4. Për nxënësit që nuk arrijnë ta zgjidhin problemën, duhet të zhvillohet një analizë e shkurtër.

Gjatë analizës së problemës nxënësit:

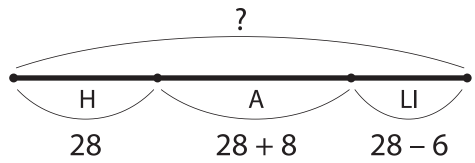
- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë;
- formojnë shkrimin shkurt të problemës dhe skemën:

H – 28 (t)

A – ?, 8 (t) më shumë se sa H;

L – ?, 6 (t) më pak se sa H;

Gjithsej – ?



- përsëritin problemën me anë të pyetjeve;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet e tëra;
- kujtohen se e tëra e panjohur përftohet kur mblidhen pjesët e njohura;
- vënë re se e tëra nuk mund të gjehet menjëherë, sepse dy pjesët e saj nuk janë të njohura;
- gjejnë pjesët e panjohura: 28 + 8 = 36, 28 – 6 = 22,
- gjejnë të tërën e panjohur:

  28 + 36 + 22 = (20 + 30) + (8 + 6) + 22 = 50 + 14 + 22 = 64 + 22 = 86.
- shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimin nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimin nr. 6 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Ushtrimet zhvillohen në fletore, ndërsa në Tekstin mësimor shkruhen rezultatet:

34 + 27 – 10 = (30 + 20) + (4 + 7) – 10 = 50 + 11 – 10 = 61 – 10 = 51.

ZBRITJA E NUMRAVE DYSHIFRORË ME KALIMIN MBI DHJETËSHE

QËLLIMI:

Nxënësi di zbritjen e numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit ushtrojnë numërimin):

Nxënësit numërojnë: 2, 4, 6, ..., 20; 3, 6, 9, ..., 30; 4, 8, 12, ... 40; ...

Shënim: Mësuesi zgjedh vargun që do të formojnë nxënësit.

Veprimtaria (me këtë veprimtari nxënësit përsëritin atë që kanë mësuar):

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

1. Njehso vlerën e shprehjeve numerike.

   38 + 24 – 11, 56 + 29 – 24, 46 + 38 – 22.

2. Krahaso.

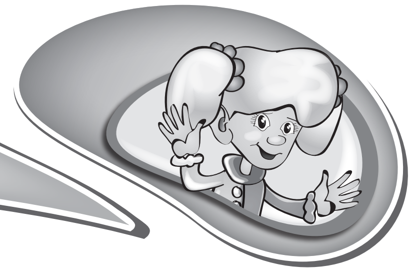
   79 – 26 ◯ 87 – 35, 68 – 33 ◯ 57 – 22.

3. Vërej rregullën sipas së cilës renditen numrat në varg, ndërsa pastaj shkruaj numrat që mungojnë.

   27, 33, 39, _____, 51, _____, _____, 69.

(Zgjidhje: çdo numër pasardhës është me 6 më i madh se sa numri paraardhës.)

4. Me sa duhet të shtohet numri 60 që të përftohet numri më i madh dyshifror?



5. Krahaso.

8 dm 7 cm – 4 dm 2 cm ◯ 7 dm 6 cm – 3 dm 1 cm,
6 m 7 dm – 2 m 4 dm ◯ 9 m 9 dm – 5 m 5 dm.
9 dm 8 cm – 4 dm 3 cm ◯ 6 dm 6 cm – 1 dm 2 cm,
7 dm 4 cm – 2 dm 2 cm ◯ 8 dm 6 cm – 3 dm 5 cm.

Shënim: Pasi realizohet veprimtaria e mëparshme, kalohet në veprimtarinë pasardhëse me të cilën nxënësit përgatiten për njehsimin e ndryshesës së numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria:

Çdo nxënësi i jepet nga një fletë letre:

1. Shkruaj dhjetëshet dhe njëshet.

37		**92**		**56**	
☐	7	90	☐	☐	6

2. "Jepi hua" dhjetëshen njësheve.

37		**92**		**56**	
20	☐	80	☐	☐	☐

Qëllimi operativ:

Nxënësi di t'i analizojë problemat komplekse në lidhje me gjetjen e shumës.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemën.

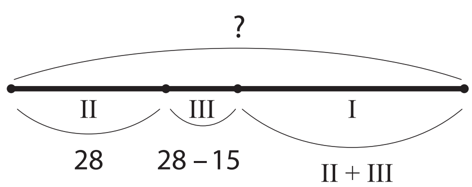
Problema: Në një apartament banimi ka 28 banesa dydhomëshe, 15 banesa tredhomëshe më pak se sa dydhomëshe, ndërsa banesa njëdhomëshe ka aq sa banesa dydhomëshe e tredhomëshe së bashku. Sa banesa ka në këtë apartament banimi?

U përgjigjen pyetjeve:

- Për se flitet në problemë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se në problemë flitet për banesat në një apartament banimi.)
- Çfarë është e njohur për këto banesa? (Dimë se në apartamentin e banimit ka 28 banesa dydhomëshe, 15 banesa tredhomëshe më pak se sa dydhomëshe, ndërsa banesa njëdhomësha ka aq sa banesa dydhomëshe e tredhomëshe së bashku.).
- Çfarë është e panjohur në problemë? (Dinë se është e panjohur se sa banesa ka në apartamentin e banimit.)

Shënim: Gjatë analizës formohet shkrimi shkurt dhe skema:

II – 28
III – 28 – 15,
I = II + III,
Gjithsej – ?



Formimin e shkrimit shkurt dhe të skemës e shoqërojnë pyetjet përkatëse.

Nxënësit u përgjigjen këtyre pyetjeve:

- Sa banesa dydhomëshe ka? (Shënim: Mësuesi shkruan numrin 28).

- Sa banesa tredhomësha ka? (Nxënësit dinë se banesa tredhomëshe ka 15 më pak se sa banesa dydhomëshe.)
- Si përftohet numri që është me 15 më i vogël se numri 28? (Kujtohen se me zbritje përftohet numri i kërkuar.)

Shënim: Mësuesi shkruan në skemë ndryshesën 28 – 15.

Sa banesa njëdhomëshe ka në apartamentin e banimit? (Dinë se në apartamentin e banimit ka banesa njëdhomëshe aq sa ka banesa tridhomëshe dhe banesa dydhomëshe së bashku.)

Si mund të gjehet numri i banesave njëdhomëshe? (Dinë se duhet të mblidhen numrat e banesave dydhomëshe dhe të banesave tredhomëshe.)

Shënim: Mësuesi shkruan shumën II + III.

- Çfarë është e panjohur në problemë? (Nxënësit dinë se është e panjohur se sa banesa ka në apartamentin e banimit.)

Shënim: Mësuesi shkruan shenjën e pikëpyetjes në shkrimin shkurt dhe në skemë.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve dhe njehsojnë:

- Çfarë shënon numri 28?
- Çfarë shënon ndryshesa 28 – 15?
- Njehsojeni këtë ndryshesë. Nxënësit njehsojnë 28 – 15 = 13
- Çfarë shënon shuma II + II?
- Njehsojeni këtë shumë. Nxënësit njehsojnë 28 + 13 = 41
- Tani gjeni numrin e banesave në apartamentin e banimit. Nxënësit njehsojnë: 28 + 13 + 41 = 41 + 41 = 82.

Përgjigjja: Në apartamentin e banimit ka 82 banesa.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di zbritjen e numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë janë shkruar shprehjet numerike:

38 – 26,   76 – 41,   45 – 32,   52 – 36.

Nxënësve u tërhiqet vëmendja tek njëshet e të zbritshmit dhe të zbritësit. Ata zbresin njëshet e zbritësit nga njëshet e të zbritshmit në shprehjen numerike të parë (të dytë, të tretë, të katërt).

U përgjigjen pyetjeve:

- A mund të veçoni në bazë të këtyre zbritjeve ndonjë shprehje numerike që ndryshon nga shprehjet numerike të tjera?

Nxënësit vënë se në shprehjen numerike të katërt njëshet e zbritësit nuk mund të zbriten nga njëshet e të zbritshmit.

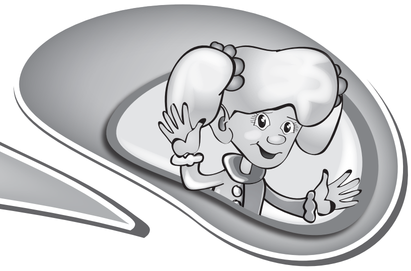
Shënim: Qëllimi ynë tjetër është që nxënësve t'ua bëjmë të qartë ndryshimin midis zbritjes me kalimin dhe pa kalimin mbi dhjetëshe. Prandaj u propozojmë lojën "Kush do ta bëjë më shpejt".

Loja "Kush do ta bëjë më shpejt": Nxënësit gjejnë sa më shpejt të jetë e mundur ndryshesat:

38 – 26 = ...,   76 – 41 = ...,   45 – 32 = ...,   52 – 36 = ...

Shënim: Në tre shembujt e parë është zbritja e numrave dyshifrorë pa kalimin mbi dhjetëshe. Në shembullin e katërt është fjala për zbritjen me kalimin mbi dhjetëshe, me të cilën nxënësit nuk janë ndeshur deri tani në Programin shkollor. Para se të kalohet në njehsim, nxënësit duhet të kujtohen për rregullën: *Njëshet zbriten nga njëshet, ndërsa dhjetëshet nga dhjetëshet*.

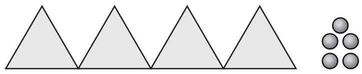
Tri ndryshesat e para nxënësit do t'i njehsojnë shpejt, por për shumicën e nxënësve do të shfaqet problemi gjatë njehsimit të ndryshesës së fundit. Bëhet pyetja pse rregulla e përmendur



nuk mund të zbatohet edhe në shembullin e fundit. Nxënësit theksojnë edhe një herë se në shembullin e fundit njëshet e zbritësit nuk mund të zbriten nga njëshet e të zbritshmit. Bëhet e ditur tema e re e mësimit; njehsimi i ndryshesës së numrave dyshifrorë në rastin kur njëshet e zbritësit nuk mund të zbriten nga njëshet e të zbritshmit. Mësuesi thekson se në raste të tilla flitet për zbritjen e numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe. Nxënësve u tregohet se si zbriten numrat dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe.

Shembulli: 45 – 29.

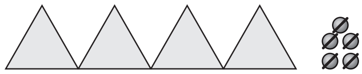
Mësuesi vizaton në dërrasë të zezë modelin e numrit 45:



Nxënësit i përgjigjen pyetjes:

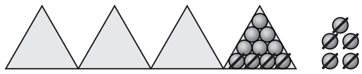
- Sa është zbritësi tek ndryshesa 45 - 29?

Fillimisht duhet të fshijnë me vizë 9 rrathë. Nxënësit vënë re se nuk mund të fshijnë me vizë 9 rrathë, sepse ka vetëm 5 prej tyre. Kjo do të thotë se fillimisht duhet të fshihen me vizë 5 rrathë (plotësohet figura lart).

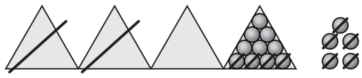


- Sa rrathë të tjerë duhen fshirë me vizë? (Nxënësit vënë re se duhen fshirë me vizë edhe 4 rrathë.)
- Ku mund t'i gjejmë edhe 4 rrathë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se, në trekëndëshin me të cilin është paraqitur numri 10, duhen vizatuar 10 rrathë, prej të cilëve 4 do të fshijnë me vizë. Kjo do të thotë se njësheve do u "jepet hua" një dhjetëshe. (Shënim: Mësuesi fshin me vizë edhe 4 rrathë.)

Plotësojnë figurën:



Pasi i përgjigjen pyetjes se sa dhjetëshe ka zbritësi, nxënësit fshijnë me vizë dy trekëndësha.



- Emërtoni numrin që është përftuar pas të gjitha fshirjeve me vizë. (Nxënësit vënë re se është përftuar numri 16 dhe shkruajnë barazimin 45 – 29 = 16.)

Shkruajnë me anë të numrave veprimet e njehsimit që kanë kryer me anë të trekëndëshave dhe të rrathëve:

4Dh 5Nj - 2Dh 9Nj = 3Dh 15Nj - 2Dh 9Nj = 1Dh 6Nj

45 – 29 = (30 – 20) + (15 – 9) = 10 + 6 = 16

$\boxed{30}$ $\boxed{15}$ $\boxed{20}$ $\boxed{9}$

Formimi i shkrimit më sipër shoqërohet me pyetjet dhe me komentet më poshtë të nxënësve:

- Me ç'radhë kemi përcaktuar ndryshesën 45 - 29? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se fillimisht u kanë "dhënë hua" njësheve të të zbritshmit një dhjetëshe.)
- Pse e kemi bërë këtë? (Dinë se kjo është bërë, sepse njëshet nuk kanë mundur të zbriten nga njëshet.)

Mësuesi tregon se si mund të njehsohet në mënyrë tjetër ndryshesa 45 – 29.

45 – 29 = 45 – 20 – 9 = 25 – 9 = 16

$\boxed{20}$ $\boxed{9}$

Edhe këtu do të përmendim, se mënyra e parë ka përparësi për shkak të ngjashmërisë së vet me njehsimin me shkrim të ndryshesës që është dhënë në Programin për klasën e katërt. Duhet të merret parasysh se mënyra e parë mund të kthehet lehtë në zbritjen e njësive matëse të gjatësisë, për ç'gjë do të bëhet fjalë në ushtrimin nr. 3.

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit analizojnë në mënyrë të pavarur figurën ilustruese hyrëse dhe shpjegojnë se si njehsohet ndryshesa 52 - 26. Përveç kësaj, ata plotësojnë vendet boshe në figurë.

Nxirret përfundimi:

Ndryshesën e numrave dyshifrorë me kalimin mbi dhjetëshe e njehsojmë sipas kësaj rregulle:

Hapi i $1^{-rë}$. Një dhjetëshe të të zbritshmit ia "japim hua" njësheve të tij,

Hapi i $2^{-të}$. Njëshet e zbritësit i zbresim nga njëshet e plotësuara të të zbritshmit, ndërsa dhjetëshet e zbritësit nga dhjetëshet e të zbritshmit, ndërsa pastaj numrat e përftuar mblidhen.

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Puna duhet të organizohet në grupet që bëjnë garë në saktësi dhe në shpejtësi. Njehsimi i ndryshesës në ushtrime duket kështu:

Hapi i $1^{-rë}$.

Formulimi i ushtrimit.

$95 - 36 = \boxed{}$

$\boxed{}\ \boxed{}\ \boxed{}\ \boxed{}$

Hapi i $2^{-të}$.

Njësheve të të zbritshmit u "japim hua" një dhjetëshe.

$95 - 36 = \boxed{}$

$\boxed{80}\ \boxed{15}\ \boxed{}\ \boxed{}$

Hapi i $3^{-të}$.

Shënojmë dhjetëshet dhe njëshet e zbritësit.

$95 - 36 = \boxed{}$

$\boxed{80}\ \boxed{15}\ \boxed{30}\ \boxed{6}$

Nxënësit shkruajnë njehsimin në fletore:

$95 - 36 = (80 - 30) + (15 - 6) = 50 + 9,$

ndërsa rezultatin në Tekstin mësimor. Nëse disa nxënës mund ta bëjnë pa e shkruar të gjithë njehsimin, rezultati shënohet drejtpërdrejt në Tekstin mësimor.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3. Shënim: Fillimisht duhet të bëhet analiza e modelit. Nxënësit kujtojnë rregullën sipas së cilës fillimisht një dhjetëshe e të zbritshmit i "jepet hua" njësheve të tij, ndërsa pastaj njëshet zbriten nga njëshet e plotësuara, ndërsa dhjetëshet nga dhjetëshet. Për analogji nxirret rregulla, sipas së cilës zbriten vetëm njësitë matëse me të njëjtin emërtim:

7 dm 2 cm – 4 dm 8 cm =

= (një decimetër ia "japim hua" centimetrave: 7 dm 2 cm = 6 dm 12 cm)=

= 6 dm 12 cm – 4 dm 8 cm =

(centimetrat i zbresim nga centimetrat, ndërsa decimetrat nga decimetri) = 2 dm 4 cm.

Shënimi në dërrasë të zezë dhe në fletore duket kështu:

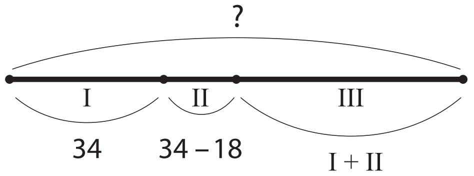
7 dm 2 cm – 4 dm 8 cm = 6 dm 12 cm – 4 dm 8 cm = 2 dm 4 cm.

Në rastin 9 m – 7 m 8 dm veprojmë në mënyrë të njëjtë:

9 m – 7 m 8 dm = 8 m 10 dm – 7 m 8 dm = 1 m 2 dm.

Pas kësaj analize nxënësit **zgjidhin në mënyrë të pavarur ushtrimin nr 3**.

Ushtrimi nr. 4 dhe ushtrimi nga veprimtaria nr. 4 kanë të njëjtën strukturë. Prandaj pritet që një numër i nxënësve ta zgjidhin në mënyrë të pavarur ushtrimin. Nxënësve të tjerë mund t'u ndihmojë kjo skemë:



Ushtrimin nr. 5 dhe nr. 6 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

MBLEDHJA DHE ZBRITJA E NUMRAVE DYSHIFRORË

Shënim: Qëllimi i kësaj teme mësimi është që të trajtohen në një vend të gjitha rastet e mbledhjes dhe të zbritjes së numrave dyshifrorë. Theksojmë se në ushtrimet në të cilat duhet të gjehen numrat e panjohur, përparësi i është dhënë kryesisht mbledhjes dhe zbritjes pa kalimin mbi dhjetëshe. Qëllimi ynë ka qenë që ushtrimet e tilla të lirohen nga vështirësitë teknike.

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit ndahen në katër grupe. Çdo grup zhvillon nga një ushtrim. Fiton grupi që e zgjidh më shpejt dhe më saktë ushtrimin e vet.

Ushtrimi nr. 2. Nxënësit ndahen në çifte. Një nxënës zhvillon ushtrimet e kolonës së parë, ndërsa nxënësi tjetër zhvillon ushtrimet e kolonës së dytë. Kur të përfundojnë punën, nxënësit që formojnë çiftin e kontrollojnë njëri-tjetrin.

Ushtrimin nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 4. Fjala është për problemën komplekse me krahasim, e cila nuk është e re për nxënësit. Prandaj, nxënësve u duhet mundësuar puna e pavarur. Për ato nxënës që nuk janë në gjendje ta zgjidhin në mënyrë të pavarur, duhet të zhvillohet një analizë e shkurtër dhe të vizatohet skema.

Ushtrimi nr. 5. Nxënësit kujtojnë rregullën:

Njëshet mblidhen me njëshe, ndërsa dhjetëshet me dhjetëshe.

Nxënësit shqyrtojnë ushtrimin e parë në kolonën e parë. Me mbledhjen e njësheve, nxënësit nxjerrin përfundimin se në vendin bosh në të djathtë të shenjës së barazimit duhet të shënohet numri 8. Pas kësaj vëmendje duhet drejtuar tek dhjetëshet. Nxënësit shohin se duhet të gjehet numri që në shumën me 2 jep numrin 7. Domethënë, në vendin bosh në të majtë të shenjës së barazimit duhet të shkruhet numri 5.

Ushtrimin nr. 6 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 7: Nxënësit kujtojnë rregullën:

Njëshet zbriten nga njëshet, ndërsa dhjetëshet nga dhjetëshet.

Nxënësit shqyrtojnë ushtrimin e parë në kolonën e parë. Duke zbritur njëshet, nxënësit nxjerrin përfundimin se në vendin bosh në të djathtë të shenjës së barazimit duhet të shkruhet numri 6. Numri që duhet të shkruhet në vendin bosh në të majtë të shenjës së barazimit gjehet si numri që duhet të zbritet nga 7 që të përftojmë numrin 5.

Pas kësaj, shqyrtojnë ushtrimin e parë në kolonën e dytë. Në vendin bosh tek zbritësi shkruajnë numrin, me të cilin duhet të zvogëlohet numri 6 që të përftohet numri 3. Në vendin bosh tek i zbritshmi shkruajnë numrin, i cili i zvogëluar me 1 jep numrin 2.

Ushtrimi nr. 8: Shënim: Fjala është për problemën komplekse me gjetjen e shumës. Problemat e tilla nxënësit i kanë zgjidhur në temat e mëparshme të mësimit.

Nxënësit e zgjidhin vetë problemën. Atyre që nuk arrijnë ta bëjnë këtë, duhet t'u ndihmohet me një analizë të shkurtër dhe duke vizatuar skemën.

VIJAT E THYERA

QËLLIMET:

Nxënësi:
- di nocionin vija të thyera;
- di t'i dallojë dhe t'i emërtojë vijat e thyera të hapura dhe të mbyllura;
- di t'i vizatojë vijat e thyera të hapura dhe të mbyllura;
- di t'i zgjidhë ushtrimet e thjeshta gjeometrike në lidhje me vijat e thyera.

Qëllimi operativ:

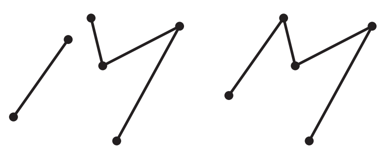
Nxënësi di nocionin vijë e thyer.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë është shkruar fjalia:

a) Vija e thyer përbëhet nga segmentet që janë të bashkangjitur me njëri-tjetrin.

Në dërrasë të zezë janë vizatuar figurat:

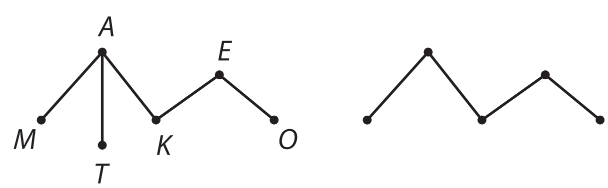


Nxënësit dëgjojnë shpjegimin: Segmentet në figurën majtas nuk formojnë vijën e thyer, sepse ato nuk janë të bashkangjitura me njëra-tjetrën. Segmentet në figurën djathtas formojnë vijën e thyer, sepse ato janë të bashkangjitur me njëra-tjetrin.

Poshtë fjalive me shenjë *a* dhe *b* shkruajnë fjalinë:

b) Nuk ekzistojnë tri segmente që kanë të përbashkët pikën fundore.

Në dërrasë të zezë janë vizatuar figurat:

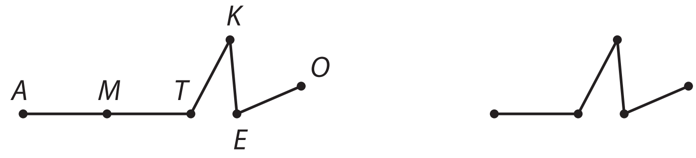


Nxënësit dëgjojnë shpjegimin. Segmentet në figurën majtas nuk formojnë vijën e thyer, sepse tri segmentet *AM, AT* dhe *AK* kanë një pikë të përbashkët fundore, pikën *A*. Segmentet në figurën djathtas formojnë vijën e thyer, sepse është fjala për segmentet e bashkangjitura midis të cilave nuk ekzistojnë tre segmente që kanë pikë të përbashkët fundore.

Poshtë fjalive *a* dhe *b* shkruhet fjalia:

c) Dy segmentet fqinjë nuk shtrihen në të njëjtën drejtëz.

Në tabela janë vizatuar figurat:



Nxënësit i jepet shpjegimi: Segmentet në figurën majtas nuk formojnë vijën e thyer, sepse segmentet fqinje *AM* dhe *MT* shtrihen në të njëjtën drejtëz. Segmentet në figurën djathtas formojnë vijën e thyer, sepse janë plotësuar kushtet:

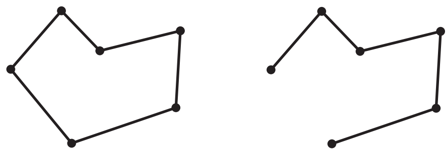
a) segmentet janë të bashkangjitur me njëri-tjetrin;
b) nuk ekzistojnë tri segmente që kanë pikë të përbashkët fundore;
c) nuk ekzistojnë dy segmente fqinje që shtrihen në të njëjtën drejtëz.

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon vijat e thyera të hapura dhe të mbyllura.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë janë vizatuar figurat:



Nxënësit i përgjigjen pyetjes, nëse janë paraqitur në figurë vijat e thyera. Nxënësit japin shpjegimin pse këto vija janë të thyera:

a) segmentet janë të bashkangjitura me njëri-tjetrin;
b) nuk ekzistojnë tre segmente që kanë të përbashkët kulmin;
c) nuk ekzistojnë dy segmente fqinjë që shtrihen në të njëjtën drejtëz;

- Si quhet vija e thyer në anën e majtë? (Nxënësit dinë se kjo është vijë e thyer e mbyllur.)
- Si quhet vija e thyer në anën e djathtë? (Dinë se kjo është vijë e thyer e hapur.)

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Nxënësit vënë re se në figurë, përveç vijave të thyera të mbyllura dhe të hapura, janë paraqitur edhe vijat e lakuara të hapura dhe të mbyllura.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vizatojë vijat e thyera të mbyllura dhe të hapura.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

- Vizato vijën e thyer të hapur prej:

a) tre, b) katër segmentesh.

- Vizato vijën e thyer të mbyllur prej:

a) tri, b) katër segmentesh.

Ushtrimin nr. 2 në Tekstin mësimor nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon vijat e thyera për nga numri i segmenteve.

Veprimtaria:

Para dërrasë të zezës ndodhen dy nxënës. Njëri vizaton vijën e thyer të hapur, ndërsa tjetri vijën e thyer të mbyllur prej 4 segmentesh.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Nga se dallohen vijat e paraqitura? (Nxënësit vënë re se njëra është vijë e hapur, ndërsa tjetra është vijë e mbyllur.)

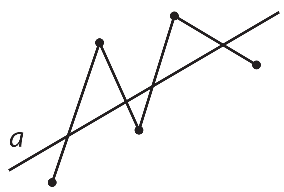
- Nga se janë të ngjashme vijat e paraqitura? (Nxjerrin përfundimin se janë të ngjashme sepse janë të përbëra nga tre segmente).

Ushtrimin nr. 3 në Tekstin mësimor nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Nxënësit vënë re se vija në figurë lidh dy vija të thyera të përbëra nga tre segmente. Pritet që për analogji të nxjerrin përfundimin se duhet të lidhen vijat e thyera të përbëra nga i njëjti numër segmentesh.

Shënim: Pas veprimtarisë më sipër, nxënësit përgatiten me veprimtarinë me vazhdim për zgjidhjen e ushtrimeve në Tekstin mësimor.

Veprimtaria:

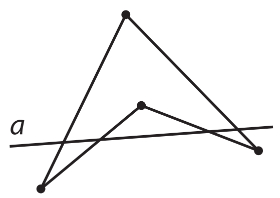
Në dërrasë të zezë është vizatuar drejtëza *a*. Nxënësit e vizatojnë drejtëzën *a* në fletoret e veta. Pas kësaj, nxënësit vizatojnë vijën e hapur të thyer prej 4 segmentesh, në mënyrë që drejtëza ta ndajë çdo segment të kësaj vije në dy pjesë. Zgjidhja e kësaj detyre është e dhënë në figurë.



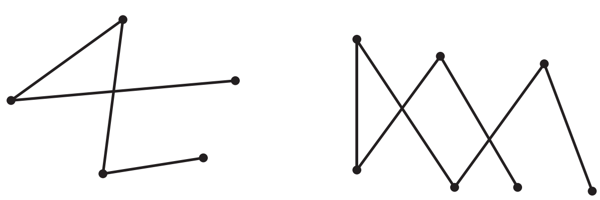
Pritet që shumica e nxënësve ta zgjidhin ushtrimin.

Ushtrimin nr. 4 në Tekstin mësimor nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

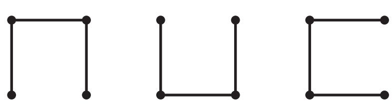
Shënim: Nxënësve u duhet theksuar ndryshimi midis kësaj detyre dhe ushtrimit të veprimtarisë së mëparshme. Në veprimtarinë e mëparshme duhej të vizatohej vija e thyer e hapur, ndërsa në këtë ushtrim duhet të vizatohet vija e thyer e mbyllur. Zgjidhja e ushtrimit është dhënë në figurë.



Ushtrimi nr. 5. Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:

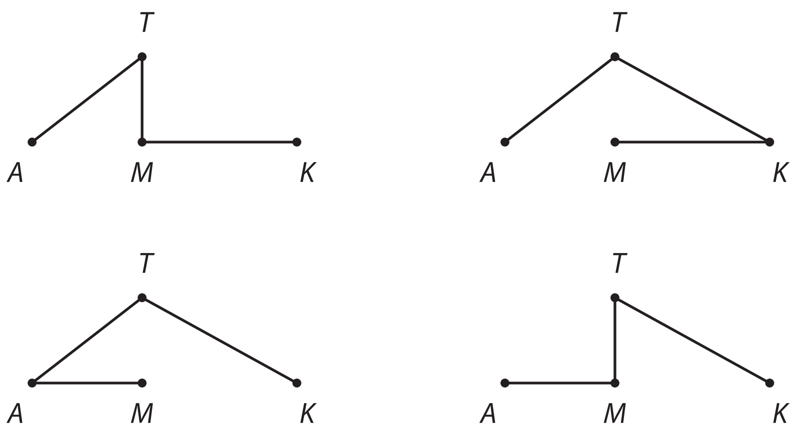


Nxënësit, gjatë zgjidhjes së ushtrimit nr. 5, mund të vizatojnë vetëm ato vija të thyera që nuk kanë pika, në të cilat segmentet e saj priten, siç priten segmentet e vijave të thyera të paraqitura në figura. Ushtrimi ka disa zgjidhje. Një zgjidhje është dhënë në figurë.



Ushtrimi nr. 6. Mësuesi jep të njëjtin shpjegim edhe për ushtrimin nr. 6. Krahas kësaj, mësuesi thekson se pikat *A, M* dhe *K* shtrihen në të njëjtën drejtëz, kështu që segmentet *AM* dhe *MK* nuk mund të jenë njëkohësisht segmente të vijës së thyer.

Ushtrimi ka 4 zgjidhje dhe ato janë të paraqitura në figurë:



GJATËSIA E VIJËS SË THYER

QËLLIMI:

Nxënësi di se gjatësia e vijës së thyer është e barabartë me shumën e gjatësive të segmenteve të saj.

Veprimtaria:

Nxënësit kujtohen se si matet gjatësia e segmentit me anë të vizores:

- Vizorja mbështetet përgjatë segmentit.
- Vizorja zhvendoset majtas-djathtas gjithnjë deri sa vija në vizore e shënuar me 0 të mos përputhet me njërin skaj të segmentit.
- Në vizore përcaktohet pika që i përgjigjet pikës tjetër skajore të segmentit.
- Shkruhet numri matës i gjatësisë së segmentit që masim në centimetra dhe në decimetra.

Përsëritet rregulla e njehsimit të shumës së njësive matëse me të njëjtin emërtim. Në fund përsëritet se si njësitë matëse më të mëdha shprehen me anë të njësive matëse më të vogla dhe anasjellas.

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1. Bëhet pyetja se si të gjehet se cili prej minjve do të përshkojë rrugën më të gjatë. Nxënësit vënë re se fillimisht duhet të mblidhen gjatësitë e segmenteve prej të cilave është e përbërë një rrugë, ndërsa pastaj gjatësitë e segmenteve prej të cilave është përbërë rruga tjetër. Pas kësaj duhet të krahasohen gjatësitë e përftuara. Nxënësit plotësojnë vendet boshe në figurë.

Në fund nxirret përfundimi:

Gjatësia e vijës së thyer është e barabartë me shumën e gjatësive të segmenteve të saj.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3. Para se nxënësit të fillojnë zgjidhjen e ushtrimit, i përgjigjen pyetjes se nga se mund të ndryshojnë dy vija të thyera. Është e vështirë të parashikohen përgjigjet e nxënësit (për nga numri i segmenteve, disa janë të hapura, disa të mbyllura...). Me ndihmën e mësuesit, arrijnë në përfundimin se dy vija të thyera mund të ndryshojnë edhe për nga gjatësia. Pas kësaj nxënësit zgjidhin në mënyrë të pavarur ushtrimin.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërë re pandërrueshmërinë e gjatësisë.

Veprimtaria:

Nxënësve u tregohet spangoja dhe gjatësia e saj shkruhet në dërrasë të zezë, për shembull 1 m 6 dm. Para dërrasës të zezë dalin katër nxënës dhe e tendosin spangon në mënyrë që të përftohet vija e thyer prej tre segmentesh. Bëhet pyetja se sa është gjatësia e kësaj vije. Nxënësit duhet të vënë re se me transformimin e segmentit në vijë të thyer nuk ndryshon gjatësia e tij. Në të njëjtën mënyrë mund të ilustrohet edhe veprimi i anasjelltë. Pesë nxënës e tendosin spangon me gjatësi 2 m në mënyrë që të përftohet vijë e thyer prej 4 segmentesh. Nxënësit e matin gjatësinë e vijës së thyer me ndihmën e vizores shkollore dhe rezultatin e matjes e shkruajnë në dërrasë të zezë. Pas kësaj dy nxënës e tendosin po atë spango në mënyrë që të përftohet një segment. Bëhet pyetja se sa është gjatësia e spangos.

Ushtrimin nr. 4 në Tekstin mësimor nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërë re se ekziston një pafundësi vijash të thyera me të njëjtën gjatësi.

Veprimtaria:

Katër nxënës, në mënyra të ndryshme, e tendosin spangon në mënyrë që të përftojnë vija të thyera të ndryshme. Nxënësit nxjerrin përfundimin se ekzistojnë “shumë”, “sa të duam”, “pafundësisht shumë” vija të thyera të së njëjtës gjatësi. Ky fakt vihet në lidhje me paraqitjet e ndryshme të të njëjtit numër në formën e shumave:

15 cm = 7 cm + 3 cm + 5 cm,

15 cm = 6 cm + 5 cm + 4 cm,

15 cm = 2 cm + 5 cm + 8 cm...

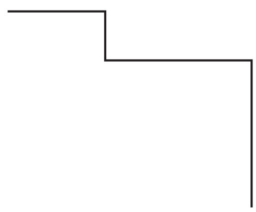
Ushtrimin nr. 5 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërë re pa ndërrueshmërinë e gjatësisë.

Veprimtaria:

Nxënësit shohin shiritin e ngushtë prej letre me ngjyrë të gjelbër me gjatësi 30 cm dhe po të njëjtin shirit të tillë prej letre me ngjyrë të kuqe me gjatësi 50 cm. Në dërrasë të zezë shkruhet shuma e gjatësive të këtyre shiritave: 50 cm + 30 cm = 80 cm. Të dy shiritat priten më mënyrë të lirë në dy pjesë. Duke i ngjitur në dërrasë të zezë, prej këtyre pjesëve bëhet modeli i vijës së thyer i paraqitur në figurë.

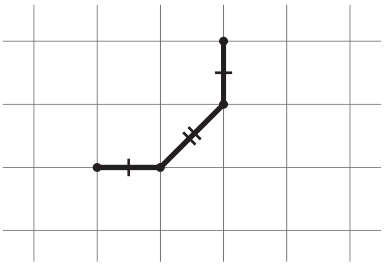


Shënim: Segmentet horizontale janë pjesë të shiritit të kuq, ndërsa ato vertikalë janë pjesë të shiritit të gjelbër. Nxënësve u duhet theksuar se nuk njihen gjatësitë e segmenteve prej të cilave është ndërtuar vija e thyer, por megjithatë mund të gjehet gjatësia e saj. Bëhet pyetja se në ç’mënyrë mund të bëhet kjo gjë. Pritet që nxënësit do të vënë re se gjatësia e kërkuar është e barabartë me shumën e gjatësive të shiritit të kuq dhe të shiritit të gjelbër, d.m.th. 50 cm + 30 cm = 80 cm.

Ushtrimin nr. 6 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi mr. 7. Nxënësve u jepet një kohë të caktuar për zgjidhjen në mënyrë të pavarur të ushtrimit. Nëse ndonjë nxënës arrin të zgjidhë ushtrimin, ai duhet ta shpjegojë zgjidhjen e vet. Nëse vlerëson se është e nevojshme, mësuesi do t'u japë shpjegime shtesë nxënësve të tjerë.

Nxënësit vijëzojnë me një vizë në çdo figurë segmentet vertikale dhe horizontale që shtrihen midis dy vijave të rrjetës katrore. Segmentet e pjerrëta midis dy vijave të rrjetës katrore i vijëzojnë me dy viza.



Pas kësaj, nxënësit duhet të vënë re dy vija të thyera që kanë numër të njëjtë segmentesh të vijëzuara me një vizë dhe numër të njëjtë segmentesh të vijëzuar me dy viza. Nxënësit do të vënë re se gjatësi të barabarta kanë vija e parë dhe vija e katërt (nga e majta në të djathtë).

GJYSMA

QËLLIMI:

Nxënësi di t'i vërejë dhe t'i emërtojë gjysmat si pjesët e së tërës të ndarë në dy pjesë të barabarta.

Veprimtaria:

Nxënësit shohin dy fletë letre të barabarta në formë drejtkëndëshi. Letrat duhet të palosen përgjatë simetrales së njërës prej faqeve të drejtkëndëshit, ndërsa pastaj të priten përgjatë vijës së palosjes. Pas kësaj pritet edhe letra tjetër, por këtë herë në dy pjesë, për të cilat mund të vihet re lehtë se nuk janë të barabarta. Bëhet pyetja se në sa pjesë është ndarë letra e parë dhe në sa pjesë është ndarë letra e dytë. Nxirret përfundimi se të dyja letrat janë ndarë në dy pjesë. Tani duhet të bëhet krahasimi i pjesëve. Nxënësit vënë re se letra e parë është e ndarë në dy pjesë të barabarta dhe se pjesët e letrës së dytë nuk janë të barabarta.

Nxënësit mësojnë se: kur të tërën e ndajmë në dy pjesë të barabarta, atëherë këto pjesë i quajmë gjysma. Nxënësve u ndahen shiritat e ngushtë prej letre me gjerësi të barabartë dhe me gjatësi të ndryshme. Ato duhet t'i palosin dhe t'i presin në mënyrë që të përftohen gjysmat. Duhet të bëhet pyetja pse gjysmat që ka përftuar një nxënës janë më të vogla (më të mëdha) se gjysmat që ka përftuar një nxënës tjetër.

Shënim: Veprimtaria mund të zhvillohet edhe me letrat në formë rrethi, katrori dhe trekëndëshi dybrinjënjëshëm.

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit analizojnë figurën ilustruese hyrëse dhe i zgjidhin ushtrimet në mënyrë të pavarur.

NJË E KATËRTA

QËLLIMET:

Nxënësi:

- di të vërejë dhe të emërtojë një të katërtat (çerekët) si pjesët e së tërës të ndarë në katër pjesë të barabarta,
- di të vërejë se një e katërta (çereku) përftohet duke e ndarë gjysmën në dy pjesë të barabarta.

Veprimtaritë:

a) Nxënësit shohin fletën e letrës në formë drejtkëndëshi. Letra pritet në dy gjysma, ndërsa pastaj të dyja gjysmat priten në dy pjesë të barabarta. Nxënësve u tërhiqet vëmendja tek fakti se janë përftuar pjesë të barabarta. Mësojnë se: kur e tëra ndahet në katër pjesë të barabarta, atëherë këto pjesë i quajmë një të katërta (çerek).

b) Nxënësit ndahen në çifte. Çdo çifti i jepet nga një letër në formë katrori, drejtkëndëshi ose rrethi. Letra ndahet në gjysma, ndërsa pastaj të dyja gjysmat në dy pjesë të barabarta. Kur të përfundojnë punën, nxënësit nxjerrin përfundimin se kanë përftuar nga katër një të katërta (çerek) dhe se një e katërta (çereku) përftohet kur një e tërë ndahet në katër pjesë të barabarta.

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit analizojnë figurën ilustruese hyrëse dhe zgjidhin ushtrimet në mënyrë të pavarur.

GRAFËT

Qëllimi operativ:

Nxënësi:

- di t'i lexojë dhe t'i interpretojë të dhënat e paraqitura me anë të grafëve,
- di të përdorë grafët gjatë zgjidhjes së ushtrimeve të thjeshta kombinatore dhe logjike.

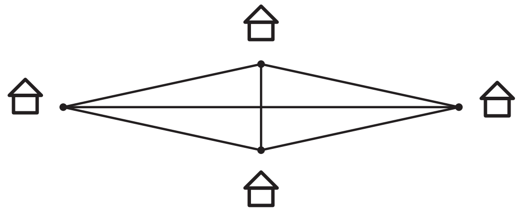
Shënim: Në matematikë, graf quhet bashkësia e pikave, prej të cilave disa janë të lidhura me vija. Me pikat (nyjet e grafit) paraqiten disa objekte, ndërsa me vijat (degët e grafit) raportet reciproke midis këtyre objekteve. Vetë termi "graf" nuk përdoret në komunikimin me nxënësit. Qëllimi ynë është që t'i mësojmë nxënësit t'i lexojnë dhe t'i interpretojnë të dhënat e paraqitura me anë të grafit dhe që grafin ta përdorin gjatë zgjidhjes së ushtrimeve të thjeshta kombinatore dhe logjike.

Puna me Tekstin mësimor:

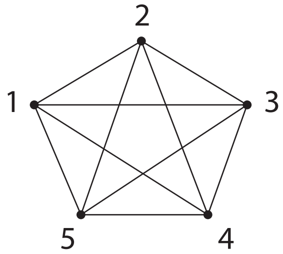
Ushtrimi nr. 1. Nxënësit mësojnë se Ll, M, Z dhe V janë shkronjat fillestare të emrave të djemve për të cilët flitet në ushtrim. Me rrathë janë treguar golat që kanë shënuar këta djem. I përgjigjen pyetjes se çfarë tregojnë tri vijat që pikën Ll e bashkojnë me tre rrathë? (Nxjerrin përfundimin se ato vija tregojnë se Llazari ka shënuar 3 gola.

Shkruajnë se Llazari ka shënuar 3 gola. Pjesën tjetër të ushtrimit nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur. Nxënësit mësojnë se rruga vizatohet si segmenti që bashkon dy shtëpi. Duhet të bëhen 6 rrugë. Zgjidhja është dhënë në figurë.



Ushtrimin nr. 3 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur. Nxënësit mësojnë se me numrat nga 1 deri në 5 janë shënuar 5 shokë. Dhënia e dorës midis dy shokëve shënohet si segmenti që lidh dy numra. Gjithsej ka 10 dhënie dore. Zgjidhja është dhënë në figurë.



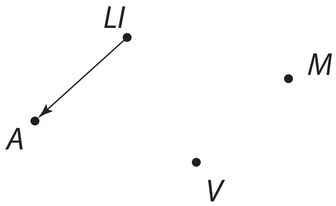
Që të shmanget numërimi dy herë i të njëjtit segment, duhet të vijëzohet me vizë çdo segment i numëruar.

Shënim: Me veprimtarinë në vazhdim bëhet përgatitja e nxënësve për zgjidhjen e ushtrimeve të thjeshta logjike me anë të grafëve.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin ushtrimin me ndihmën e mësuesit:

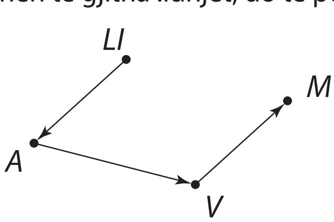
Acoja ka më shumë figura të ilustruara se Llazari dhe më pak se Vllatkoja. Markoja ka më shumë figura të ilustruara se Vllatkoja. Vizato figurën dhe gjej pastaj se cili prej djemve ka më shumë dhe cili ka më pak figura ilustruese.



Raporti "ka më shumë figura ilustruese" në figurë paraqitet si shigjeta që lidh shkronjat fillestare të emrave të djemve. Kështu, për shembull, shkrimi $X \rightarrow Y$ shënon se Y ka më shumë figura ilustruese se sa X, ose se X ka më pak figura ilustruese se sa Y. Në ushtrimin e dhënë kemi:

- Acoja ka më shumë figura ilustruese se sa Llazari, ndërsa më pak se Vllatkoja: $Ll \rightarrow A$ dhe $A \rightarrow V$
- Markoja ka më shumë figura ilustruese se sa Vllatkoja: $V \rightarrow M$.

Kur të bëhen të gjitha lidhjet, do të përftohet zgjidhja në formën e grafit:



Grafi tregon se Llazari ka më pak, ndërsa Markoja ka më shumë figura ilustruese.

Mënyra tjetër. Nxënësit shohin edhe një zgjidhje të kësaj detyre. Raporti "ka më shumë figura" shkruhet në formën e rendit të shkronjave fillestare të emrave të djemve. Shkrimi *XY* shënon se *Y* ka më shumë figura ilustruese se sa *X*, ose se *X* ka më pak figura ilustruese se *Y*.

- Acoja ka më shumë figura ilustruese se sa Llazari, ndërsa më pak se sa Vllatkoja: *LlA* dhe *AV*.
- Vllatkoja ka më pak figura ilustruese se Markoja: *VM*

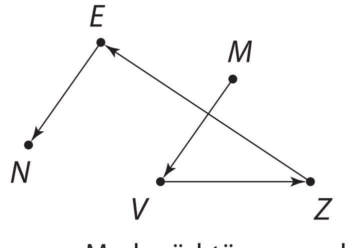
Në shkrimin *LlA* shkronja *Ll* është në vendin e parë, ndërsa shkronja *A* në vendin e dytë. Ky shkrim kombinohet me atë të shkrimeve, në të cilin në vendin e parë qëndron shkronja A ose në vendin e dytë shkronja *Ll*. Në këtë rast ky është shkrimi *AV*. Domethënë, me kombinim të shkrimit *LLA* dhe *AV* përftohet shkrimi *LLAV*. Shkronja *LL* është në vendin e parë në shkrimin *LLAV*, ndërsa shkronja V në vendin e fundit. Shkrimi *LLAV* kombinohet me atë të shkrimeve të tjera që në vendin e parë kanë shkronjën V ose në vendin e dytë kanë shkronjën A. Pasi në këtë rast ka mbetur vetëm shkrimi *VM*, pason se mund të kombinohen shkrimet *LLAV* dhe *VM*. Rezultati i këtij kombinimi është shkrimi *LLAVM*. Kjo edhe është zgjidhja e ushtrimit, e cila, për një paraqitje më të kuptueshme, shkruhet në formën e grafit në figurën më sipër.

Ushtrimi nr. 4. Nxënësit, sipas shembullit në ushtrimin e veprimtarisë më sipër, zgjidhin vetë ushtrimin nr. 4. Nxënësit që e zgjidhin ushtrimin në mënyrë të pavarur, shpjegojnë se si kanë ardhur deri tek zgjidhje. Pas kësaj, zgjidhja analizohet frontalisht.

Raporti "është me moshë më të madhe" në figurë është paraqitur si shigjeta që lidh shkronjat fillestare të emrit të vajzave. Shkrimi ... tregon se vajza *X* është me moshë më të vogël se sa vajza *Y*, ose se vajza *Y* është me moshë më të madhe se sa vajza *X*. Atëherë kemi:

- Vesna është me moshë më të vogël se sa Zoja, ndërsa me moshë më të madhe se sa Masha: $V \to Z$ dhe $M \to V$.
- Ena është me moshë më të madhe se sa Zoja, ndërsa me moshë më të vogël se sa Nevena: $Z \to E$ dhe $E \to N$.

Kur përfundojnë të gjitha lidhjet, do të përftohet zgjidhja në formën e grafit:



Grafi tregon se Masha është me moshë më të vogël, ndërsa Nevena është me moshë më të madhe.

Mënyra tjetër. Raporti "është më e madhe" shkruhet në formën e rendit të shkronjave fillestare të emrave të vajzave. Shkronja fillestare e vajzës me moshë më të vogël shkruhet në vendin e parë:

- Vesna është më e vogël se Zoja dhe më e madhe se Masha: *VZ* dhe *MV*,
- Ena është më e madhe se Zoja dhe më e vogël se Nevena: *ZE* dhe *EN*.

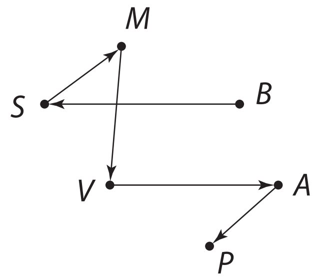
Shkrimet *VZ* dhe *MV* me kombinim kalojnë në shkrimin *MVZ*. Shkrimet *MVZ* dhe *ZE* me kombinim kalojnë në shkrimin *MVZE*. Në fund, shkrimet *MVZE* dhe *EN* me kombinim kalojnë në *MVZEN*. Pason se Masha është me moshë më të vogël, ndërsa Nevena me moshë më të madhe.

Ushtrimi nr. 5. Nxënësit përpiqen ta zgjidhin ushtrimin në mënyrë të pavarur.

Shënim: Pas kësaj, zgjidhjen duhet ta shpjegojnë. Raporti "është para" në figurë paraqitet si shigjeta që lidh shkronjën fillestare të emrave të djemve. Shënimi ... tregon se Y është para *X*, ose se *X* është prapa *Y*. Atëherë përftohet:

- Savoja është prapa Markos, ndërsa para Bojanës: $S \to M$ dhe $B \to S$.
- Andrija është para Vllatkos, ndërsa prapa Petros: $V \to A$ dhe $A \to P$.
- Markoja është prapa Vllatkos: $M \to V$.

Kur të kryhen të gjitha lidhjet, do të përftohet zgjidhja në formën e grafit:



Grafi tregon se i pari në kolonë është Petri, ndërsa e fundit është Bojana.

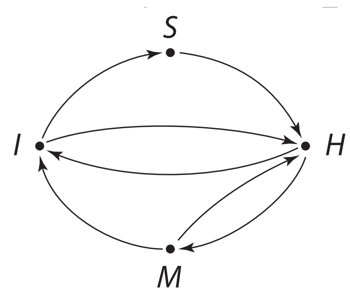
Mënyra tjetër. Sipas tekstit të shkruar formohen shkrimet *SM, BS, VA, AP, MV* me kombinimin e të cilave përftohet zgjidhja *BSMVAP.*

Ushtrimi nr. 6. Nxënësit zgjidhin ushtrimin.

Shënim: Raportin "dërgoj mesazhin", midis dy vajzave në figurë paraqitet me lidhjen e shkronjave fillestare të emrave të vajzave me vijë të lakuar të orientuar.

- Ivana i ka dërguar mesazhin Sandrës dhe Hanës.
  Në figurë lidhen me vija të lakuara shkronjat I dhe S, ndërsa pastaj lidhen shkronjat *I* dhe *H*. Vijat janë të orientuara nga shkronja *I* drejt shkronjave *S* dhe *H*.
- Hana i ka dërguar mesazhin Ivanës dhe Mashës.
  Në figurë lidhen me vija të lakuara shkronjat *H* dhe *I*, ndërsa pastaj lidhen shkronjat *H* dhe *M*. Vijat janë të orientuara nga shkronja *H* drejt shkronjave *I* dhe *M*.
- Masha i ka dërguar mesazhin Ivanës dhe Hanës.
  Në figurë lidhen me vija të lakuara shkronjat *M* dhe *I*, ndërsa pastaj lidhen shkronjat *M* dhe H. Vijat janë të orientuara nga shkronja M drejt shkronjave *I* dhe *H*.
- Sandra i ka dërguar mesazhin vetëm Hanës.
  Në figurë lidhen me vija të lakuara shkronjat *S* dhe *H.* Vija është e orientuar nga shkronja S drejt shkronjës *H*.

Kur të kryehen të gjitha lidhjet, do të përftohet zgjidhja në formën e grafit:



Më shumë shigjeta janë drejtuar drejt shkronjës *H*- tri. Kjo do të thotë se Hana ka marrë trI mesazhe. Vajzat e tjera kanë marrë më pak mesazhe: Ivana dy, Sandra dhe Masha nga një. Sipas kësaj, më pak mesazhe kanë marrë Sandra dhe Masha.

Mënyra tjetër. Sipas tekstit të shkruar të ushtrimit formohen shkrimet *IS, IH, HI, HM, MI, MH* dhe *SH*. Shkronja në vendin e dytë tregon se vajza, emri i së cilës fillon me këtë shkronjë, e ka marrë mesazhin.

Tani është e lehtë të vihet re se Hana ka marrë tri mesazhe *IH, MH* dhe *SH,* Ivana dy *HI* dhe *MI* mesazhe, ndërsa Sandra dhe Masha nga një mesazh.

TABELAT (1)

Qëllimet operative:

Nxënësi:

- di t'i lexojë dhe t'i interpretojë të dhënat sasiore të paraqitura në dërrasë të zezë (shpjegon, krahason, përgjithëson, nxjerr përfundime);
- di t'i plotësojë tabelat e thjeshta.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

Shënim: Kuptimi **i ushtrimit nr. 1, nr. 2 dhe nr. 3** është që t'u parashtrohet nxënësve mënyra në të cilën shkruhen informacionet në tabela. Nxënësve duhet t'u sqarohet para së gjithash, se si mbi bazën e të dhënave të shkruara në vendet boshe të rreshtit të parë dhe të kolonës së parë, plotësohen vendet boshe të tjera.

Ushtrimi nr. 1.

Në vendin e parë të kolonës së dytë është vizatuar një katror. Kjo do të thotë se në thuajse çdo vend bosh të kësaj kolone duhet të vizatohet katrori. Nxënësit vizatojnë katrorët në të gjitha vendet boshe të kolonës së dytë. Në të njëjtën mënyrë plotësohen kolonat e tjera.

Në vendin e parë të rreshtit të dytë është shkruar numri 1. Kjo do të thotë se në çdo vend bosh të këtij rreshti nxënësit shkruajnë numrin 1. Bëhet pyetja se cili është pozicioni reciprok i figurës dhe i numrit që duhen vizatuar, përkatësisht shkruar në të njëjtin vend bosh. Vendet boshe të plotësuara tregojnë se numri duhet të shkruhet brenda figurës. Nxënësit shkruajnë numrin 1 brenda figurave në të gjitha vendet boshe të rreshtit të dytë. Në të njëjtën mënyrë veprohet edhe me numrat e tjerë në kolonën e parë.

Ushtrimin nr. 2 dhe nr. 3 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton qëllimin dhe kuptimin e paraqitjes me tabelë dhe me grafik të të dhënave.

Veprimtaria:

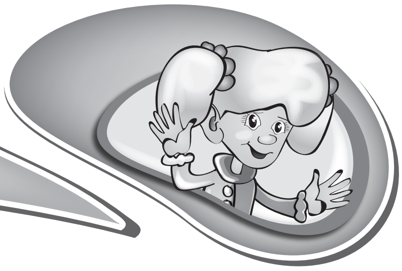
Shënim: Qëllimet që duam t'i arrijmë në **ushtrimin nr. 4, nr. 5 dhe nr. 6** janë leximi, shpjegimi dhe krahasimi i të dhënave sasiore të paraqitura në tabela. Pyetjet e dhëna në ushtrime shqyrtohen frontalisht dhe u duhet kushtuar vëmendje e plotë. Para se nxënësit të kalojnë në zgjidhjen e ushtrimeve të përmendura, duhet t'u shpjegohet qëllimi i paraqitjes me tabelë dhe më grafik i të dhënave.

Nxënësve u jepet shpjegimi:

Shumë shpesh në gazeta, në televizion, në internet, në shkollë dhe në shumë vende të tjera ndeshemi me të dhënat e shumta. Këto mund të jenë të dhënat për:

- numrin e nxënësve të klasës së $1^{\text{-rë}}$, të $2^{\text{-të}}$, ..., të $9^{\text{-të}}$ në shkollën tonë;
- numrin e nxënësve të klasës së $1^{\text{-rë}}$, të $2^{\text{-të}}$, ..., të $9^{\text{-të}}$ në qytetin tonë;
- numrin e turistëve që kanë qëndruar gjatë sezonit veror në vendet e veçanta të Bregdetit malazez;
- numrin e banorëve të qyteteve të veçanta malazeze që përdorin telefon celular;
- parashikimin e motit për disa ditë në vazhdim etj.

Në lidhje me këto të dhëna shpesh bëhen edhe pyetje të tilla:



- në cilën klasë shkon numri më i madh i nxënësve të shkollës sonë;
- në cilën klasë shkon numri më i vogël i nxënësve në Podgoricë;
- në cilin vend turistik qëndron gjatë muajve të verës numri më i madh dhe numri më i vogël i turistëve;
- në cilin qytet të Malit të Zi është numri më i vogël i banorëve që përdorin telefonin celular etj.

Që të mund t'u përgjigjemi shpejt dhe lehtë pyetjeve të tilla, duhet që të dhënat që na interesojnë të jenë të paraqitura në formën sa më të thjeshtë dhe sa më të qartë. Këtu do të shqyrtojmë paraqitjen e të dhënave me anë të tabelave dhe vizatimeve speciale që quhen diagrame. Do të fillojmë me tabelat.

Ushtrimi nr. 4.

a) dhe *b*) Përgjigjet për pyetjet *a* dhe *b* lexohen drejtpërdrejtë nga tabela.

c) Nxënësit do të vënë re se në klasën 3^B ka më shumë vajza. Pjesa e dytë e pyetjes ka të bëjë me krahasimin e numrave me zbritje. Duhet të kujtohet rregulla:

Nëse duam të gjejmë se sa më i madh apo më i vogël është një numër se sa një numër tjetër, duhet që nga numri më i madh të zbresim numrin më të vogël.

Nxënësit gjejnë numrin e vajzave, ndërsa pastaj numrin e djemve në të dyja klasat:

$16 + 12 = 28$, $14 + 15 = 29$,

dhe nxjerrin përfundimin se numri i djemve është me 1 më i madh se numri i vajzave.

Ushtrimi nr. 5. Pyetjet *a* dhe *b* kanë të bëjnë me gjendjen në përgjithësi në të tri pemëtoret.

Nxënësit gjejnë numrin e rrënjëve në pemëtoret e veçanta:

- pemëtorja e parë:: $20 + 10 + 30 + 10 = 70$ rrënjë;
- pemëtorja e dytë: $10 + 20 + 40 + 20 = 90$ rrënjë;
- pemëtorja e tretë:: $20 + 20 + 10 + 10 = 60$ rrënjë;

Pas kësaj, u përgjigjen pyetjeve në *a* dhe *b*. Pyetjet në *c* dhe *d* kanë të bëjnë me llojet e rrënjve të drufrutorëve. Nxënësit gjejnë numrat e rrënjëve të veçanta në të tri pemëtoret:

- mollë: $20 + 10 + 20 = 50$ rrënjë;
- dardhë: $10 + 20 + 20 = 50$ rrënjë;
- qershi: $30 + 40 + 10 = 80$ rrënjë;
- kumbulla: $10 + 20 + 10 = 40$ rrënjë.

Nxënësit vënë re se në të tri pemëtoret së bashku ka më shumë rrënjë molle, ndërsa më pak rrënjë kumbulla.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve shtesë.

Pyetjet shtesë:

- Sa rrënjë mollë ka më shumë në pemëtoren e dytë se sa në pemëtoren e parë?
- Në cilat pemëtore ka numër të njëjtë rrënjësh kumbulle?
- Në cilat pemëtore ka numër të njëjtë rrënjësh dardhe?
- Sa më i madh është numri i rrënjëve në pemëtoren e parë se sa numri i rrënjëve në pemëtoren e dytë?

Ushtrimi nr. 6. Përgjigjet në pyetjet *a* dhe *b* lexohen drejtpërdrejt nga tabela.

c) dhe d) Nxënësit gjejnë numrat e pastave të shitura në ditën e parë, të dytë dhe të tretë, ndërsa pastaj gjejnë se cilën ditë janë shitur më shumë dhe në cilën ditë më pak pasta.

U përgjigjen pyetjeve shtesë.

Pyetjet shtesë:
- Cilat pasta janë shitur më shumë në të tri ditët?
- Cilat pasta janë shitur më pak në të tri ditët?

TABELAT (2)

Qëllimi operativ:

Nxënësi di t'i grumbullojë, t'i veçojë dhe t'i grupojë të dhënat që i paraqet me tabelë.

Veprimtaria:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr.1-4. Nxënësit ndahen në katër grupe. Nga çdo grup caktohet nga një nxënës që do t'i grumbullojë të dhënat. Çdo njërit prej tyre i jepet nga një prej tabelave të paraqitur me një format paksa më të madh. Detyra e tyre është që nga nxënësit të marrin të dhënat për tabelën e vet. Në anketë marrin pjesë të gjithë nxënësit. Tabela plotësohet në atë mënyrë që nxënësi i anketuar heq segmentin në një nga rubrikat e ofruara (të shihet tabela). Pas anketës nxënësit e çdo grupi shkruajnë numrat e segmenteve në rubrikat përkatëse të tabelës së vet (të shihet tabela e dytë). Në fund çdo grup shkëmben tabelat e veta me grupet e tjera.

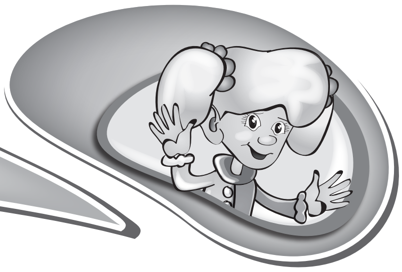
Shënim: Fjala është për tabelat e dhëna në Tekstin mësimor. Të gjitha të dhënat shkruhen në tabelat përkatëse në Tekstin mësimor.

KU TË PËLQEN MË SHUMË QË TË NOTOSH?

	Në pishinë	Në lumë	Në liqen	Në det
Numri i nxënësve	_____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____

CILIN SPORT E PËLQEN MË SHUMË?

Sporti	Futbolli	Basketbolli	Karateja	Noti	Sportet e tjera
Numri i nxënësve	_____ _____ _____ 3	_____ _____ _____ _____ 4	_____ _____ 2	_____ _____ 2	_____ _____ 2



ME Ç'MJET TRANSPORTI TË PËLQEN MË SHUMË QË TË UDHËTOSH?

Mjeti i transportit	Aeroplani	Treni	Vetura	Autobusi	Anija
Numri i nxënësve	____ ____ ____	____ ____	____ ____	____ ____	____ ____

KU TË PËLQEN MË SHUMË QË TË SHKOSH ME SHOKËT/SHOQET E TUA?

	Në teatër	Në muze	Në kinema	Në cirk	Të tjera
Numri i nxënësve	____ ____ ____	____ ____	____ ____	____ ____	____ ____

DIAGRAMET (1)

Qëllimi operativ:

Nxënësi:

- di t'i lexojë dhe t'i interpretojë të dhënat sasiore të paraqitura në diagramin me kolona (shpjegon, krahason, përgjithëson, nxjerr përfundime).

Veprimtaria:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1. Nxënësve u shpjegohet se si lexohen diagramet me kolona. Vënë re vendet në të cilat janë shkruar emrat e fëmijëve dhe vendet në të cilat janë shkruar numrat ... 1, 2, 3... 10.

Nxënësit shohin kolonën e parë të përbërë nga drejtkëndëshat. Aty janë paraqitur të dhënat për orët që kalon në kompjuter gjatë një jave Hana. Çdo drejtkëndësh i ngjyrosur tregon një orë. I përgjigjen pyetjes se sa orë ka kaluar në kompjuter gjatë një jave Hana.

Nxënësve u thuhet se numri i drejtkëndëshave të ngjyrosur mund të lexohet në boshtin vertikal.

Në të njëjtën mënyrë analizohen edhe tri kolonat e tjera. Pas kësaj, nxënësit u përgjigjen pyetjeve të dhëna në Tekstin mësimor.

Pyetjet shtesë:

- Sa orë më shumë në kompjuter gjatë javës kalon Llazari se sa Hana?
- Sa orë gjithsej gjatë javës kalojnë së bashku Hana dhe Acoja?

Ushtrimin nr 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Duhet të theksohet se në këtë rast çdo drejtkëndësh i ngjyrosur shënon 4 figura.

Përgjigjet për pyetjen e dytë dhe të tretë lexohen drejtpërdrejtë nga diagrami.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve shtesë:

- Sa figura ilustruese ka më shumë Acoja se sa Nikolla?
- Sa figura ilustruese kanë gjithsej Acoja dhe Hana?
- Sa figura ilustruese i duhen Llazarit që të ketë po aq sa edhe Acoja?

DIAGRAMET (2)

Qëllimi operativ:

Nxënësi di t'i veçojë dhe t'i grupojë të dhënat dhe t'i paraqesë ato në tabelë dhe në diagram.

Veprimtaria:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1. Në ushtrimin e parë të dhënat janë të grupuara. Nxënësit përgjigjen se sa disqe ka në çdo kolonë dhe numrat e përftuar i shkruajnë në tabelë. Pas kësaj ngjyrosin numrin përkatës të drejtkëndëshi në çdo kolonë të diagramit. Të dhënat i lexojnë nga tabela.

Ushtrimi nr. 2. Në ndryshim nga ushtrimi nr. 1, të dhënat në këtë ushtrim janë shpërndarë qëllimisht (janë të pasistemuara). Nxënësit vënë re se kolona e parë në tabelë dhe në diagram është e rezervuar për bananet. Kalojnë në numërimin e bananeve. Për të shmangur numërimin dy herë të të njëjtit fryt, nxënësit fshijnë me vizë çdo banane (dardhë, mollë, kumbull) të numëruar. Numrat e përftuar i shkruajnë në tabelë, ndërsa pastaj në diagram ngjyrosin aq drejtkëndësha, sa copë ka nga fruta e caktuar.

Ushtrimin nr. 3 dhe nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Në ushtrimin nr. 4 diagrami ka 7 kolona që plotësohen në bazë të tabelës së dhënë.

Shënim: Në çdo ushtrim mund të bëhen pyetjet, të cilat i kemi bërë deri tani disa herë.

DIAGRAMET (3)

Qëllimet operative:

Nxënësi:

- di të formojë diagramin me kolona;
- di t'i lexojë dhe t'i interpretojë të dhënat sasiore të paraqitura në tabelë (shpjegon, krahason, përgjithëson, nxjerr përfundime).

Veprimtaria:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit numërojnë fëmijët që luajnë futboll dhe numrin e përftuar e shkruajnë në tabelë. Pas kësaj numërojnë fëmijët që zhvillojnë veprimtaritë e tjera: luajnë volejboll, notojnë, luajnë basketboll, kapërcejnë litarin dhe luajnë futboll. Numrat e përftuar i shkruajnë në vendet përkatëse në tabelë. Pas kësaj formojnë diagramin.

Ushtrimi nr. 2. Duhet përgatitur gjashtë kartonë të vegjël dhe në to të shkruhen numrat nga 1 deri në 6. Kartonët vendosen në kuti.

Nxënësit dëgjojnë rrëfimin më poshtë:

- Në një cirk organizohen çdo ditë lojërat me shpërblime. Shpërblimet shihen në figurë. Këto janë: rolerët, abazhuri, ora, aparati fotografik, kamioni dhe biçikleta. Në secilin prej këtyre sendeve është shkruar një nga numrat prej 1 deri në 6. Njeriu që punon në cirk ka mjaft sende të tilla. Në kutinë që shihni janë 6 kartonë me numrat nga 1 deri në 6. Ai që dëshiron të marrë pjesë në lojë, nxjerr nga kutia një karton. Shpërblimi për pjesëmarrësin është sendi, në të cilin është shënuar numri i njëjti me numrin në fletën e letrës që ka nxjerrë. Tani do të shohim se cilat sende do të fitonit ju, sikur të merrnit pjesë në këtë lojë me shpërblime.

Çdo nxënës i afrohet tavolinës, nxjerr nga kutia një karton, lexon numrin në të dhe e kthen përsëri në kuti. Menjëherë ngjyrosin drejtkëndëshin në diagram dhe pikërisht në kolonën e sendit që ka fituar nxënësi. Nëse gjatë lojës plotësohet ndonjë nga kolonat e diagramit, kartoni me numrin përkatës nxirret jashtë loje me shpjegimin se sende të tilla nuk ka më.

Kur loja të përfundojë, formohet diagrami i lojës. Pas lojës vazhdon analiza e diagramit në atë mënyrë, që nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Të shohim se sa nxënës kanë fituar rolerët. Rolerët i kanë fituar x nxënës. Cilët janë këta nxënës? Në të njëjtën mënyrë veprohet me sendet e tjera.
- Cilin shpërblim e kanë fituar më shumë nxënës?
- Cilin shpërblim e kanë fituar më pak nxënës?

DIAGRAMET (4)

Qëllimet operative:

Nxënësi:

- di t'i grupojë të dhënat që duhet të paraqiten në tabelë;
- di të formojë diagramin me kolonë;
- di t'i lexojë dhe t'i interpretojë të dhënat sasiore të paraqitura në tabelë dhe në diagram (shpjegon, krahason, përgjithëson, nxjerr përfundime).

Veprimtaria:

Puna me Tekstin mësimor:

Shënim: Në ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 shqyrtohet bashkësia e telefonave me dy karakteristika të ndryshme; ngjyra dhe çmimi.

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit numërojnë telefonat me ngjyrë të kaltër. Që të shmanget numërimi dy herë i të njëjtin telefon, nxënësit fshijnë me vizë çdo telefoni të numëruar. Në të njëjtën mënyrë numërohen telefonat me ngjyrë të gjelbër, të verdhë dhe të kuqe.

Numrat e gjetur i shkruajnë në tabelë, ndërsa pastaj formojnë diagramin.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa telefona me ngjyrë të kaltër (të gjelbër, të verdhë, të kuqe) ka?
- Me ç'ngjyrë është numri më i madh i telefonave?
- Me ç'ngjyrë është numri më i vogël i telefonave?

Ushtrimi nr. 2. Nxënësit numërojnë telefonat me çmimin 60 euro. Që të shmanget numërimi dy herë i të njëjtit telefon, nxënësit fshijnë me vizë vendin bosh në të cilin është shkruar çmimi. Në të njëjtën mënyrë i numërojnë telefonat me çmim 70, 80 dhe 100 euro. Numrat e përftuar i shkruajnë në tabelë, ndërsa pastaj formojnë diagramin.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa telefona janë që kushtojnë 60 (70, 80, 100) euro?
- Sa është çmimi i numrit më të madh të telefonave?
- Sa është çmimi i numrit më të vogël të telefonave?

Ushtrimi nr. 3 dhe nr. 4. Tabelat e dhëna nxënësit i plotësojnë në mënyrën që është përshkruar më parë. Kur plotësohen tabelat në Tekstin mësimor, nxënësit kalojnë në plotësimin e diagramit.

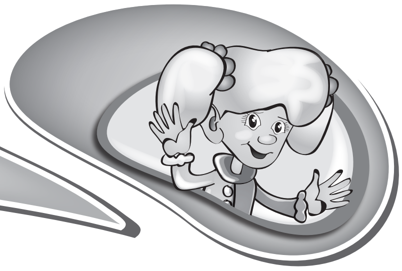
ÇFARË TË PËLQEN MË SHUMË PËR TË NGRËNË PËR MËNGJES?

Mëngjesi	Sendviç	Picë	Sufllaqe	Petulla
Numri i nxënësve	_____ _____ _____ 3	_____ _____ 2	_____ _____ 2	_____ _____ 2

ÇFARË BËN NË KOHËN E LIRË?

Çfarë bën në kohën e lirë?	Rri në kompjuter	Shoh televizor	Luaj në oborr	Lexoj libra	U ndihmoj prindërve
Numri i nxënësve	_____ _____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____	_____ _____

Në lidhje me diagramet dhe me të dhënat e paraqitura mund të bëhen pyetjet e zakonshme.



SHUMËZIMI DHE PJESËTIMI

Pjesa më voluminoze e fushës së Aritmetikës dhe Algjebrës i është kushtuar mësimit të dy veprimeve të reja aritmetike; shumëzimit dhe pjesëtimit. Ekzistojnë dy mënyra metodike parimisht të ndryshme të mësimit me tabelë të shumëzimit dhe të pjesëtimit. Mënyra e parë është të mësuarit ndaras; në fillim duhet të mësohet mirë tabela e shumëzimit, ndërsa pastaj të kalohet në tabelën e pjesëtimit. Mënyra e dytë është mësimi i tyre i përbashkët (i njëkohshëm). Të dy mënyrat kanë përparësitë dhe mangësitë e veta, për ç'gjë nuk do të flasim këtu. Vetëm do të përmendim se si përparësi të mënyrës së dytë theksohet kryesisht fakti se tabelat e pjesëtimit sipas përmbajtjes dhe të ndarjes në pjesë të barabarta janë të lidhura logjikisht me tabelat përkatëse të shumëzimit dhe se kjo lidhje shihet më mirë përmes zgjidhjes së njëkohshme të ushtrimeve me shumëzim dhe me pjesëtim. Në Tekstin mësimor është parashtruar të mësuarit e përbashkët i tabelave të shumëzimit dhe të pjesëtimit. Baza për përvetësimin me sukses të këtyre tabelave në një mënyrë të tillë, është kuptimi i idesë konkrete të veprimit të shumëzimit dhe të pjesëtimit, lidhja e tyre reciproke dhe komutativiteti i shumëzimit. Kuptimi konkret i shumëzimit dhe i pjesëtimit përvetësohet, midis të tjerash, edhe me zgjidhjen sistematike të problemave dhe me modelimin e tyre. Për këtë arsye do të trajtojmë së pari shkurtimisht një nga ndarjet e mundshme të problemave me shumëzim dhe me pjesëtim, ndërsa pastaj edhe në lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimin.

Problemat e thjeshta në lidhje me gjetjen e komponentëve të shumëzimit

1. Gjetja e prodhimit.

Plaku i Vitit të Ri i dhuroi çdonjërit prej gjashtë fëmijëve nga tri tullumbace. Sa tullumbace gjithsej u dhuroi këtyre fëmijëve Plaku i Vitit të Ri?

2. Gjetja e faktorit të parë, kur janë të njohur prodhimi dhe faktori i dytë.

Me shumëzimin e numrit të panjohur me 8 është përftuar numri 32. Gjej numrin e panjohur.

3. Gjetja e faktorit të dytë, kur janë të njohur prodhimi dhe faktori i parë.

Me shumëzimin e numrit 9 me numrin e panjohur është përftuar numri 27. Gjej numrin e panjohur.

Problemat e thjeshta në lidhje me gjetjen e komponentëve të pjesëtimit.

1. Pjesëtimi sipas përmbajtjes. (*Bashkësia A prej n elementesh është ndarë në nënbashkësitë me numër të barabartë që kanë nga k elemente. Në sa nënbashkësi është ndarë bashkësia A?)*

Plaku i Vitit të Ri i dhuroi grupit të fëmijëve 18 tullumbace, duke i dhënë çdo fëmije nga 3 tullumbace. Sa fëmijë ishin në grup?

Vetë termi "pjesëtim sipas përmbajtjes" është marrë nga literatura ruse. Përmbajtja e bashkësisë *A* në shembullin tonë është 18 tullumbace. Përmbajtja e nënbashkësive të saj me numër të barabartë është 3 tullumbace, të cilat i janë dhënë çdo fëmijë. Në këtë aspekt thuhet se 18:3 është pjesëtimi sipas përmbajtjes.

2. Pjesëtimi në pjesë të barabarta. *(Bashkësia A prej n elementeve është ndarë në nënbashkësitë me numër barabartë. Sa elemente ka çdo nënbashkësi?)*

Plaku i Vitit të Ri i dhuroi grupit prej gjashtë fëmijësh 18 tullumbace, duke i dhënë çdo fëmije numrin e barabartë të tullumbaceve. Sa tullumbace mori çdo fëmijë?

3. Gjetja e të pjesëtueshmit, kur janë të njohur herësi dhe pjesëtuesi.

Cili numër duhet të pjesëtohet me 9, që të përftohet numri 4?

4. Gjetja e pjesëtuesit kur janë të njohur herësi dhe pjesëtueshmi.

Me cilin numër duhet ta pjesëtojmë numrin 24, që të përftohet numri 6?

Problemat e thjeshta në lidhje me raportin e dy numrave

1. Të gjehet se sa herë më i madh është një numër se një numër tjetër.

Motra ka 12 lapsa me ngjyrë, ndërsa vëllai i saj ka 3 lapsa me ngjyrë. Sa herë më shumë lapsa me ngjyrë ka motra se sa vëllai?

2. Të gjehet se sa herë më i vogël është një numër se një numër tjetër.

Motra ka 12 lapsa me ngjyrë, ndërsa vëllai i saj ka 3 lapsa me ngjyrë. Sa herë më pak lapsa me ngjyrë ka vëllai se sa motra?

Numër kaq herë më i madh, numër kaq herë më i vogël

1. Të gjehet numri që është disa herë më i madh se numri i dhënë.

Vëllai ka 3 lapsa me ngjyrë, ndërsa motra e tij ka 4 herë më shumë. Sa lapsa me ngjyrë ka motra?

2. Të gjehet numri që është disa herë më i vogël se numri i dhënë?

Motra ka 12 lapsa me ngjyrë, ndërsa vëllai i saj ka 4 herë më pak. Sa lapsa me ngjyra ka vëllai?

Problemat komplekse në lidhje me shumëzimin dhe me pjesëtimin

Problemat komplekse me mbledhje dhe me shumëzim.

Në 3 pjata janë nga 4 mollë, ndërsa në një pjatë janë 7 mollë. Sa mollë gjithsej ka në këto pjata? $(3 \cdot 4 + 7)$

Problemat komplekse me zbritje dhe me shumëzim.

Në 2 akuariume janë nga 8 peshq. Gjatë ditës u shitën 7 peshq. Sa peshq kanë mbetur në dy akuariumet? $(2 \cdot 4 + 7)$.

Problemat komplekse në lidhje me mbledhjen dhe me krahasimin.

Në korin e shkollës janë 9 djem, ndërsa vajza janë tri herë më shumë. Sa vajza janë më shumë se sa djem? $(9 \cdot 3 - 9)$.

Problemat komplekse në lidhje me gjetjen e shumës së dy prodhimeve.

Në 4 kuti janë nga 6 lapsa me ngjyrë, ndërsa në 3 kuti janë nga 5 lapsa me ngjyrë. Sa lapsa me ngjyrë ka gjithsej në këto kuti? $(4 \cdot 6 + 3 \cdot 5)$.

Problemat komplekse në lidhje me pjesëtimin e shumës me numrin.

Plaku i Vitit të Ri i dhuroi në grupi fëmijësh 36 tullumbace të kaltra dhe 28 tullumbace të kuqe. Sa fëmijë ishin në grup, nëse çdo fëmijë mori nga 4 tullumbace? $(36 + 28) : 4$.

Lidhja e shumëzimit dhe e pjesëtimit

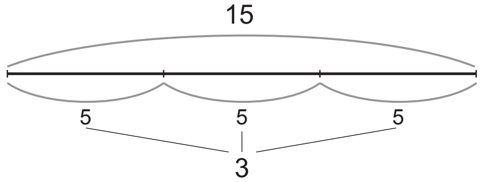
Të kujtojmë, lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit e bëjnë barazimet:

$a \cdot b = c$,

$c : a = b$,

$c : b = a$.

Domethënë, për çdo ushtrim me shumëzim ($a \cdot b = c$) mund të formohen dy ushtrime me pjesëtim ($c : a = b$ dhe $c : b = a$). Në këtë rast njëri prej këtyre ushtrimeve ka të bëjë me pjesëtimin sipas përmbajtjes, ndërsa tjetri ka të bëjë në pjesëtimin në pjesë të barabarta. Lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit do ta paraqitim në Tekstin mësimor me anë të skemës kështu:

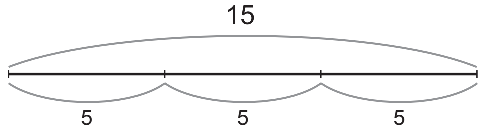


$3 \cdot 5 = 5 + 5 + 5 = 15$

$15 : 5 = 3$

$15 : 3 = 5$

Fjala është për modifikimin e skemës së njohur mirë nga nxënësit:

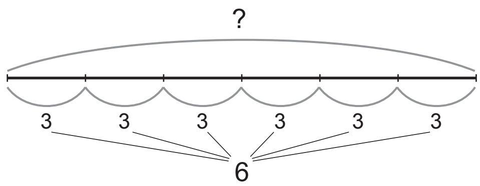


$5 + 5 + 5 = 15$

me të cilën kemi paraqitur raportin e së tërës dhe të pjesëve tek mbledhja. Nëse marrim parasysh se shumëzimi përkufizohet si shuma e mbledhorëve të barabartë, është domosdoshme që skema më sipër të plotësohet me shenjën që tregon numrin e mbledhorëve në shumat e tilla.

Të njëjtën skemë do të përdorim gjatë modelimit të problemave të thjeshta me shumëzim dhe me pjesëtim. Po japim tre shembuj.

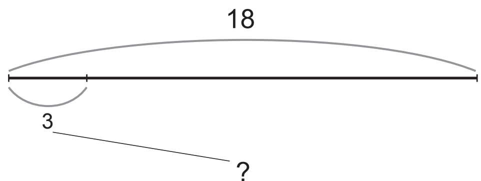
Shembulli nr. 1. Plaku i Vitit të Ri i dhuroi çdonjërit prej gjashtë fëmijëve nga tri tullumbace. Sa tullumbace i dhuroi këtyre fëmijëve Plaku i Vitit të Ri?



$6 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$

Skema tregon qartë se të tërën (tullumbacet që Plaku i Vitit të Ri u dhuroi fëmijëve) e bëjnë 6 pjesë të barabarta, në ç'rast në çdo pjesë ka nga 3 tullumbace. Duhet të gjehet e tëra. Nxënësit e dinë mirë se e tëra gjehet me mbledhjen e pjesëve.

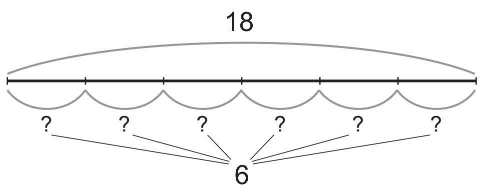
Shembulli nr. 2. Plaku i Vitit të Ri i dhuroi grupit të fëmijëve 18 tullumbace, duke i dhënë çdo fëmije nga 3 tullumbace. Sa fëmijë ishin në grup?



$18 : 3 = 6$

Kur nxënësit adaptohen me paraqitjen skematike të problemave të thjeshta me shumëzim dhe të përvetësojnë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit, atëherë skema që shoqëron shembullin nr. 2 do t'u tregojë se e tëra, të cilën e bëjnë 18 tullumbace, është e ndarë në numrin e panjohur të pjesëve të barabarta, në ç'rast çdo pjesë ka nga 3 tullumbace.

Shembulli nr. 3. Plaku i Vitit të Ri i dhuroi grupit prej gjashtë fëmijësh ... tullumbace, duke i dhënë çdo fëmije numrin e barabartë të tullumbaceve. Sa tullumbace mori çdo fëmijë?



$18 : 6 = 3$

Skema tregon se e tëra, të cilën e bëjnë 18 tullumbace, është ndarë në 6 pjesë të barabarta (gjashtë fëmijë) dhe se duhet të gjehet se sa tullumbace ka në çdonjërën prej këtyre pjesëve të barabarta.

Për ushtrimet $c : a = b$ dhe $c : b = a$ themi se janë të anasjelltë me ushtrimin $a \cdot b = c$. Lidhja e shumëzimit dhe e pjesëtimit e gjen përcaktueshmërinë e vet tek uniteti i problemave me shumëzim dhe i problemave të tyre të anasjella me pjesëtim (shihni shembujt 1-3). Prandaj, në Tekstin mësimor ka një numër jo të vogël problemash, të cilat u ofrojnë nxënësve mundësinë që, fillimisht me ndihmën e mësuesit dhe pastaj në mënyrë të pavarur, të hartojnë problemat reciprokisht anasjella me shumëzim dhe me pjesëtim. Kjo ka të bëjë sidomos me veprimtaritë në lidhje me analizën e figurave ilustruese hyrëse tek temat e mësimit kushtuar tabelave të shumëzimit dhe të pjesëtimit. Praktika mësimore tregon se hartimi i problemave reciprokisht të anasjella u ndihmon nxënësve që të kuptojnë më thellë:

- kuptimin e shumëzimit me objekte;
- kuptimin e pjesëtimit me objekte sipas përmbajtjes;
- kuptimin e pjesëtimit me objekte në pjesë të barabarta;
- strukturën e problemave të thjeshta me shumëzim dhe me pjesëtim.

SHUMAT ME MBLEDHORË TË BARABARTË

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërejë dhe të njehsojë shumat e mbledhorëve të barabartë.

Shënim: Punët përgatitore për përvetësimin e veprimeve të shumëzimit janë veprimtaritë në lidhje me njehsimin e shumave të mbledhorëve të njëjtë. Në procesin e një pune të tillë për nxënësit bëhet i qartë roli i numërimit me nga 2 (2, 4, 6...), me nga 3 (3, 6, 9, 12...)...

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të dallojë modelet e shumave me mbledhorë të barabartë.

Veprimtaria:

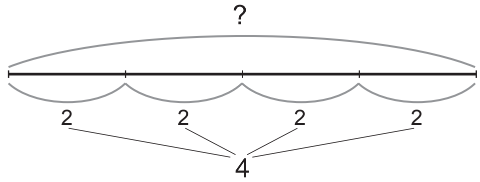
Nxënësit zgjidhin kërkesat më poshtë:

a) Vizatoni 4 herë me nga 2 rrathë.

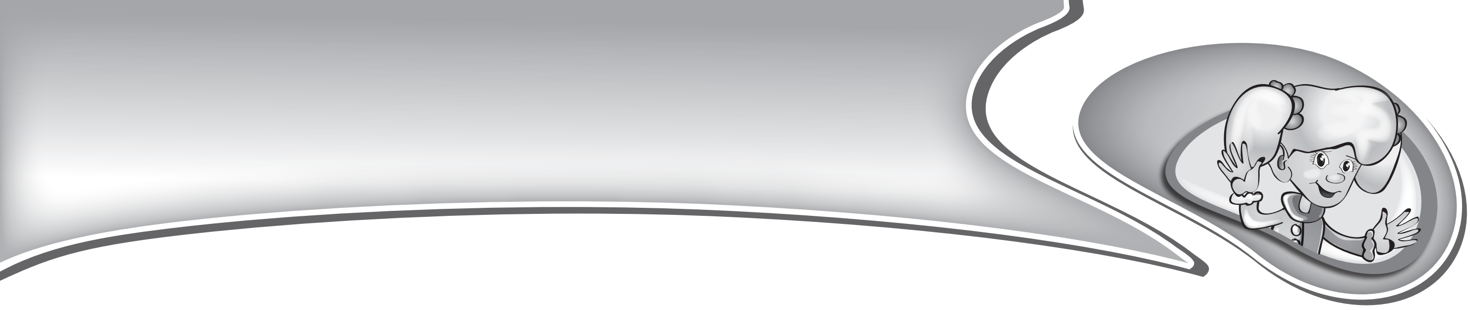
○○ ○○ ○○ ○○

- Sa rrathë ka në figurë? (Nxënësit numërojnë rrathët: 2, 4, 6, 8.)
- Si mund ta shkruajmë këtë me anë të shumave? (Nxënësit shkruajnë barazimin: 2 + 2 + 2 + 2 = 8.)

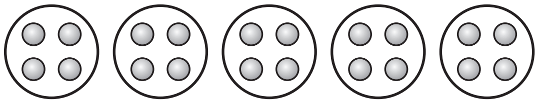
Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Nxënësit dëgjojnë shpjegimin e kuptimit të numrave në skemë. Numri 4 dhe katër dyshat tregojnë se kemi vizatuar 4 herë me nga dy rrathë. Shenja e pikëpyetjes në figurë është zëvendësimi për pyetjen se sa rrathë ka në figurë.



b) Mësuesi vizaton në dërrasë të zezë, ndërsa nxënësit vizatojnë në fletoret e tyre figurën:



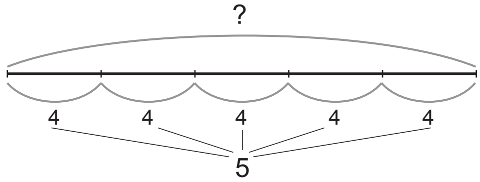
Lexohet problema:

- Në çdo pjatë ka nga 4 mollë. Sa mollë ka në 5 pjata të tilla?

Nxënësit numërojnë mollët (4, 8, 12, 16, 20)... dhe i përgjigjen pyetjes se si mund ta shkruajmë këtë me anë të shumës?

Nxënësit shkruajnë barazimin 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20.

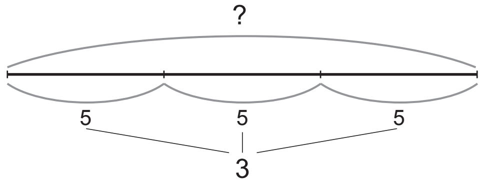
Vizatohet skema përkatëse:



Numri 5 dhe pesë katërshet tregojnë se në çdonjërën prej 5 pjatave ka me nga 4 mollë. Shenja e pikëpyetjes në figurë është zëvendësimi për pyetjen se sa mollë ka gjithsej në pjata.

c) Formohen tri grupe nxënësish. Në grupin e parë janë 3 nxënës, në të dytin janë 4 nxënës, kurse në të tretin janë 5 nxënës. Çdo nxënës i të njëjtit grup mban në një dorë të njëjtin numër lapsash me ngjyrë. Nxënësit e grupit të parë mbajnë në duar me nga 5 lapsa me ngjyrë, nxënësit e grupit të dytë mbajnë në duar me nga 4 lapsa me ngjyrë, ndërsa nxënësit e grupit të tretë mbajnë në duar me nga 3 lapsa me ngjyrë. Bëhet pyetja se sa lapsa me ngjyrë gjithsej mbajnë në duar nxënësit e çdo grupi. Nxënësit e grupit të parë dalin në dërrasë të zezë dhe tregojnë lapsat e vet me ngjyrë.

Shënim: Mësuesi vizaton në dërrasë të zezë figurën:

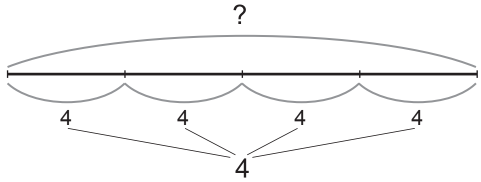


Numërohen lapsat me ngjyrë (5, 10, 15) dhe shkruhen barazimet:

5 + 5 + 5 = 15

Nxënësit e grupit të parë para dërrasës së zezë zëvendësohen nga nxënësit e grupit të dytë dhe tregojnë lapsat e vet me ngjyrë.

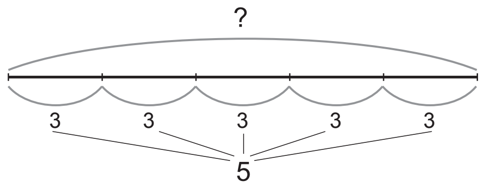
Shënim: Mësuesi vizaton në dërrasë të zezë figurën:



Nxënësit numërojnë lapsat me ngjyrë (4, 8, 12, 16) dhe shkruajnë barazimin:

4 + 4 + 4 + 4 = 16

Në të njëjtën mënyrë veprohet me nxënësit e grupit të tretë. Në dërrasë të zezë paraqitet figura e re:



Nxënësit numërojnë (3, 6, 9, 12, 15) dhe shkruajnë barazimin:

$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$

Nxënësit vënë re se shumat e shkruara në dërrasë të zezë janë të ngjashëm nga fakti, se mbledhorët në çdonjërin prej tyre janë të barabartë.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di dhe kupton nevojën për leximin e shkurtër të shumave me mbledhorë të barabartë.

Veprimtaria:

Nxënësit kuptojnë: kur lexohet barazimi $2 + 12 - 6 + 7 = 15$, duhet të thuhet emërtimi i çdo numri dhe shenja:

Dy plus dymbëdhjetë, minus gjashtë plus shtatë është baras me pesëmbëdhjetë.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

A duhet ta lexojmë në të njëjtën mënyrë barazimin ... d.m.th. a duhet ta themi 5 herë fjalën "tre" dhe 4 herë fjalën "plus", apo mund ta bëjmë këtë gjë më shpejt dhe më thjeshtë?

A keni ju ndonjë propozim, se si mund ta lexojmë më shpejt barazimin më sipër?

Nxënësit thonë propozime të ndryshme. Atyre u duhet tërhequr vëmendja tek numri i shfaqjes së numrit 3 në shumën më sipër. Kur nxënësit të shohin se numri 3 shfaqet 5 herë, formohet propozimi se barazimin $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$ e lexojmë kështu:

Pesë herë tri është baras pesëmbëdhjetë.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të shkruajë dhe të njehsojë shumat e mbledhorëve të barabartë.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

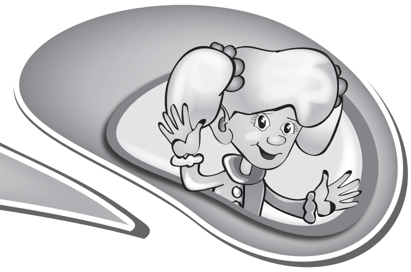
Shkruaj me anë të shifrave:

1) 3 herë me nga 2 ____,
2) 4 herë me nga 3 ____,
3) 5 herë me nga 4 ____,
4) 8 herë me nga 2 ____.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Numërohen nxënësit në figurën ilustruese hyrëse: 2, 4, 6, 8, 10. Pas kësaj, nxënësit shkruajnë shifrat që mungojnë në këtë figurë. Lexojnë barazimin e përftuar:

Pesë herë nga dy nxënës është baras dhjetë nxënës.



Lexojnë skemën përkatëse.

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Lexojnë barazimet e përftuara:

- *dy herë tre peshq është baras gjashtë peshq;*
- *katër herë tri shishe është baras dymbëdhjetë shishe;*

e kështu me radhë. Vizatojnë skemat përkatëse.

Qëllimi operativ:

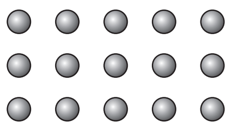
Nxënësi:

- di se shumat e ndryshëm me mbledhorë të barabartë mund të kenë vlera të barabarta.

Shënim: Veprimtaria në vazhdim është përgatitje për zgjidhjen e ushtrimit nr. 2.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:



Nxënësit vënë re se në 3 rreshta ka me nga 5 rrathë dhe shkruajnë barazimin 5 + 5 + 5 = 15.

Nxënësit vënë re gjithashtu se në 5 kolona ka me nga 3 rrathë dhe shkruajnë barazimin 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

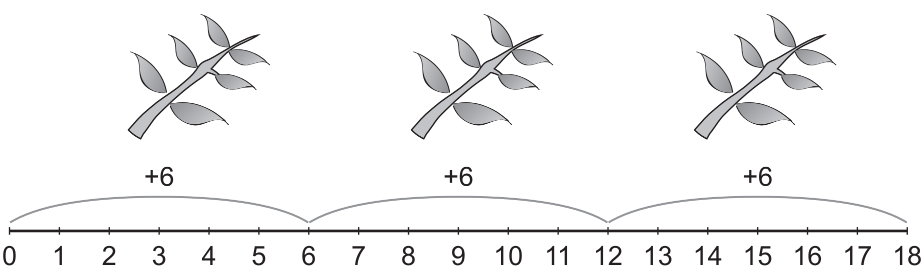
Qëllimi operativ:

Nxënësi di njehsimin e shumës së mbledhorëve të barabartë me anë të segmentit numerik.

Veprimtaria:

Çdo nxënësi i jepet një fletë letre.

Në një degë janë 6 gjethe. Sa gjethe janë në 3 degë të tilla?



____ + ____ + ____ = ____.

Nxënësit shohin fletën e letrës dhe kuptojnë se vija që bashkon pikat e shënuara me numrat 0 dhe 6 tregon se në degën e parë janë 6 gjethe. Vija që bashkon pikat e shënuara me numrat 6 dhe 12 tregon se në degën e dytë janë po ashtu 6 gjethe. Numri 12 tregon se në dy degët e para ka gjithsej 12 gjethe. Në fund, vija që bashkon pikat e shënuara me numrat 12 dhe 18 tregon se edhe në degën e tretë janë 18 fletë. Numri 18 tregon se në tri degë ka gjithsej 18 gjethe.

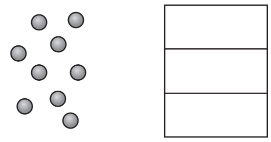
Nxënësit shkruajnë në fletën e letrës barazimin 6 + 6 + 6 = 18.

Ushtrimin nr. 3 dhe nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Përgatitja për zgjidhjen e këtyre ushtrimeve është dhënë në veprimtarinë e mëparshme.

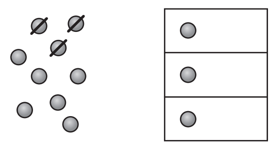
Ushtrimi nr. 5. Shembujt në të cilët numri i dhënë duhet të paraqitet në formën e shumës së dy numrave të barabartë, nxënësit do t'i zgjidhin lehtë. Do të donim që ushtrimet e tjera nxënësit t'i zgjidhin në mënyrën që të kujton pjesëtimin. Prandaj, shembullin $9 = \square + \square + \square$ do ta zgjidhim frontalisht.

Nxënësit u jepet shpjegimi se ushtrimi është që numri 9 të paraqitet si shumë e tre mbledhorëve të barabartë. Vizatojnë 9 rrathë dhe tabelën e përbërë nga tre rreshta:

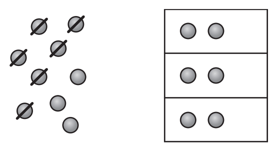


Shënim: Ushtrimi zgjidhet në tre hapa.

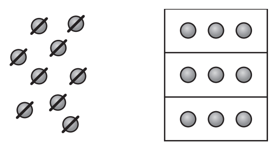
Hapi i 1$^{-rë}$. Nxënësit fshijnë me vizë 3 rrathë, pastaj në skemë vizatojnë tre rrathë, në çdo rresht nga një rreth. Figura në dërrasë të zezë pas hapit të parë duket kështu:



Hapi i 2$^{-të}$. Nxënësit fshijnë me vizë tre rrathë, ndërsa pastaj në skemë vizatojnë tre rrathë, në çdo rresht nga një rreth. Figura në dërrasë të zezë pas hapit të dytë duket kështu:

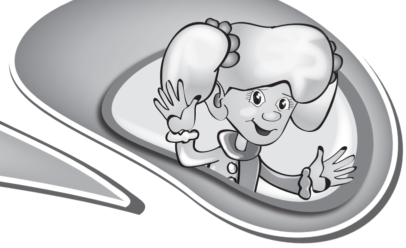


Hapi i 3$^{-të}$. Veprohet në të njëjtën mënyrë. Më në fund figura duket kështu:



Nxënësit shkruajnë zgjidhjen e ushtrimit: 9 = 3 + 3 + 3. Shembujt e tjerë në ushtrimin nr. 5 nxënësit i zhvillojnë në grupe ose në çifte.

Shënim: Që vizatimi i figurës të mos marrë shumë kohë, për çdo grup duhet të përgatiten fletët e letrave me figurat përkatëse (si në zgjidhjen e ushtrimit $9 = \square + \square + \square$).



SHUMËZIMI (1)

QËLLIMET:

Nxënësi di:
- di shumëzimin si veprimin e mbledhjes së numrave të barabartë;
- shenjën e shumëzimit;
- di nocionet: faktor i parë, faktor i dytë, prodhim; shprehje dhe prodhim; rezultat;
- di se prodhimi - shprehje dhe prodhimi - rezultati quhen me një emërtim prodhim.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di dhe kupton nevojën për shkrimin e shkurtër të shumave me mbledhorë të barabartë..

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin kërkesat më poshtë:
- Shkruaj shprehjen numerike që tregon se sa rrota gjithsej kanë 6 automjete, nëse çdo automjet ka 4 rrota.

Nxënësit shkruajnë shprehjen numerike 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 dhe vënë re se shuma ka 6 mbledhorë të barabartë.
- Shkruaj shprehjen numerike që tregon se sa rrota gjithsej kanë 8 automjete, nëse çdo automjet ka 4 rrota.

Nxënësit shkruajnë shprehjen numerike 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 dhe vënë re se shuma ka 8 mbledhorë të barabartë.
- Shkruaj shprehjen numerike që tregon se sa rrota kanë gjithsej 96 automjete, nëse çdo automjet ka 4 rrota.

Nxënësit shkruajnë disa mbledhorë 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + ..., ndërsa pastaj i përgjigjen pyetjes se pse është e vështirë të shkruhet një mbledhje e tillë. Nxënësit vënë re se një shumë e tillë është e vështirë të shkruhet, sepse duhet ta shkruajnë shumë 96 herë shifrën 4 dhe shumë herë (95) shenjën + . Duhet të theksohet se shumat e tilla ndeshen shpesh gjatë zgjidhjes së ushtrimeve. Për shembull:
- Bileta për ndeshjen e sportit kushton 7 euro. Sa kushtojnë 85 bileta?

$\boxed{7}\ \boxed{7}\ \boxed{7}\ \boxed{7}\ \ldots$

7 + 7 + 7 + 7 +...

- Sa lule ka në 98 saksi, nëse në një saksi ka 5 lule?

5 + 5 + 5 + 5 + ...

Pas kësaj, nxënësve u theksohet qëllimi i orës së mësimit; të paraqitet shuma e mbledhorëve të barabartë në formën e shkrimit të shkurtër. Nxënësit mësojnë se shkrimi i shkurtër i mbledhorëve të barabartë duhet të jetë i tillë që në të të jetë e shënuar qartë:
- cilin numër e mbledhim me vetveten,
- sa herë e mbledhim këtë numër me vetveten.

Nxënësit bëjnë disa propozime.

Nxënësit kujtojnë mënyrën e leximit të shumave me mbledhorë të barabartë:

3 herë me nga 2: 2 + 2 + 2,

4 herë me nga 3: 3 + 3 + 3 + 3,

5 herë me nga 4: 4 + 4 + 4 + 4 + 4.

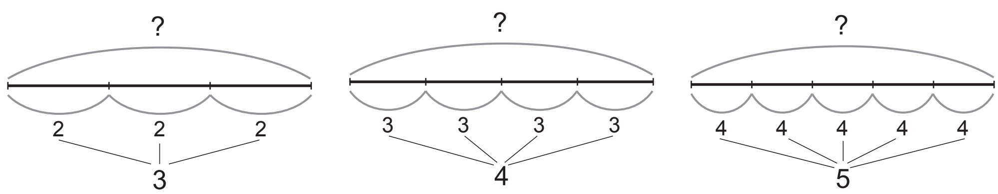
Mësojnë se si shkruhen dhe lexohen shumat e mbledhorëve të barabartë:

$3 \cdot 2 = 2 + 2 + 2$,

$4 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3$,

$5 \cdot 4 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4$.

Për çdonjërin prej këtyre prodhimeve vizatojnë skemën përkatëse:



Nxënësit mësojnë se mbledhja e numrave të barabartë quhet shumëzim. Ky është një veprim i ri matematikor, përveç atij të mbledhjes dhe zbritjes, të cilët i njohin tashmë. Ashtu siç është + shenja për mbledhjen, - shenja për zbritjen, po kështu pika është shenja për shumëzimin. Shihni skemën e parë. Numri i parë në shkrimin $3 \cdot 2$ (numri 3) tregon se numri i dytë në këtë shkrim (numri 2) duhet të mblidhet 3 herë me vetveten.

Nxënësit shpjegojnë se çfarë tregon numri i parë dhe çfarë tregon numri i dytë në skemat e tjera.

Qëllimet operative:

Nxënësi:

- di të bëjë dallimin midis shumave me mbledhorë të barabartë dhe shumave të tjera;
- di të shënojë shumat e mbledhorëve të barabartë në formën e prodhimit.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë janë shkruar shprehjet numerike:

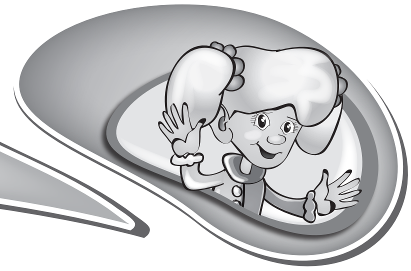
4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4   8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 7

5 + 1 + 5 + 5 + 5 + 5   9 – 9 – 9 – 9 – 9

7 + 7 + 7 + 7 + 7   8 + 1   8 + 8 + 28 + 38

Nxënësit e zëvendësojnë mbledhjen me shumëzimin në ato shprehje numerike ku kjo gjë është e mundur. U përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë mund të thuhet për shprehjen numerike të parë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se të gjithë mbledhorët janë të barabartë me 4).
- Sa herë duhet të mblidhet numri 4 me vetveten? (Numërojnë se numri 4 duhet të mblidhet 7 herë me vetveten.)
- Shkruani këtë shprehje numerike me anë të shumëzimit. (Nxënësit shkruajnë $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 7 \cdot 4$.)
- A mund të zëvendësohet me shumëzimin shprehja numerike e dytë (në kolonë)?
- Pse nuk mundet?



Në mënyrë të ngjashme analizojmë shprehjet numerike 7 + 7 + 7 + 7 + 7 dhe 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 7.

- A mund ta zëvendësojmë shprehjen numerike 9 – 9 – 9 – 9 – 9 në të cilën kemi vetëm numrin 9 me shumëzimin? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se nuk mundet, sepse në këtë shprehje numerike është zbritja, ndërsa shumëzimi është zëvendësimi me mbledhjen i numrave të barabartë.)
- Në shumën 8 + 18 + 8 + 28 + 38 çdo mbledhor përmban numrin tetë. A mund ta zëvendësojmë këtë shprehje numerike me shumëzimin? Pse nuk mundemi?

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Analiza e figurës ilustruese hyrëse fillon me përgjigjen e nxënësve në pyetjen se sa gishta shohin në figurë. Nxënësit numërojnë (5, 10, 15, 20) dhe shkruajnë barazimin 5 + 5 + 5 + 5 = 20. Më tej nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

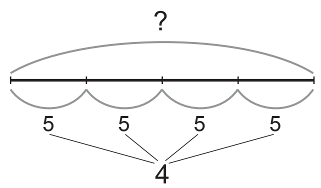
- Çfarë është shumëzimi? (Dinë se shumëzimi është veprim matematikor.)
- Si e shënojmë shumëzimin? (Dinë se shumëzimi shënohet me pikë.)
- Cilin veprim e zëvendësojmë me shumëzimin? (Nxënësit kujtohen se me shumëzimin zëvendësojnë mbledhjen e mbledhorëve të barabartë.)
- Si e lexojmë shprehjen numerike 4 · 5 në figurë?
- Çfarë tregon numri i parë dhe çfarë tregon numri i dytë në këtë shprehje numerike? Shkruani vlerën e shprehjes numerike 4 · 5.

Në Tekstin mësimor shkruajnë barazimin 4 · 5 = 20.

Shënim: Pas kësaj nxënësit duhet të kujtohen për ecurinë e njehsimit të vlerës së shprehjes numerike 4 · 5 me anë të segmentit numerik.

Vija që bashkon pikat e shënuara me numrat 1 dhe 5 tregon se fëmija i parë ka treguar 5 gishta. Vija që bashkon pikat e shënuara me numrat 5 dhe 10 tregon se fëmija i dytë ka treguar 5 gishta. Numri 10 tregon se dy fëmijët e parë kanë treguar gjithsej 10 gishta. Analiza e mëtejshme e figurës vazhdon në të njëjtën mënyrë.

Në fund duhet të vizatohet skema:



4 · 5 = 20

Nxënësit kuptojnë se numri 4 dhe katër pesat tregojnë atë, se çdonjëri prej katër fëmijëve ka treguar me nga 5 gishta. Shenja e pikëpyetjes është zëvendësimi me pyetjen se sa gishta shohin në figurë.

Qëllimi operativ:

Nxënësi kujtohet për emërtimin komponentët e mbledhjes dhe të zbritjes.

Veprimtaria:

Shënim: Para se të kalohet në leximin e tekstit brenda kornizave në Tekstin mësimor, duhet të bëhet një hyrje e shkurtër.

Në dërrasë të zezë është shkruar barazimi 5 + 4 = 9. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Si quhen numrat tek mbledhja? (Nxënësit dinë se këto numra quhen mbledhorë.)

- Si quhet shprehja numerike 5+ 4? (Nxënësit dinë se bëhet fjalë për shumën.)
- Si quhet rezultati i mbledhjes, në rastin tonë ky është numri 9 (Dinë se rezultati i mbledhjes quhet gjithashtu shumë.)

Në dërrasë të zezë shkruhet barazimi 9 − 5 = 4.

- Si quhen numrat tek zbritja? (Nxënësit dinë se këto numra quhen i zbritshmi dhe i zbritësi.)
- Si quhet shprehja numerike 9 - 5? (Dinë se bëhet fjalë për ndryshesën.)
- Si quhet rezultati i zbritjes, në rastin tonë ky është numri 4. (Dinë se rezultati i zbritjes quhet gjithashtu ndryshesë.)

Pas kësaj nxënësit mësojnë: ashtu siç kanë emërtimet numrat tek zbritja dhe tek mbledhja, po ashtu i kanë emërtimet gjithashtu edhe numrat tek shumëzimi.

Nxënësit lexojnë tekstin brenda kornizave në Tekstin mësimor.

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

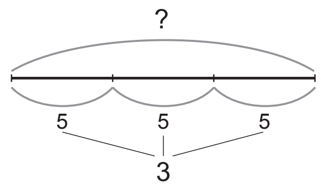
Shënim: Ushtrime të ngjashme janë zhvilluar në veprimtaritë e mëparshme.

Ushtrimi nr. 2. Nxënësit kujtohen se si i përgjigjemi pyetjes se sa para ke.

Shënim: Mësuesi mban në dorë një kartëmonedhë prej 5 eurosh dhe një monedhë metalike prej 2 eurosh.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Si të përgjigjem kur më pyesin se sa para kam? A duhet të them: "Kam 5 euro dhe 2 euro", apo kjo gjë thuhet në mënyrë tjetërsoj? (Nxënësit vënë re se vlerat e monedhave fillimisht duhet të mblidhen, ndërsa përgjigjja për këtë pyetje është rezultati i kësaj mbledhjeje.)
- Shihni figurën e parë në Tekstin mësimor. Të vizatojmë skemën që i përgjigjet kësaj figure (në dërrasë të zezë vizatohet skema).



$3 \cdot 5 =$

- Si t'i përgjigjemi në këtë rast pyetjes se sa para janë paraqitur në figurë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se duhet të gjehet shuma 5 + 5 + 5.)
- Me ç'veprim njehsimi e zëvendësojmë mbledhjen e mbledhorëve të barabartë? (Kujtohen se shumëzimi zëvendësohet me mbledhjen e mbledhorëve të barabartë.)
- Shkruani numrin që mungon.

Pjesën e dytë të ushtrimit nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Në Tekstin mësimor vijojnë më tej tri problema të ilustruara. Ilustrimet do t'u ndihmojnë nxënësve që të kuptojnë ndërtimin e fjalive me të cilat formulohen problemat me shumëzim. Vërtetë, disa nxënës nuk i kuptojnë në çastin e parë fragmentet "në çdonjërën prej 4 pjatave janë nga 4 mollë", "sa mollë ka në këto pjata" etj.

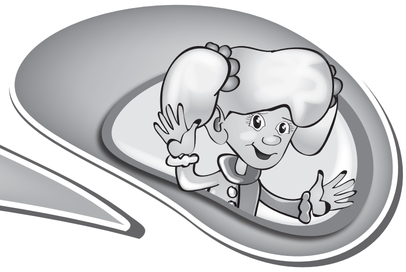
Ushtrimi nr. 3. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë është e njohur në problemë? (Nxënësit dinë se është e njohur se në çdonjërën prej 4 pjatave janë nga 4 mollë.)

Nxënësit dinë se çfarë do të thotë "në çdonjërën prej 4 pjatave janë nga 4 mollë."

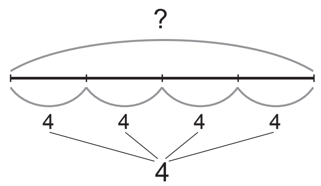
Kjo do të thotë se:

- në pjatën e parë janë 4 mollë;



- në pjatën e dytë janë 4 mollë;
- në pjatën e tretë janë 4 mollë;
- në pjatën e katërt janë 4 mollë.

Në dërrasë të zezë vizatohet skema.



$4 \cdot 4 =$

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë është e panjohur në problemë? (Dinë se është e panjohur se sa molla janë në këto pjata.)
- Çfarë do të thotë "sa mollë janë në këto pjatë"? (Nxjerrin përfundimin se kjo do të thotë se sa mollë gjithsej janë në pjatën e parë, në pjatën e dytë, në pjatën e tretë dhe në pjatën e katërt.)
- Si mund ta gjejmë se sa mollë ka në këto pjata? (Nxënësit kuptojnë se duhet të gjehet vlera e shumës 4 + 4 + 4 + 4.)
- Me ç'veprim njehsimi e zëvendësojmë mbledhjen e mbledhorëve të barabartë? (Kujtohen se me shumëzim zëvendësohet mbledhja e mbledhorëve të barabartë.)
- Shkruani numrin që mungon.

Ushtrimi nr. 4 dhe nr. 5. Shënim: Duhen bërë shqyrtimet e ngjashme me ato në problemën nr. 3.

Meqë është fjala për përsëritjen e veprimtarisë së mëparshme, nxënësit e zgjidhin problemën në mënyrë të pavarur.

SHUMËZIMI (2)

Qëllimet operative:

Nxënësi:

- di t'i njehsojë prodhimet me ndihmën e segmentit numerik;
- di t'i zgjidhë problemat e thjeshta me ndihmën e segmentit numerik.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

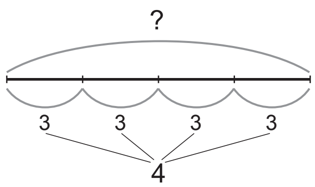
Shënim: Ushtrimet në këtë temë mësimi kanë karakteristikat më poshtë:

- braktiset shkrimi i dyfishtë i shumës së mbledhorëve të barabartë ($4 \cdot 5$ dhe 5 + 5 + 5 + 5),
- vlerat e prodhimeve njehsohen me ndihmën e segmenteve numerike,
- ilustrimet e problemave nuk japin informacionin e plotë për përmbajtjen e problemave.

Ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve më poshtë:
- Çfarë është e njohur në problemë?
- Çfarë është e panjohur në problemë?
- Vizatojmë skemën.

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:

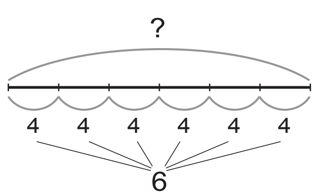


- Shihni figurën në Tekstin mësimor. Çfarë paraqet vija që bashkon pikat e shënuara me numrat 0 dhe 3? (Nxënësit vënë re se kjo vijë paraqet 3 mollë, të cilat Markoja i solli kur shkoi herën e parë në kuzhinë.)
- Çfarë paraqet vija që bashkon pikat e shënuara me numrat 3 dhe 6? (Vënë re se kjo vijë paraqet 3 mollë, të cilat Markoja i solli kur shkoi herën e dytë në kuzhinë.)
- Vizato vizat që paraqitin se çfarë ka ndodhur kur Markoja shkoi herën e tretë dhe herën e katërt në kuzhinë. Çfarë është e panjohur në problemë?
- Si mund të gjejmë se sa mollë gjithsej solli Markoja? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se duhet të gjehet vlera e shumës 3 + 3 + 3 + 3.)
- Me ç'veprim njehsimi e zëvendësojmë mbledhjen e mbledhorëve të barabartë? (Kujtohen se bëhet fjalë për shumëzimin.)
- Shkruaj numrin që mungon.

Ushtrimi nr. 4 dhe nr. 5. **Shënim:** Duhet të bëhen shqyrtimet e ngjashme me ato në ushtrimin nr. 3. Nxënësit zgjidhin problemat në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 6. Shënim: Në këtë ushtrim kemi përsëritjen e të njëjtit veprim në disa ditë radhazi. Nxënësit kujtohen se çdo ditë lajnë dhëmbët, hanë drekë, flenë etj. Pesë ditë në javë shkojnë në shkollë. Në këtë problemë Hana lexon çdo ditë nga 4 faqe. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:
- Çfarë është e njohur në problemë?
- Çfarë është e panjohur në problemë? (Nxënësit dinë se është e panjohur se sa faqe do të lexojë Hana për 6 ditë.)
- Me ç'veprim do të gjejmë numrin e kërkuar të faqeve? (Dinë se me shumëzim mund të gjehet numri i kërkuar i faqeve.)

Analiza e problemës duhet shoqëruar me skemë:



NDËRRIMI I VENDEVE TË FAKTORËVE

Qëllimi operativ:

Nxënësi di se prodhimi nuk ndryshon, kur faktori i parë dhe i dytë i ndërrojnë vendet e veta.

Veprimtaritë:

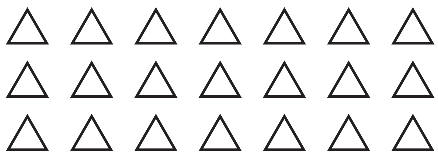
a) Para dërrasës së zezë qëndrojnë 6 nxënës. Mësuesi i ndan ata në 3 grupe me nga 2 nxënës. Nxënësit e tjerë u përgjigjen pyetjeve:

- Sa nxënës janë para dërrasës së zezë?
- Si janë të ndarë ata? (Nxënësit vënë re se janë të ndarë në 3 grupe me nga 2 nxënës).
- Si mund ta shkruajmë këtë me anë të shumëzimit?

Nxënësit shkruajnë barazimin $3 \cdot 2 = 6$.

Të njëjtit nxënës mësuesi i ndan në dy grupe me nga 3 nxënës. Nxënësit shkruajnë barazimin $2 \cdot 3 = 6$. Nxënësit nxjerrin përfundimin se $3 \cdot 2 = 2 \cdot 3$.

b) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:



$$3 \cdot 7 = 7 + 7 + 7 = 21$$
$$7 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 21$$
$$3 \cdot 7 = 7 \cdot 3$$

Shënim: Barazimet poshtë figurës shkruhen më pas.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Si mund të gjejmë se sa trekëndësha ka në figurë? (Nxënësit dinë se trekëndëshat mund t'i numërojnë në mënyrë që të dinë se sa trekëndësha janë.)
- Kjo gjë kërkon mjaft kohë. A mund të propozojë ndokush mënyrën më të shpejtë?
- Në çdo rresht janë nga 7 trekëndësha. Sa rreshta janë?
- Kjo do të thotë se 7 trekëndësha përsëriten 3 herë. A mund të thoni tani se si me anë të shumëzimit gjehet numri i trekëndëshave? (Nxënësit vënë re se në figurë janë $3 \cdot 7 = 7 + 7 + 7 = 21$ trekëndësha.)
- Në vend të rreshtave mund t'i shohim kolonat. Sa trekëndësha janë në çdo kolonë?
- Sa kolona janë?
- Kjo do të thotë se 3 trekëndësha përsëriten 7 herë. Si mund të gjejmë tani me anë të shumëzimit numrin e trekëndëshave? (Nxënësit vënë re se në figurë janë $7 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 21$ trekëndësha.) Nxjerrin përfundimin se prodhimi nuk ndryshon kur faktori i parë dhe faktori i dytë i ndërrojnë vendet e veta: $7 \cdot 3 = 3 \cdot 7$.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse:

Nxënësit shohin figurën dhe u përgjigjen pyetjeve:

- Acoja shikon rreshtat. Çfarë sheh ai? (Nxënësit vënë re se Acoja sheh 3 rreshta me nga 5 rrathë. Prandaj ka shkruar se rrathë janë $3 \cdot 5 = 15$.)
- Hana shikon kolonat. Çfarë sheh ajo? (Vënë re se Hana sheh 3 kolona me nga 5 rrathë. Prandaj ka shkruar se rrathë janë $5 \cdot 3 = 15$.)

Nxënësit lexojnë njëzëri vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve të dhënë në figurën ilustruese hyrëse.

Shënim: Në çdo ushtrim në këtë temë mësimi jepet numri i elementeve të bashkësisë. Qëllimi ynë nuk është numërimi, por përvetësimi i vetisë së ndërrimit të vendeve të faktorëve.

Ushtrimi nr. 1, nr. 2 dhe nr 3. Para se të kalojnë në zgjidhjen e ushtrimeve të veçanta, nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa rreshta janë?
- Sa sende (shishe, kapele, mollë, rrathë, katrorë) janë në çdo rresht?
- Si e shkruajmë këtë me anë të shumëzimit?
- Sa kolona janë? Sa sende (shishe, kapele, mollë, rrathë, katrorë) janë në çdo kolonë.
- Si e shkruajmë këtë me anë të shumëzimit?

Ushtrimi nr. 4 ilustron vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve me ndihmën e segmentit numerik.

Nxënësit shohin fillimisht një pjesë të figurës sipër segmentit numerik dhe vënë re se sa herë shfaqet i njëjti numër. Pastaj shkruajnë vlerat e prodhimit përkatës. E njëjta ecuri zbatohet edhe për pjesën e figurës poshtë segmentit numerik.

PJESËTIMI (1)

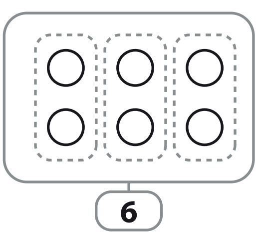
Qëllimi operativ:

Nxënësi di kuptimin e ndarjes së pjesëtimit sipas përmbajtjes dhe të pjesëtimit në pjesë të barabarta.

Veprimtaritë:

Nxënësit shohin figurën e vizatuar në dërrasë të zezë dhe u përgjigjen pyetjeve.

a) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:



(**Shënim:** Nxënësve u shpjegohet se kur e tëra (grupi i sendeve ose i qenieve) ndahet në pjesë të barabarta, mund të bëhen dy pyetje:

1. Në sa pjesë të barabarta është ndarë e tëra?

2. Sa sende (qenie) ka në çdonjërën prej pjesëve të barabarta?

Këto pyetje duhet të shkruhen në dërrasë të zezë.

Në lidhje me figurën më sipër, nxënësit u përgjigjen pyetjeve nr. 1 dhe nr. 2:

- Në sa pjesë të barabarta është ndarë e tëra, të cilën e bëjnë 6 rrathë? (Nxënësit vënë re se e tëra është e ndarë në 3 pjesë.)
- Sa rrathë ka në çdonjërën prej pjesëve të barabarta? (Vënë re se ka nga 2 rrathë.)

b) Para dërrasës së zezë qëndrojnë 8 nxënës, të ndarë në 2 grupe me nga 4 nxënës.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve më poshtë:

- Çfarë është në këtë shembull e tëra që kemi ndarë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se e tëra është grupi prej 8 nxënësve.)
- Në sa pjesë të barabarta është ndarë e tëra? (Vënë re se e tëra është ndarë në dy pjesë).
- Sa nxënës janë në çdonjërën prej pjesëve të barabarta? (Nxënësit numërojnë se çdonjëra pjesë ka nga katër nxënës.)

c) Të njëjtit nxënës ndahen në 4 grupe me nga 2 nxënës. Bëhet pyetja nr. 1 dhe nr. 2.

d) Para dërrasës së zezë qëndrojnë 12 nxënës të ndarë në dy (tre, katër) grupe me nga 6(4, 3) nxënës. Bëhen pyetja nr. 1 dhe nr. 2.

e) Pasi këtyre veprimtarive, nxënësit njihen me problemat në lidhje me pjesëtimin:

- Kur e tëra (grupi i sendeve ose i qenieve) ndahet në pjesë të barabarta, atëherë shpesh duhet të zgjidhet një nga këto dy problema:

1. T'i përgjigjemi pyetjes nr. 1. kur në kushtin e problemës është dhënë përgjigjja për pyetjen nr. 2.
2. T'i përgjigjemi pyetjes nr. 2. kur në kushtin e problemës është dhënë përgjigjja për pyetjen nr. 1.

f) Mbi tavolinë janë 10 fletore. Nxënësit dëgjojnë problemën:

- Nxënësve u duhen ndarë 10 fletore, në mënyrë që çdonjëri prej tyre të marrë nga dy fletore. Sa nxënës do të marrin fletore?

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve më poshtë:

- Çfarë është këtu e tëra? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se të tërën e bëjnë 10 fletore.)
- Të tërën prej 10 fletoresh duam ta ndajmë në pjesë të barabarta, në mënyrë që në çdonjërën prej tyre të jenë nga dy fletore. Cila pyetje është bërë në problemë? (Dinë se është bërë pyetja se sa nxënës do të marrin fletore, d.m.th. sa pjesë të barabarta ka.)

Para dërrasës së zezë dalin (një nga një) 5 nxënës që marrin nga dy fletore.

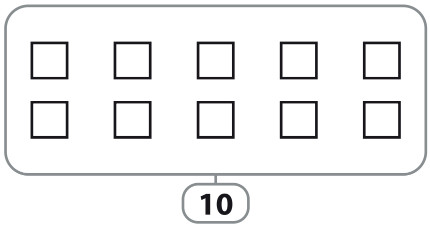
Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa nxënës kanë marrë fletore? (Dinë se pesë nxënës kanë marrë fletore.)

Nxënësit e kuptojnë se 10 fletore i kanë ndarë në 5 pjesë të barabarta.

g) Nxënësit shohin se si zgjidhet kjo problemë me ndihmën e figurës.

- Fletoret i paraqitin si katrorë.

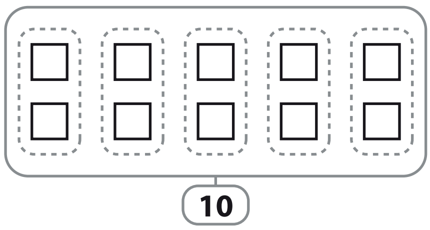


Qarkojnë pjesën e parë prej dy fletoresh, pastaj pjesën e dytë, pjesën e tretë, pjesën e katërt dhe në fund pjesën e pestë.

Të dërrasë të zezë shkruhet:

10 pjesëtuar me 2 = 5.

Në fund të veprimtarisë përftohet figura e tillë:



h) Mbi tavolinë janë 15 fletore, ndërsa para dërrasës së zezë qëndrojnë 5 nxënës. Nxënësit dëgjojnë problemën:

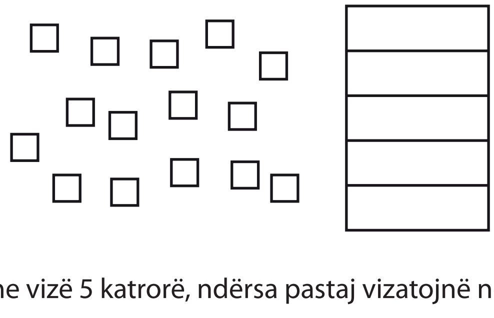
- Pesë nxënësve duhet t'u ndahen 15 fletore, në mënyrë që çdo nxënës të marrë numrin e barabartë të fletoreve. Nga sa fletore do të marrë çdo nxënës?

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

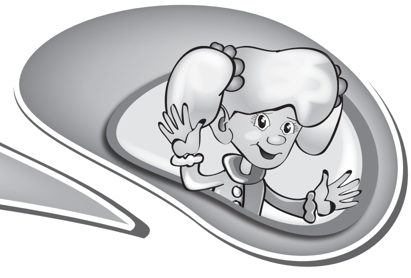
- Çfarë është këtu e tëra? (Nxënësit dinë se të tërën e bëjnë 15 fletore.)
- E tëra prej 15 fletoresh duhet të ndahet në 5 pjesë të barabarta. Cilën pyetje bëjmë në këtë problemë? (Nxjerrin përfundimin se duhet bërë pyetja se sa fletore do të marrë çdo nxënës, d.m.th. sa fletore ka në çdo pjesë.)
- Fillimisht çdonjërit prej jush do t'i jap nga një fletore. Pastaj do t'u jap edhe nga një fletore. Në fund do t'u jap edhe nga një fletore. Sa fletore ka marrë çdo nxënës? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se të gjitha nxënësit kanë marrë nga 3 fletore.)

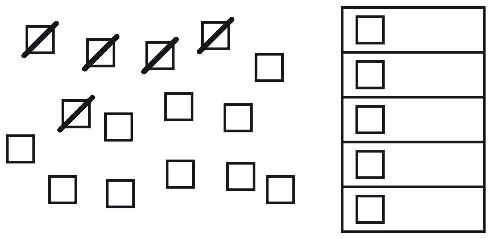
j) Nxënësit shohin se si zgjidhet kjo problemë me ndihmën e figurës.

Fletoret paraqiten si katrorë. Tabela në anën e djathtë përfaqëson 5 nxënësit, të cilëve duhet t'u ndahen 15 fletore.



Fshijnë me vizë 5 katrorë, ndërsa pastaj vizatojnë në skemë 5 katrorë në secilin rresht nga një.



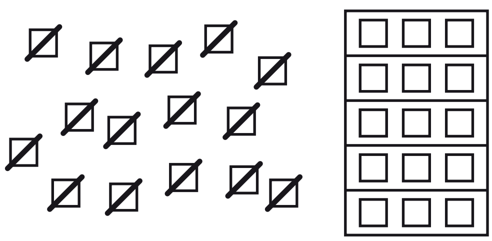


Pastaj fshijnë me vizë edhe 5 katrorë, ndërsa pastaj vizatojnë në skemë 5 katrorë në secilin rresht nga një.

Mësuesi fshin me vizë 5 katrorët e fundit, ndërsa pastaj vizaton në skemë 5 katrorë në secilin rresht nga një. Në dërrasë të zezë shkruhet:

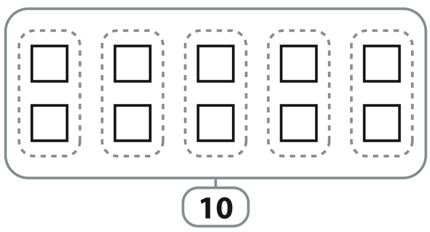
15 pjesëtuar me 5 = 3

Në fund të veprimtarisë figura duket kështu:

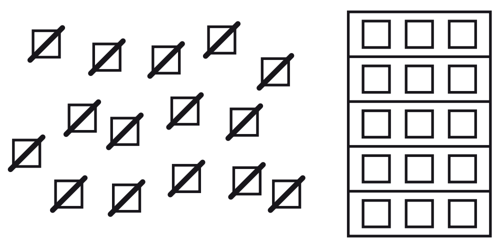


Shënim: Në këtë moment tabela duhet të duket kështu:

1. Në sa pjesë të barabarta është ndarë e tëra?
2. Sa sende (qenie) ka në çdonjërën prej pjesëve të barabarta?

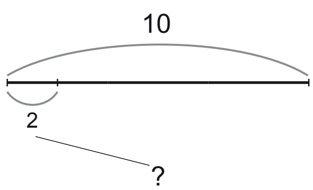


10 pjesëtuar me 2 = 5

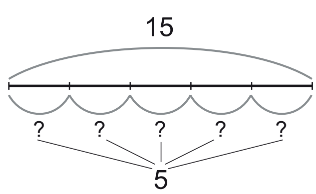


15 pjesëtuar me 5 = 3

Në dërrasë të zezë vizatohen edhe dy skema, në të cilat paraqiten të dhënat e njohura dhe të panjohura..



10 pjesëtuar me 2 = 5



15 pjesëtuar me 5 = 3

Skema e parë tregon se 10 fletore janë ndarë në pjesë të barabarta dhe se në çdonjërën pjesë ka nga dy fletore. Shenja e pikëpyetjes është zëvendësimi për pyetjen se në sa pjesë të barabarta janë ndarë 10 fletore. Skema e dytë tregon se 15 fletore janë ndarë në 5 pjesë të barabarta. Shenjat e pikëpyetjeve në figurë janë zëvendësimi për pyetjet se sa fletore ka në çdonjërën pjesë.

Nxënësit përsëritin pyetjen nr. 1 dhe nr. 2.

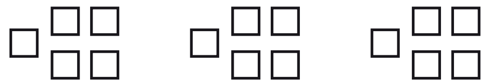
- Në ç'mënyrë mund t'u përgjigjemi këtyre pyetjeve?

Shënim: Kur dihet se sa sende ka në pjesët e barabarta, ndërsa pyesim se sa pjesë të barabarta ka, atëherë problema zgjidhet duke qarkuar pjesët e barabarta (figura majtas).

Kur dihet se sa pjesë të barabarta ka, ndërsa pyesim se sa sende ka në çdonjërën prej tyre, atëherë vizatohet skema e pjesëve të barabarta.

Pas kësaj fshihen me vizë sendet dhe sendet e fshira me vizë shënohen në skemë një nga një në çdonjërën pjesë (figura djathtas).

Figura ilustruese hyrëse. Para analizës së figurës ilustruese hyrëse, çdo nxënësi i jepet një fletë letre:

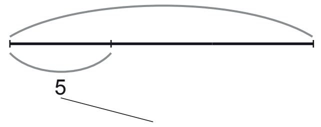


Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa nxënës presin në radhë?
- Nga sa fletore dëshiron të blejë çdo nxënës?
- A do të blejnë fletore të gjithë nxënësit që presin në radhë?
- Sa fletore ka në librari?

Nxënësit shohin fletën e letrës. Në të shohin 15 drejtkëndësha me të cilët paraqiten 15 fletore.

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



15 pjesëtuar me 5 = _____

Nxënësit nxjerrin përfundimin se 15 fletore duhet të ndahen në pjesë të barabarta, në mënyrë të në çdonjërën pjesë të jenë nga 5 fletore. Shenja e pikëpyetjes tregon se duhet të gjehet se sa pjesë të barabarta ka.

Shënim: Duhet të përsëritet se problemat e tilla zgjidhen me qarkimin e grupeve me nga 5 fletore.

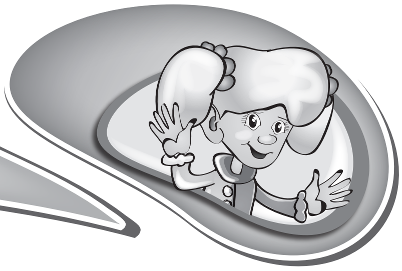
Kur nxënësit ta përfundojnë qarkimin në fletën e letrës, nxirret përfundimi se nga 5 fletore do të blejnë 3 nxënës, ndërsa pastaj plotësojnë vendin bosh në figurë.

Pas kësaj, nxënësit mësojnë se si paraqitet pjesëtimi me anë të segmentit numerik.

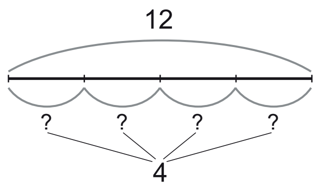
Kur nga numri 15 numërojmë 5 viza ndarëse nga e djathta në të majtë, arrihet tek numri 10. Vija që bashkon pikat e shënuara me numrat 10 dhe 15, tregon 5 fletoret që ka blerë nxënësi i parë. Të njëjtin kuptim ka edhe drejtkëndëshi i fshirë me vizë në pjesën e figurës sipër kësaj vije. Kur nga numri 10 numërohen 5 viza ndarëse nga e djathta në të majtë, arrihet tek numri 5. Vija që bashkon pikat e shënuara me numrat 10 dhe 5 tregon 5 fletoret që ka blerë nxënësi i dytë. Në pjesën e figurës sipër kësaj vije shihen dy drejtkëndësha të fshirë me vizë. Me këtë tregohet se deri tani dy nxënës kanë blerë fletore. Në të njëjtën mënyrë shpjegohet edhe pjesa tjetër e figurës. Nxënësve u tërhiqet vëmendja tek barazimet:

$$15 - 5 = 10, \quad 10 - 5 = 5, \quad 5 - 5 = 0$$

në të cilat tregohet me anë të numrave gjithçka që shihet në figurë, ndërsa pastaj plotësohet vendi bosh në figurë.



Ushtrimi nr. 1. Në dërrasë të zezë është vizatuar skema:

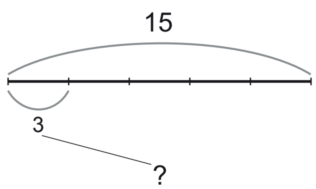


12 pjesëtuar me 4 = _____

Nxënësit vënë re se 12 fletore duhet të ndahen në 4 pjesë të barabarta. Shenjat e pikëpyetjeve në figurë tregojnë se duhet të gjehet se sa fletore ka blerë çdo nxënës, d.m.th. sa fletore ka në çdo pjesë.

Nxënësit kuptojnë se problemat e tilla zgjidhen duke fshirë me vizë dhe duke shënuar fletoret e fshira me vizë në skemë. Nxënësit fshijnë me vizë 4 fletore dhe i shënojnë ato në skemë në çdo rresht nga një. E njëjta ecuri duhet përsëritet edhe dy herë. Pas kësaj nxënësit plotësojnë vendin bosh në figurë dhe shkruajnë përgjigjet.

Ushtrimi nr. 2. Në dërrasë të zezë është vizatuar skema:

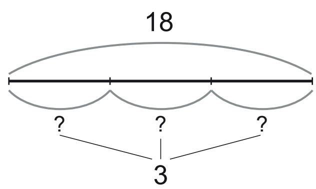


15 pjesëtuar me 3 = _____

Nxënësit vënë re se 15 mollë duhet të ndahen në pjesë të barabarta, në mënyrë që në çdo pjesë (në çdo pjatë) të jenë nga 3 mollë. Shenja e pikëpyetjes tregon se duhet të përgjigjemi, nëse Hanës do t'i duhen të 7 pjata (sa janë prej tyre në figurë) apo vetëm disa prej tyre.

Nxënësit kuptojnë se problemat e tilla zgjidhen duke qarkuar grupet me nga 3 mollë. Kur të përfundojë qarkimi, nxënësit plotësojnë vendin bosh dhe shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimi nr. 3. Në dërrasë të zezë është vizatuar skema:



18 pjesëtuar me 3 = _____

Nxënësit vënë re se 18 mollë duhet të ndahen në 3 pjesë të barabarta. Shenjat e pikëpyetjeve tregojnë se duhet të përgjigjemi se sa mollë ka në çdo pjesë.

Nxënësit kuptojnë se problemat e tilla zgjidhen duke fshirë me vizë dhe duke shënuar mollët e fshira me vizë në skemë. Nxënësit fshijnë me vizë 3 mollë dhe i shënojnë ato në skemë (në formë pike ose rrethi), në çdo rresht nga një. E njëjta ecuri duhet të përsëritet edhe pesë herë. Pas kësaj nxënësit plotësojnë vendin bosh në figurë. Në fund, nxënësit tregojnë se si zgjidhet me ndihmën e segmentit numerik e njëjta problemë.

PJESËTIMI (2)

Qëllimet operative

Nxënësi:
- di shenjën e pjesëtimit;
- di nocionet i pjesëtueshmi, pjesëtuesi, herës; shprehje dhe herës; shumë;
- di se herësi - shprehje dhe herësi - rezultati quhen me një emërtim herësi;
- di t'i zgjidhë problemat e thjeshta me pjesëtim.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit përshkruajnë pjesën e parë të figurës ilustruese hyrëse. Në arkën e frutave janë 8 mollë. Katër fëmijë duhet t'i ndajnë këto mollë, në mënyrë që çdo fëmijë të marrë numrin e barabartë të mollëve.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve pas shikimit të pjesës së dytë të figurës ilustruese.

Fëmijët i kanë ndarë mollët. Çfarë është e tëra në shembullin tonë? (Nxënësit vënë re se e tëra janë tetë mollët në arkën e frutave.)

Ç'pyetje bëjmë kur e ndajmë të tërën në pjesë të barabarta?

Në dërrasë të zezë shkruajnë pyetjet:
1. Në sa pjesë të barabarta është ndarë e tëra?
2. Sa sende (qenie) janë në çdonjërën prej këtyre pjesëve të barabarta?

Në lidhje me pyetjet nr. 1 dhe nr. 2 bëhen pyetjet:
- Sa pjesë të barabarta ka në shembullin tonë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se ka katër pjesë të barabarta.)
- Sa mollë ka në çdonjërën prej pjesëve të barabarta? (Nxjerrin përfundimin se në çdonjërën pjesë janë nga dy mollë).

Pas kësaj, plotësojë vendet bosh sipër tekstit brenda kornizave.

Shënim: Qëllimi ynë pasardhës është që nxënësve t'u shpjegohet teksti i shkruar brenda kornizave në Tekstin mësimor, d.m.th. që nxënësit të përvetësojnë emërtimet e komponentëve të pjesëtimit. Duhet të theksohet se veprimin e pjesëtimit të së tërës në pjesë të barabarta e shënojmë me dy pika. (Nxënësve u tërhiqet vëmendja tek barazimet:

$8 : 2 = 4$ i $8 : 4 = 2$

në të cilat zëvendësohen barazimet:

8 pjesëtuar me 2 = 4 dhe 8 pjesëtuar me 4 = 2.

Nxënësit lexojnë barazimin 8 : 2 = 4 dhe mësojnë se numr

i që pjesëtohet 8 quhet **i pjesëtueshmi**, ndërsa numri me të cilin pjesëtohet 2 quhet **pjesëtuesi.** Rezultati i pjesëtimit (2) quhet herësi - rezultati, ndërsa shprehja numerike 8 : 2 quhet herësi - shprehje. Shpesh herësi - shprehje 8 : 2 dhe herësi - rezultat (4) quhen shkurt **herësi**. Nxënësit lexojnë barazimin 8 : 4 = 2. U përgjigjen pyetjeve:
- Si quhet numri që pjesëtojmë?
- Cili është ky numër në barazimin tonë?
- Si quhet numri me të cilin pjesëtojmë?
- Cili është ky numër në barazimin tonë?

- Si quhet rezultati i pjesëtimit? Si quhet shprehja numerike 8 : 4?

Nxënësit shpjegojnë në mënyrë të pavarur se si njehsohen me ndihmën e segmentit numerik herësit 8 : 2 dhe 8 : 4.

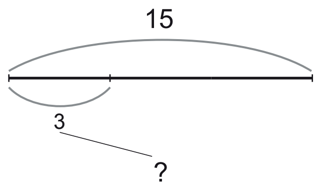
Në fund lexohet teksti i shkruar brenda kornizave në fund të faqes.

Ushtrimi nr. 1. Kur e përfundojnë qarkimin në figurën e parë, nxënësit do të vënë re se duhet të shkruhen dy barazime: 24 : 3 = 8 dhe 24 : 8 = 3

Ushtrimi nr. 2. Nxënësit analizojnë problemën duke iu përgjigjur pyetjeve:

- Çfarë është e njohur në problemë? (Nxënësit kuptojnë se djemve duhet t'u ndahen 16 rruaza qelqi, në mënyrë që çdo djalë të marrë 4 rruaza qelqi.)
- Çfarë është e panjohur në problemë? (Kuptojnë se e panjohur është se sa djem do të marrin rruaza qelqi.)

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



15 : 3 = _____

Duke përdorur segmentin numerik, nxënësit e zgjidhin problemën.

LIDHJA E SHUMËZIMIT DHE E PJESËTIMIT (1)

Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit.

Shënim: Siç është thënë, në Tekstin mësimor zbatohet mësimi bashkë i tabelës së shumëzimit dhe të pjesëtimit. Kjo nënkupton se nxënësit kanë përvetësuar deri në automatizëm vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve dhe lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit. Këtij qëllimi i janë kushtuar ushtrimet e kësaj teme mësimi. Gjatë zgjidhjes së ushtrimeve ka rëndësi kryerja me gojë e veprimit. Nxënësit komentojnë hapat e veçantë në ecurinë e zgjidhjes së shembujve me shumëzim dhe me pjesëtim.

- prodhimi nuk ndryshon kur faktorët i ndërrojnë vendet e veta,
- nëse prodhimin e ndajmë me njërin nga faktorët, përftohet faktori tjetër.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërë re lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit në modelet me objekte.

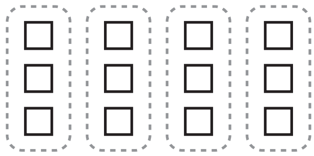
Veprimtaritë:

Para dërrasës së zezë janë 4 nxënës. Çdonjëri prej tyre mban në dorë 3 fletore. Kur mësuesi jep shenjë, nxënësit (një nga një) i vendosin mbi tavolinë fletoret e veta. Fletoret duhet të jenë të vendosura njëra mbi tjetrën.

Hartohet teksti i problemës që përshkruan veprimtaritë e lartpërmendura:

- Çdonjëri prej katër nxënësve ka vendosur mbi tavolinë nga 3 fletore. Sa fletore janë vendosur mbi tavolinë?

Në dërrasë të zezë vizatohet figura përkatëse:



Nxënësit numërojnë fletoret në figurë: 3, 6, 9, 12.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve.

- Si mund ta shkruajmë zgjidhjen e problemës me anë të shumëzimit? ($4 \cdot 3 = 12$)

Mësuesi e plotëson figurën me shkrimin $4 \cdot 3 = 12$.

- Tani duhet t'i kthejmë fletoret. Cilat dy pyetje bëjmë, kur të tërën e ndajmë në pjesë të barabarta?

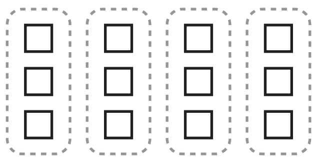
Nxënësit i kujtojnë këto pyetje:

a) Në sa pjesë të barabarta është ndarë e tëra?

b) Sa objekte ka në çdonjërën prej këtyre pjesëve?

Nxënësve u jepen fletoret, ndërsa pastaj vijojnë përgjigjet ndaj pyetjeve në *a* dhe *b*. Përgjigjet i shkruajnë në formën e barazimeve $12 : 3 = 4$ dhe $12 : 4 = 3$.

Në fund të veprimtarisë figura në dërrasë të zezë duket kështu:

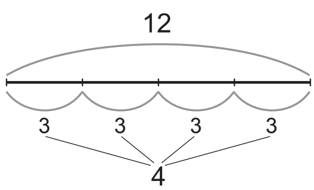


$4 \cdot 3 = 12$

$12 : 3 = 4$

$12 : 4 = 3$

Nxënësve u theksohet se përmbajtja e figurës mund të paraqitet me anë të skemës:



$4 \cdot 3 = 12$

$12 : 3 = 4$

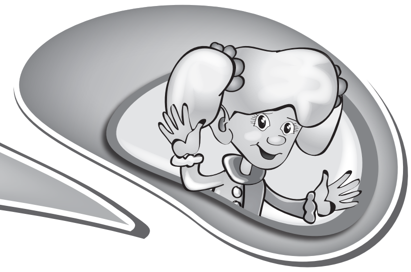
$12 : 4 = 3$

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve dhe kërkesave:

- Lexoni barazimin $4 \cdot 3 = 12$.
- Emërtoni faktorin e parë në prodhimin $4 \cdot 3$.
- Emërtoni faktorin e dytë në këtë prodhim.
- Si quhet numri i përftuar si rezultat i shumëzimit.
- Sa është rezultati i prodhimit në rastin tonë?

Shënim: Nxënësve duhet t'u shpjegohet se tani barazimet $12 : 3 = 4$ dhe $12 : 4 = 3$ mund të lexohen kështu:

- Nëse prodhimi (numri 12) pjesëtohet me faktorin e dytë (me numrin 3) do të përftohet faktori i parë (numri 4),
- Nëse prodhimi (numri 12) pjesëtohet me faktorin e parë (me numrin 4) do të përftohet faktori i dytë (numri 3).



Përsëritet përfundimi i përgjithshëm.

Nëse prodhimin e pjesëtojmë me njërin nga faktorët, përftohet faktori tjetër.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Qëllimi që duam ta arrijmë me analizën e figurës ilustruese hyrëse është që përmes hartimit të problemave reciprokisht të anasjella me shumëzim dhe me pjesëtim të përsëritet lidhja e tyre e konfirmuar në veprimtaritë e mëparshme. Me këtë i japim kësaj lidhjeje kuptimin me objekte.

Nxënësit u përgjigjen pyetjes:

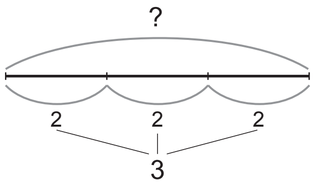
- Çfarë sheh në figurë? (Nxënësit vënë re gjashtë fëmijë, tri tavolina, pranë çdo tavoline janë ulur nga dy fëmijë.)

Pason shpjegimi i kuptimit të numrave në skemë:

- Çfarë tregon numri 6 në skemë? (Nxjerrin përfundimin se numri 6 tregon gjashtë fëmijët në figurë.)
- Çfarë tregojnë tre dyshet në skemë? (Kuptojnë se tre dyshet në skemë tregojnë se pranë çdo tavoline janë ulur dy fëmijë.)
- Çfarë tregon numri 3 në skemë? (Kuptojnë se ky numër tregon 3 tavolinat në figurë.)

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, hartojnë problemat, zgjidhja e të cilave është barazimi $3 \cdot 2 = 6$.

Vizatohet skema:



$3 \cdot 2 = 6$

Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 3 tavolina,
- pranë çdo tavoline janë ulur dy fëmijë.

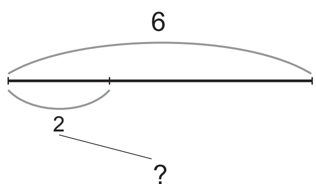
E dhëna e panjohur është numri i përgjithshëm i fëmijëve.

Me ndihmën e mësuesit, nxënësit hartojnë problemën:

- **Pranë 3 tavolinave janë ulur nga dy fëmijë. Sa fëmijë janë ulur gjithsej pranë këtyre tavolinave?**

Vërejtje. Nxënësit nuk duhet të detyrohen që teksti i problemës të jetë në kuptimin gjuhësor i tillë siç e duam ne. Rëndësi ka që tek kushti i problemës të thuhen saktë të dhënat e njohura, ndërsa tek pyetja të dhënat e panjohura.

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi:



$3 \cdot 2 = 6$

Të dhënat e njohura në këtë problemë janë:

- gjashtë fëmijë,
- pranë çdo tavoline janë ulur nga dy fëmijë.

E dhëna e panjohur është numri i tavolinave.

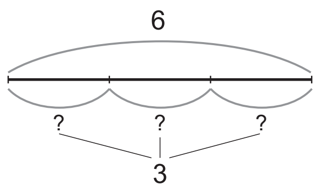
Me ndihmën e mësuesit, nxënësit hartojnë problemën:

Pranë çdo tavoline janë ulur nga dy fëmijë. Sa tavolina janë, nëse gjithsej janë gjashtë fëmijë?

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, hartojnë problemën zgjidhja e së cilës është barazimi

6 : 3 = 2

Vizatohet skema:



6 : 3 = 2

Të dhënat e njohura në problemë janë:

- gjashtë fëmijë,
- 3 tavolina,
- pranë çdo tavoline është ulur një numër i barabartë fëmijësh.

E dhëna e panjohur është numri i fëmijëve që janë ulur pranë një tavoline.

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, hartojnë problemën.

- **Gjashtë fëmijë janë ulur pranë 3 tavolinave, në mënyrë që pranë çdo tavoline është ulur numri i barabartë i fëmijëve. Sa fëmijë janë ulur pranë çdo tavoline?**

Shënim: Nxënësve duhet t'u shpjegohet se tani barazimet 6 : 2 = 3 dhe 6 : 3 = 2 mund të lexohen kështu:

- Nëse prodhimi (numri 6) pjesëtohet me faktorin e dytë (numrin 2) do të përftohet faktori i parë (numri 3).
- Nëse prodhimi (numri 6) pjesëtohet me faktorin e parë (numrin 3) do të përftohet faktori i dytë (numri 2).

Tekstin e shkruar brenda kornizave në Tekstin mësimor nxënësit e lexojnë njëzëri.

Qëllimi operativ:

Nxënësin di të zbatojë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit.

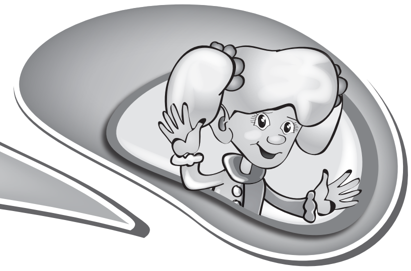
Veprimtaritë:

Nxënësit kuptojnë se në bazë të rregullës së thënë për çdo problemë me shumëzim mund të hartohen dy problema me pjesëtim.

Nxënësit hapin Tekstin mësimor në faqen 90 dhe i përgjigjen pyetjes: Cilat prodhime njehsohen në problemën e dytë?

Thonë barazimet 4 · 7 = 28 dhe 5 · 6 = 30. Përsëritin përfundimin për lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimin dhe shkruajnë barazimet përkatëse:

4 · 7 = 28	5 · 6 = 30
28 : 4 = 7	30 : 5 = 6
28 : 7 = 4.	30 : 6 = 5.



Shënim: Barazimet me pjesëtim lexohen kështu:

28 : 4 = 7 sepse 4 · 7 = 28, 28 : 7 = 4 sepse 4 · 7 = 28.

Ushtrimi nr. 1 (në Tekstin mësimor):

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve dhe përcaktojnë kuptimin e numrave në skemë:

- Çfarë sheh në figurë? (Vënë re 12 zogj, 4 degë, në çdo degë nga 3 zogj.)
- Çfarë tregon numri 12 në skemë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se ky numër tregon 12 zogj në figurë.)
- Çfarë tregojnë katër treshe në skemë? (Kuptojnë se katër treshe tregojnë se në çdo degë janë nga tre zogj.)
- Çfarë tregon numri 4 në skemë? (Kuptojnë se tregon 4 degë në figurë.)

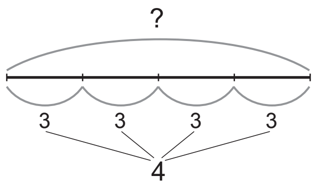
Në bazë të skemës në Tekstin mësimor shkruajnë barazimin 4 · 3 = 12. Përsëritin vetinë:

- *nëse prodhimin e pjesëtojmë me njërin nga faktorët, përftojmë faktorin tjetër,*

dhe në Tekst shkruajnë barazimin 12 : 3 = 4 dhe 12 : 4 = 3.

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi 4 · 3 = 12.

Vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 4 degë,
- në çdo degë janë nga 3 zogj.

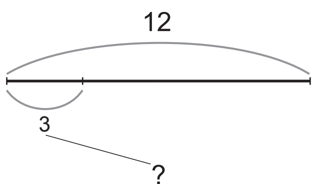
E dhëna e panjohur është numri i përgjithshëm i zogjve.

Hartojnë problemën me ndihmën e mësuesit:

- Në 4 degë janë nga 3 zogj. Sa zogj janë në këto degë?

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi ...

Vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 12 zogj,
- në çdo degë janë nga 3 zogj.

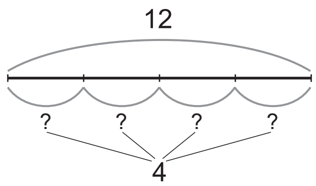
E dhëna e panjohur është numri i degëve.

Hartojnë problemën:

- Në disa degë janë 12 zogj. Sa degë janë, nëse në çdonjërën prej tyre gjenden nga 3 zogj?

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, hartojnë problemën zgjidhja e së cilës është barazimi 12 : 4 = 3.

Vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 12 zogj,
- 4 degë,
- në çdo degë është numri i barabartë i zogjve.

E dhëna e panjohur është numri i zogjve në çdo degë.

Hartojnë problemën:

- Në 4 degë qëndrojnë 12 zogj, në ç'rast në çdo degë është numri i barabartë i zogjve. Sa zogj ka në çdo degë?

Ushtrimin nr. 2, nr. 3 dhe nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të zbatojë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimin gjatë gjetjes së komponentëve të panjohur të pjesëtimit.

Veprimtaritë:

Shënim: Lidhja e shumëzimit dhe e pjesëtimit mundëson plotësimin e tabelave të pjesëtimit në bazë të tabelave të shumëzimit. Rastet e pjesëtimeve në tabela zakonisht shpjegohen kështu:

15 : 5 = 3 sepse 3 · 5 = 15.

Domethënë, kur përgjigjemi në pyetjen se sa është 15 : 5, në mendje kërkohet numri me të cilin duhet të shumëzojmë numrin 5 (□ · 5) ose i cili duhet të shumëzohet me 5 (□ · 5) që të përftohet numri 15. Këtë kalim nga problema me pjesëtim në problemën me shumëzim do ta paraqesim grafikisht kështu:

15 : 5 = □.

Krahas kësaj, duhet që lidhjes së shumëzimit dhe të pjesëtimit t'i jepet edhe një farë emërtimi sugjestiv. Mund të përdoret, për shembull, shprehja "nëse di të shumëzosh, atëherë di edhe të pjesëtosh".

Nxënësit zgjidhin ushtrimin:

Duke zbatuar ecurinë "nëse di të shumëzosh, atëherë di edhe të pjesëtosh" plotëso vendet boshe.

5 · 3 = 3 · 5 = 15,

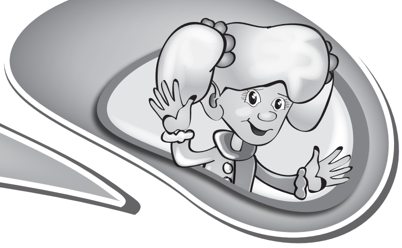
15 : 5 = □,   15 : □ = 3,   □ : 3 = 5.

Shënim: Ushtrimi

15 : 5 = □

kthehet në pyetjen se me cilin numër duhet të shumëzojmë 3 që të përftojmë numrin 15. Tregohet barazimi dhe në vendin bosh shkruhet numri 5. Ushtrimi

15 : □ = 3



kthehet në pyetjen se me cilin numër duhet të shumëzojmë 3 që të përftojmë numrin 15. Tregohet barazimi 5 · 3 = 15 dhe në vendin bosh shkruhet numri 5. Ushtrimi

$$\square : \underbrace{3 = 5}_{\cdot}.$$

kthehet në pyetjen se sa është 3 · 5. Tregohet barazimi 3 · 5 = 15 dhe në vendin bosh shkruhet numri 15.

Për punën e mëtejshme mund të shfrytëzojmë barazimet:

$$3 \cdot 7 = 7 \cdot 3 = 21, \quad 4 \cdot 5 = 5 \cdot 4 = 20,$$

e dhëna në ushtrimin nr. 3 dhe nr. 4 të kësaj teme mësimi.

Nxënësit i zgjidhin ushtrimet në mënyrë të pavarur:

Duke zbatuar ecurinë "nëse di të shumëzosh, atëherë di të pjesëtosh" plotëso vendet bosh.

a) 3 · 7 = 7 · 3 = 21

$$21 : \underbrace{3 = \square}_{\cdot}, \quad 21 : \underbrace{\square = 7}_{\cdot}, \quad \square : \underbrace{7 = 3}_{\cdot}.$$

b) 4 · 5 = 5 · 4 = 20,

$$20 : \underbrace{4 = \square}_{\cdot}, \quad 20 : \underbrace{\square = 5}_{\cdot}, \quad \square : \underbrace{5 = 4}_{\cdot}.$$

ROLI I NUMRAVE 0 DHE 1 TEK SHUMËZIMI

QËLLIMET:

Nxënësi:

- di shumëzimin e numrave 0 dhe 1;
- di të zbatojë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di se prodhimi i njëshit dhe i çdo numri është i barabartë me atë numër;
- di se prodhimi i zeros dhe i çdo numri është i barabartë me zero.

Qëllimet operative:

Nxënësi:

- di të zbatojë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di të shumëzojë me numrin 1.

Veprimtaritë:

Shënim: Përkufizimi i shumëzimit si mbledhja e numrave të barabartë ka një mangësi logjike. Me fjalë të tjera, një përkufizim i tillë nuk njeh shprehjet $0 \cdot a$ dhe $1 \cdot a$, sepse nuk ekziston shuma që ka zero mbledhorë, as shuma që ka një mbledhor. Ky problem u duhet bërë i ditur në një farë mënyrë nxënësve.

Nxënësit dëgjojnë ushtrimin dhe u përgjigjen pyetjeve.

- Shkruaj në formën e shumës dhe njehso:

  $3 \cdot 1 =$ ____ + ____ + ____

  $1 \cdot 3 =$

- Çfarë tregon numri 3 në shprehjen numerike $3 \cdot 1$? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se ky numër tregon se numri 1 duhet të mblidhet 3 herë me vetveten.)

Nxënësit shkruajnë zgjidhjen e ushtrimit të parë $3 \cdot 1 = 1 + 1 + 1 = 3$.

- Çfarë tregon numri 1 në shprehjen numerike $1 \cdot 3$? (Nxjerrin përfundimin se ky numër tregon se numri 3 duhet të mblidhet një herë me vetveten.)

Shënim: Mësuesi thekson se nuk është e mundur të formohet shuma, në të cilën numri 3 shfaqet një herë, sepse në shumë duhet të ekzistojnë më e pakta dy numra. Mësuesi shkruan në dërrasë të zezë barazimin:

$3 \cdot 1 = 3$

$1 \cdot 3 = \boxed{}$

dhe bëhet pyetja: Cili numër duhet të shkruhet në vendin bosh? Në këtë moment nxënësit duhet të kujtohen për vetinë e ndërrimit të vendeve të mbledhorëve dhe të shkruajnë barazimin $1 \cdot 3 = 3 \cdot 1 = 3$. Sipas kësaj, në vendin bosh duhet të shkruhet numri 3: $1 \cdot 3 = \boxed{3}$.

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Tekstin brenda kornizave nxënësit e lexojnë njëzëri.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Qëllimet operative:

Nxënësi:

- di të zbatojë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di shumëzimin me numrin 0.

Veprimtaritë:

Nxënësit dëgjojnë dhe zgjidhin ushtrimin:

- Shkruaj në formën e shumës dhe njehso:

  $3 \cdot 0 =$ ____ + ____ + ____

  $0 \cdot 3 =$

- Çfarë tregon numri 3 në shprehjen numerike $3 \cdot 0$? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se ky numër tregon se numri 0 duhet të mblidhet 3 herë me vetveten.)

Nxënësit shkruajnë zgjidhjen e ushtrimit të parë $3 \cdot 0 = 0 + 0 + 0 = 0$.

Shënim: Më tej veprohet si në veprimtarinë e mëparshme. Nxirret përfundimi se $0 \cdot 3 = 3 \cdot 0 = 0$.

Ushtrimin nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Teksti i shkruar brenda kornizave lexohet njëzëri.

Ushtrimin nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

ROLI I NUMRAVE 0 DHE 1 TEK PJESËTIMI

QËLLIMET:

Nxënësi di:

- se rezultati i pjesëtimit të çfarëdo numri me vetveten është i barabartë me 1;
- se rezultati i pjesëtimit të çfarëdo numri me 1 është i barabartë me atë numër;
- se rezultati i pjesëtimit të numrit 0 me çfarëdo numër është i barabartë me 0.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di barazimet $2 : 2 = 1$, $2 : 1 = 2$, $0 : 2 = 0$.

Veprimtaritë:

Nxënësit zgjidhin ushtrimin më poshtë:

Duke zbatuar veprimin “nëse di të shumëzosh, atëherë di të pjesëtosh”, plotëso vendet bosh.

$$1 \cdot 2 = 2 \cdot 1 = 2, \quad 0 \cdot 2 = 2 \cdot 0 = 0,$$

$$2 : 2 = \square, \quad 2 : \square = 1, \quad 0 : 2 = \square.$$

Nxënësit nxjerrin barazimet $2 : 2 = 1$, $2 : 1 = 2$, $0 : 2 = 0$.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse: Nxënësit analizojnë figurën ilustruese hyrëse duke përforcuar barazimet më sipër.

Tekstet e shkruara brenda kornizave nxënësit i lexojnë njëzëri.

Ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Mësuesi do të vlerësojë, nëse duhet të zhvillohen veprimtaritë që tregojnë se pjesëtimi me zero nuk ka kuptim (nuk lejohet).

Në dërrasë të zezë qëndron shkrimi:

$$0 \cdot 0 = 0, \quad 0 \cdot 1 = 0, \quad 0 \cdot 2 = 0, \quad 0 \cdot 3 = 0, \quad 0 \cdot 4 = 0...$$

$$2 : 0 = \square.$$

Mësuesi thekson se në vendin bosh duhet të shkruhet numri që i shumëzuar me zero jep numrin 2. Ndërkohë, nëse cilindo numër e shumëzojmë me 0, do të përftohet numri 0. Domethënë, në vendin bosh nuk mund të shkruajmë asnjë numër. Kjo do të thotë se pjesëtimi me zero nuk lejohet.

FORMIMI I TABELËS SË SHUMËZIMIT

Shënim: Këtu supozojmë se nxënësit e zotërojnë deri në automatizëm numërimin me nga 2, me nga 3... me nga 10.

Nxënësit mësojnë se, nëse duan të njehsojnë prodhimin $7 \cdot 9$, duhet 7 herë ta mbledhin numrin 9 me vetveten:

$$7 \cdot 9 = 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9.$$

Njehsimi i prodhimit në një mënyrë të tillë është i gjatë dhe i lodhshëm. Më mirë është që një herë të njehsohet shuma dhe pastaj të mbahet mend rezultati:

$$7 \cdot 9 = 63.$$

Prandaj do të ndërtojmë tabelën në të cilën do të jenë të shkruara të gjitha prodhimet e numrave nga 1 deri në 10.

Çdo nxënës merr fletën e letrës me tabelën dhe me shpjegimin:

·	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4						
2	2	4	6							
3	3	6								
4	4									
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Në kolonën e parë janë shkruar faktorët e parë, ndërsa në rreshtin e parë janë shkruar faktorët e dytë të prodhimit. Kur plotësohet rreshti me cilindo faktor, me të njëjtët numra mund të plotësohet kolona me të njëjtin faktor. Këtë na e mundëson vetia e ndërrimit të vendeve të faktorëve.

Me ndihmën e mësuesit, nxënësit plotësojnë rreshtin e parë. Fillimisht dëgjojnë se prodhimi i numrit 1 dhe i cilitdo numër është i barabartë me atë numër. Në dërrasë të zezë janë shkruar tashmë prodhimet:

$$1 \cdot 1 = 1, \quad 1 \cdot 2 = 2, \quad 1 \cdot 3 = 3, \quad 1 \cdot 4 = 4.$$

Plotësohen vendet e tjera të rreshtit të parë.

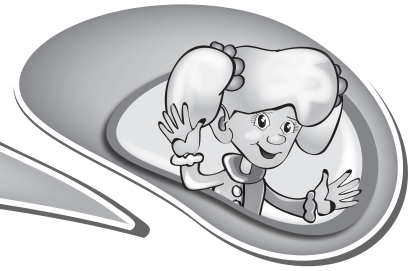
Pas kësaj, të njëjtët numra i shkruajnë në kolonën e parë.

Shënim: Në të janë shkruar tashmë numrat 1, 2, 3 dhe 4.

Kalojnë në rreshtin e tretë. U jepet shpjegimi se gjatë shumëzimit me 2, çdo numër pasardhës në këtë rresht do të jetë me 2 më i madh, d.m.th. kemi numërimin me 2. Plotësojnë vendet e tjera të rreshtit të tretë.

Tani të njëjtët numra i shkruajnë në kolonën e tretë.

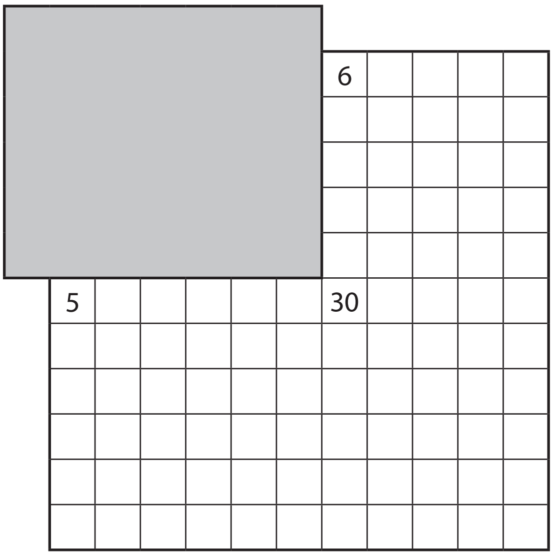
Në të njëjtën mënyrë plotësojnë rreshtat dhe kolonat e tjera. Çdo numër pasardhës i rreshtit të katërt zmadhohet me 3 (d.m.th. kemi numërimin me nga 3), çdo numër pasardhës i rreshtit të pestë zmadhohet me 4, (d.m.th. kemi numërimin me nga 4), etj.



Shënim: Nëse nxënësit kanë mësuar mirë të numërojnë me nga 2, me nga 3, ...me nga 10, tabela do të plotësohet për një kohë relativisht të shkurtër.

Kur ta përfundojnë punën, nxënësit krahasojnë tabelën e vet me tabelën e dhënë në fund të Tekstit mësimor dhe korrigjojnë gabimet.

Shënim: Për një përdorim më të thjeshtë të tabelës mund të përdoret kartoni në formë drejtkëndëshi, me të cilin veçohen rreshtat dhe kolonat përkatëse.



Nxënësit i zgjidhin ushtrimet me ndihmën e tabelës.

1. Njehso me ndihmën tabelës së shumëzimit.

   $1 \cdot 1 =$ _____, $7 \cdot 9 =$ _____, $6 \cdot 8 =$ _____, $9 \cdot 3 =$ _____,

   $7 \cdot 4 =$ _____, $4 \cdot 6 =$ _____, $5 \cdot 7 =$ _____, $8 \cdot 8 =$ _____.

2. Me ndihmën e tabelës së shumëzimit njehso prodhimet, ndërsa pastaj plotëso vendet bosh.

a) $4 \cdot 9 = 9 \cdot 4 =$ _____,

   $36 : 4 = \square$, $36 : \square = 4$, $\square : 9 = 4$.

b) $8 \cdot 7 = 7 \cdot 8 =$ _____,

   $56 : 7 = \square$, $56 : \square = 7$, $\square : 8 = 7$.

c) $6 \cdot 7 = 7 \cdot 6 =$ _____,

   $42 : 6 = \square$, $42 : \square = 6$, $\square : 7 = 6$.

TABELAT E SHUMËZIMIT DHE TË PJESËTIMIT

Siç është thënë disa herë, Teksti mësimor është konceptuar në atë mënyrë, që në të të mësohen paralelisht tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit. Kjo gjë nënkupton që krahas tabelës së shumëzimit me faktorin e dytë konstant, për shembull:

$1 \cdot 5 = 5,$

$2 \cdot 5 = 10,$

$3 \cdot 5 = 15,$

...

$10 \cdot 5 = 50,$

mësohen edhe tabela e shumëzimit me faktorin e parë konstant, tabela e pjesëtimit me pjesëtuesin konstant dhe tabela e pjesëtimit me herësin konstant (në rastin tonë):

$5 \cdot 1 = 5,$	$5 : 5 = 5,$	$5 : 1 = 5,$
$5 \cdot 2 = 10,$	$10 : 5 = 2,$	$10 : 2 = 5,$
$5 \cdot 3 = 15,$	$15 : 5 = 3,$	$15 : 3 = 5,$
...	...	...
$5 \cdot 10 = 50,$	$50 : 5 = 10,$	$50 : 10 = 5.$

Nga nxënësit kërkohet që të mësojnë deri në automatizëm vetëm tabelën e parë. Mësimi i tabelave të tjera ecën spontanisht. Me fjalë të tjera, tabela me faktorin e parë konstant formohet në bazë të shumëzimit konstant (ndërrimi i vendeve të faktorëve: $5 \cdot 3 = 15$, sepse $3 \cdot 5 = 15$), ndërsa dy tabelat e pjesëtimit në bazë të lidhjes së shumëzimit dhe të pjesëtimit:

$15 : 5 = 3$, sepse $3 \cdot 5 = 15$; $15 : 3 = 5$, sepse $3 \cdot 5 = 15$.

Përmbajtjet e temave të mësimit kushtuar tabelave të shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2, 3, 4 , ...10 janë të tilla, sa që është e pamundur të shmanget njëtrajtshmëria gjatë zhvillimit të tyre. Kjo do të thotë se veprimtari të ngjashme apo të njëjta kryhen për tabelat e ndryshme. Prandaj do të japim skicën e temave mësimore në Tekstin mësimor kushtuar këtyre tabelave.

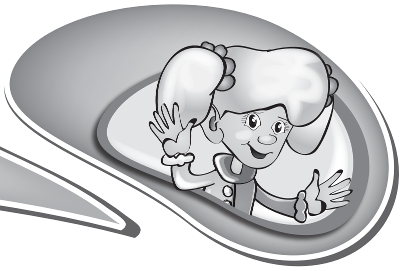
Figura ilustruese hyrëse. Qëllimi kryesor që duam të arrijmë përmes veprimtarive në lidhje me figurat ilustruese hyrëse është që për rastin e shumëzimit dhe të pjesëtimit me dërrasë të zezë, që shqyrtohet në temën mësimore konkrete, të jepet një shembull që ilustron:

- kuptimin e shumëzimit me objekte;
- kuptimin e pjesëtimit me objekte për nga përmbajtja;
- kuptimin e pjesëtimit me objekte në pjesë të barabarta;
- lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit;
- strukturën e problemave të thjeshta, në të cilat duhet të gjehet prodhimi, përkatësisht herësi.

Mendojmë se këto qëllime mund të realizohen më me efikasitet me hartimin dhe zgjidhjen problemave reciprokisht të anasjella me shumëzim dhe me pjesëtim. Domethënë, analiza e figurës ilustruese hyrëse duhet të rezultojë me hartimin e një probleme me shumëzim dhe të dy problemave të anasjella me pjesëtim.

Në fazën e parë nxënësit hartojnë problemat me ndihmën e mësuesit. Në punën e mëtejshme, nxënësit i hartojnë problemat gradualisht dhe në mënyrë të pavarur.

Plotësimi i tabelave: Tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2, 3, 4 dhe 5 nxënësit i plotësojnë në të njëjtën mënyrë. Vendet bosh në rreshtat e parë të tabelës:



$1 \cdot a = \boxed{}$, $a \cdot 1 = \boxed{}$, dhe $a : a = \boxed{}$.

i plotësojnë në bazë të rolit të numrit 1 tek shumëzimi dhe tek pjesëtimi:

$1 \cdot a = \boxed{a}$, $a \cdot 1 = \boxed{a}$, dhe $a : a = \boxed{a}$.

Pas kësaj zgjidhin ushtrimin në të cilin njehsojnë prodhimet:

$2 \cdot a = a + a$,

$3 \cdot a = a + a + a$,

$4 \cdot a = a + a + a + a$,

$5 \cdot a = a + a + a + a + a$.

Rezultatet shkruhen në 4 vendet boshe të tabelës së parë. Vendet boshe të tjera në këtë tabelë plotësohen me ndihmën e modelit që imiton intervalin [$5a$, $10a$] në segmentin numerik.

Shënim: Këtu përdoret vetia më poshtë e shumëzimit:

$6 \cdot a = 5a + a$, $7a = 6a + a$, $8a = 7a + a$, $9a = 8a + a$, $10a = 9a + a$.

Pas kësaj, nxënësit plotësojnë tabelën e dytë me ndihmën e mësuesit. Ajo plotësohet automatikisht në bazë të vetisë së ndërrimit të vendeve të faktorëve. Tabela e tretë plotësohet duke zbatuar lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimin. Mësimi i tabelës me herësin konstant për nga renditja, do të thjeshtohej në përsëritje mekanike të të njëjtit rezultat. Prandaj përmbajtja e kësaj tabele, dhe bile me renditje të çfarëdo, trajtohet në një ushtrim të veçantë.

Tabela e shumëzimit dhe e pjesëtimit me 6, 7, 8, 9 dhe 10 plotësohen në mënyrën që merr parasysh rastet e punuara më parë. Le të marrim, për shembull, tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 6. Rastet $6 \cdot 2 = 12$, $6 \cdot 3 = 18$, $6 \cdot 4 = 24$ dhe $6 \cdot 5 = 30$ janë trajtuar gjatë mësimit të tabelave të shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2, 3, 4 dhe 5. Prandaj mund të plotësohen menjëherë 5 vendet e para të tabelës së dytë. Duke shfrytëzuar vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve, mund të plotësohen pesë vendet e para të tabelës së parë. Vendet e tjera të tabelës së parë plotësohen duke shfrytëzuar modelin që imiton intervalin [30, 60]në segmentin numerik. Më tej veprohet si në rastin e mëparshëm.

Ushtrimet. Kur të plotësohen tabelat, pasojnë ushtrimet. Shqyrtohen ushtrimet me numra dhe me problema. Në tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2 dhe 3 shqyrtohen vetëm ushtrimet me numra dhe me problema, në të cilat duhet të gjehet prodhimi ose herësi. Më pas shqyrtohen ushtrimet me numra me dy veprime, përcaktohet radha e kryerjes së veprimeve dhe gradualisht futen problemat komplekse. Me futjen e nocioneve “numër kaq herë më i madh” dhe “numër kaq herë më i vogël” dhe me përvetësimin e ecurisë së krahasimit të numrave me pjesëtim, zgjerohet rrethi i problemave të thjeshta.

Njëtrajtshmëria për të cilën kemi folur u ka imponuar autorëve një dilemë. Me fjalë të tjera, është shtruar pyetja, nëse analizën e temave të mësimit në të cilat mësohet shumëzimi dhe pjesëtimi me tabela, ta kufizojmë në dy-tre raste apo të zhvillohet analiza për çdo temë mësimi në veçanti, pa marrë parasysh, nëse është fjala për veprimtari të njëjta apo të ngjashme. Me qëllim që mësuesit t’ia lehtësojmë punën me Librin e mësuesit, kemi vendosur që të zhvillojmë analizat e shkurtër të përmbajtjeve të të gjitha temave të përmendura të mësimit.

TABELAT E SHUMËZIMIT DHE TË PJESËTIMIT ME 2

QËLLIMET

Nxënësi:

- di të zbatojë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di të zbatojë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit;
- di tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2;
- di të zgjidhë problemat në lidhje me shumëzimin dhe me pjesëtimin.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërë re lidhjen midis shumëzimit dhe pjesëtimit me 2 në modelin me objekte.

Veprimtaria:

a) Nxënësit u përgjigjen pyetjeve;

- Ç'është shumëzimi? (Nxënësit kujtojnë se shumëzimi është mbledhja e numrave të barabartë.)
- Si quhen numrat tek shumëzimi?
- Çfarë ndodh, nëse faktorët i ndryshojnë vendet e veta?
- Çfarë përftohet kur prodhimin e pjesëtojmë me njërin nga faktorët?

b) Nxënësit numërojnë me nga 2 (2, 4, 6 deri 10).

c) Para dërrasës së zezë qëndrojnë 6 nxënës. Ata janë ndarë në 3 grupe me nga 2 nxënës. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa nxënës janë para dërrasës së zezë?
- Si janë të ndarë nxënësit? (Në 3 grupe me nga 2 nxënës.)

Pasi t'u përgjigjen këtyre pyetjeve, nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit një problemë me shumëzim dhe dy problema me pjesëtim që përshkruajnë situatën para dërrasës së zezë.

Udhëzim:

<u>Ushtrimi me shumëzim</u>

Të dhënat e njohura:

- 3 grupe të nxënësve,
- në çdo grup janë nga 2 nxënës.

E dhëna e panjohur::

- numri i nxënësve para dërrasës së zezë.

Hartimi i problemës:

Në çdonjërin prej 3 grupeve janë nga 2 nxënës. Sa nxënës janë gjithsej? ($3 \cdot 2 = 6$)

<u>Problema e parë me pjesëtim</u>

E dhëna e njohur:

- 6 nxënës janë ndarë në grupe;
- në çdo grup janë nga 2 nxënës.

E dhëna e panjohur:

- numri i grupeve.

Hartimi i problemës:

Gjashtë nxënës janë ndarë në grupet me nga 2 nxënës. Sa grupe janë formuar në këtë mënyrë? (6 : 2 = 3)

Problema e dytë me pjesëtim

Të dhënat e njohura:

- 6 nxënës janë ndarë në 3 grupe,
- në çdo grup është numri barabartë i nxënësve.

E dhëna e panjohur:

- numri i nxënësve në çdo grup.

Hartimi i problemës:

Gjashtë nxënës janë ndarë në tri grupe të barabarta. Sa nxënës janë në çdo grup? (6 : 3 = 2)

d) Para dërrasës së zezë qëndrojnë 5 nxënës. Atyre u jepen nga 2 zhetonë (shkopinj, shkumësa, pulla, guralecë...). Nxënësit e tjerë u përgjigjen pyetjeve më poshtë:

- Sa nxënës janë para dërrasës së zezë?
- Nga sa zhetonë ka marrë çdo nxënës?
- Sa zhetonë gjithsej kanë nxënësit që qëndrojnë para dërrasës së zezë?

Pasi t'u përgjigjen pyetjeve, nxënësit hartojnë problemën me shumëzim dhe dy problema me pjesëtim që përshkruajnë situatën para dërrasës së zezë.

Udhëzim:

Problema me shumëzim

Të dhënat e njohura:

- 5 nxënës,
- çdo nxënës ka marrë nga 2 zhetonë.

E dhëna e panjohur:

- numri gjithsej i zhetonëve.

Hartimi i problemës:

Çdonjëri nga 5 nxënësit ka marrë nga 2 zhetonë. Sa zhetonë gjithsej kanë marrë këta nxënës? ...

Problema e parë me pjesëtim

Të dhënat e njohura:

- nxënësve u janë ndarë 10 zhetonë,
- çdo nxënës ka marrë nga 2 zhetonë.

E dhëna e panjohur:

- numri i nxënësve.

Hartimi i problemës:

Grupit të nxënësve u janë ndarë 10 zhetonë, në mënyrë që çdonjëri prej tyre ka fituar nga 2 zhetonë. Sa nxënës kanë qenë në grup? (10 : 2 = 5)

Problema e dytë me pjesëtim

Të dhënat e njohura.

- 5 nxënës kanë marrë 10 zhetona,
- çdo nxënës ka marrë numrin e barabartë të zhetonëve.

E dhëna e panjohur:

- sa zhetonë ka marrë çdo nxënës?

Hartimi i problemës:

Pesë nxënës kanë ndarë 10 zhetonë, në mënyrë të tillë që çdonjëri prej tyre ka marrë të numrin e barabartë të zhetonëve. Sa zhetonë ka marrë çdo nxënës? (10 : 5 = 2).

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Në bazë të skemës nxënësit shkruajnë barazimet:

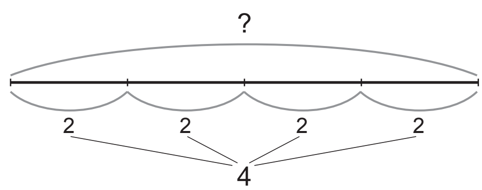
$4 \cdot 2 = 2 + 2 + 2 + 2 = 8, \quad 8 : 2 = 4, \quad 8 : 4 = 2.$

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë tregon numri 8 në skemë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se numri 8 tregon numrin e karotave).
- Çfarë tregon numri 4 në skemë? (Nxjerrin përfundimin se numri 4 tregon numrin e lepujve)
- Çfarë tregojnë katër dyshat në skemë? (Kuptojnë se katër dyshat tregojnë se çdo lepuri i janë dhënë nga dy karota.)

Nxënësit hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $4 \cdot 2 = 8$.

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



$4 \cdot 2 = 8$

Të dhënat e njohura në problemë janë:

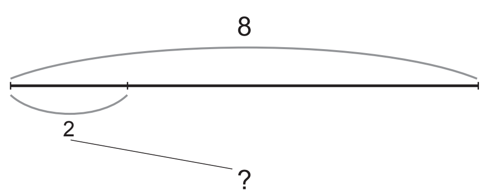
- 4 lepuj,
- çdo lepuri i janë dhënë nga 2 karota.

E dhëna e panjohur është numri gjithsej i karotave.

Me ndihmën e mësuesit, nxënësit hartojnë problemën:

Çdonjërit prej 4 lepujve i janë dhënë nga dy karota. Sa karota gjithsej u janë dhënë këtyre lepujve?

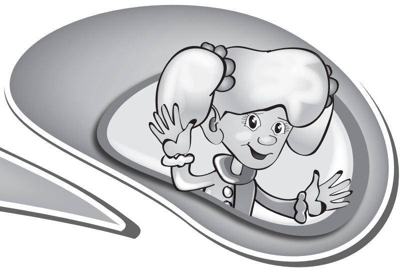
Pas kësaj veprimtarie, nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën zgjidhja e së cilës është barazimi 8 : 2 = 4. Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



$8 : 2 = 4$

Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 8 karota,
- çdo lepuri i janë dhënë nga dy karota.

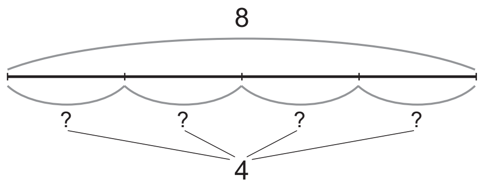


E dhënë e panjohur është numri i lepujve.

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën:

Lepujve u janë ndarë 8 karota, në ç'rast çdo lepuri i janë dhënë nga dy karota. Sa lepujve u janë dhënë karotat?

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën zgjidhja e së cilës është barazimi 8 : 4 = 2. Vizatohet skema:



8 : 4 = 2

Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 8 karota,
- 4 lepuj,
- çdo lepuri i është dhënë numri i barabartë i karotave.

E dhëna e panjohur është numri i karotave që i janë dhënë çdo lepuri.

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën:

Katër lepujve u janë dhënë gjithsej 8 karota, në ç'rast çdo lepuri i është dhënë numri i barabartë i karotave. Sa karota i janë dhënë çdo lepuri?

Shënim: Pas këtyre veprimtarive vazhdon plotësimi i tabelës në Tekstin mësimor.

Nxënësit plotësojnë vendet bosh të para në të tri tabelat:

- nëse çfarëdo numri e shumëzojmë me 1, rezultati është po ai numër (1 · 2 = 2 · 1 = 2),
- nëse numrin e pjesëtojmë me vetveten, rezultati është 1 (2 : 2 = 1).

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit njehsojnë:

2 · 2 = 2 + 2 = 4,

3 · 2 = 2 + 2 + 2 = 6,

4 · 2 = 2 + 2 + 2 + 2 = 8,

5 · 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10.

Ushtrimi nr. 2

Udhëzim: Barazimi 5 · 2 = 10 merret nga ushtrimi e mësipërm. Vendin rrethor bosh pasardhës e plotësojmë sipas rregullës 10 + 2 = 12. Pason plotësimi i vendit bosh në fushën në formë drejtkëndëshi:

- Pesë herë nga 2 dhe plus edhe një dyshe është 6 herë nga 2. Sipas kësaj 6 · 2 = 12.

Vendin rrethor bosh pasardhës, nxënësit e plotësojnë sipas rregullës 12 + 2 = 14. Pas kësaj plotësojnë vendin bosh në fushën në formë drejtkëndëshi:

- Gjashtë herë nga 2 dhe plus edhe një dyshe është 7 herë nga 2. Sipas kësaj 7 · 2 = 14.

Në të njëjtën mënyrë plotësohen edhe vendet e tjera rrethore dhe drejtkëndëshe.

Në bazë të vetisë së ndërrimit të vendeve të faktorëve, plotësohen vendet përkatëse në kolonën e dytë:

2 · 2 = 4, 2 · 3 = 3 · 2 = 6 ... 2 · 10 = 10 · 2 = 20.

Pason plotësimi i vendeve përkatëse në tabelën e tretë. Përdoret tabela e parë:

$$4 : \underbrace{2 =}_{\cdot} \boxed{2}, \text{ sepse } 2 \cdot 2 = 4,\ 6 : \underbrace{2 =}_{\cdot} \boxed{3}, \text{sepse } 3 \cdot 2 = 6, ..., 20 : \underbrace{2 =}_{\cdot} \boxed{10}. \text{ sepse } 10 \cdot 2 = 20.$$

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të dallojë kuptimin me objekte të tabelës së pjesëtimit me herës konstant.

Veprimtaria:

Para dërrasës së zezë qëndrojnë 6 nxënës. Mësuesi tregon 12 lapsa me ngjyrë. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Këtu kam 12 lapsa me ngjyrë. Ato duhet t'i ndajmë në 6 pjesë të barabarta. Si mund ta bëj këtë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se çdo nxënësi i duhet dhënë disa herë nga një laps me ngjyrë.)

Nxënësve u jepet nga një laps me ngjyrë, ndërsa pastaj edhe nga një tjetër. Në dërrasë të zezë shkruhet barazimi 12 : 6 = 2.

Para dërrasës së zezë del edhe një nxënës dhe i jepen dy lapsa me ngjyrë. Nxënësve u jepet shpjegimi:

- Tani para dërrasës së zezë janë 7 nxënës. Më parë janë ndarë 12 lapsa me ngjyrë, ndërsa tani edhe dy të tjera. Sipas kësaj, janë ndarë gjithsej 14 lapsa me ngjyrë. Çdonjëri prej 7 nxënësve ka marrë nga 2 lapsa me ngjyrë.

Në dërrasë të zezë shkruhet barazimi 14 : 7 = 2. I njëjti veprim përsëritet edhe tri herë.

Ushtrimi nr. 3 në Tekstin mësimor.

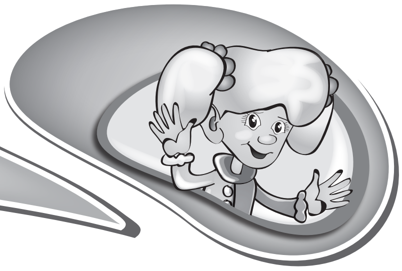
Shënim: Në këtë ushtrim shqyrtohet tabela e pjesëtimit me herësin konstant në renditjen çfarëdo. Nxënësit duhet t'i kujtohet rregulla "nëse di të shumëzosh, atëherë di edhe të pjesëtosh".

$$\boxed{} : \underbrace{3 = 2}_{\cdot}.$$

Në vendin bosh duhet të shkruhet numri 6 sepse 3 · 2 = 6.

Pjesën tjetër të ushtrimit nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimin nr. 4 dhe nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.



SHUMËZIMI DHE PJESËTIMI ME 2

QËLLIMI:

Nxënësi di ta zbatojë tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2 gjatë zgjidhjes së problemës.

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1. Me këtë ushtrim kontrollohet, nëse nxënësit e dinë tabelën e shumëzimit të numrit 2, kur ajo është e dhënë me çfarëdo renditje.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve pse është hequr vija që lidh kavanozin me prodhimin 3 · 2 dhe kapakun në të cilin është shkruar numri 6. Nxënësit vënë re se kjo gjë është bërë sepse 3 · 2 = 6. Pjesën tjetër të ushtrimit nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Nëse është e nevojshme, mund të vizatohet skema dhe të bëhet analiza e përmbajtjes së problemës.

Ushtrimi nr. 3. Në këtë ushtrim zgjidhen barazimet me shumëzim dhe me pjesëtim. Barazimin $\square \cdot 2 = 6$ nxënësit e lexojnë në mënyra të ndryshme:

- sa herë 2 është e barabartë me 6,
- me cilin numër duhet të shumëzohet numri 2 që të përftohet numri 6.

Shënim: Nxënësve që nuk mund ta zgjidhin vetë ushtrimin duhet t'u lejohet që ta shohin tabelën. Vazhdimisht duhet të theksohet nevoja e mësimit të tabelës së shumëzimit përmendsh. Nxënësve që kanë vështirësi me ushtrimet me pjesëtim, u duhet kujtuar përsëri ecuria "nëse di të shumëzosh, atëherë di edhe të pjesëtosh":

$\square : \underbrace{2 = 6}_{\cdot}$, $\quad 12 : \underbrace{\square = 2}_{\cdot}$, ...

Figura ilustruese e parë. Nxënësit vënë re se pas njehsimit të prodhimit 3 · 2 = 6 do të mësojnë se sa kushtojnë 3 akullore, nëse një akullore kushton 2 euro.

Figura ilustruese e dytë. Nxënësit vënë re se pas njehsimit të herësit 6 : 3 = 2 do të mësojnë se sa kushton një akullore, nëse tri akullore të njëjta kushtojnë 6 euro.

Figura ilustruese e tretë. Nxënësit vënë re se pas njehsimit të herësit 6 : 2 = 3 do të mësojnë se sa akullore mund të blihen me 6 euro, nëse një akullore kushton 2 euro.

Ushtrimi nr. 5. Nxënësit kujtojnë pyetjet që bëhen, kur e tëra ndahet në pjesë të barabarta:

1) Në sa pjesë të barabarta është ndarë e tëra?

2) Sa sende ka në secilën prej këtyre pjesëve të barabarta?

Nxënësit vënë re se në ushtrimin nr. 5 duhet të gjehet numri i pjesëve të barabarta dhe qarkojnë nga dy duar. Nxirret përfundimi se pas murit me tulla janë gjashtë fëmijë. Bëhet pyetja, a duhet të përdorim gjithmonë figurën ilustruese gjatë zgjidhjes së problemës me pjesëtim.

Kur të mësohet tabela e shumëzimit, atëherë problemat me pjesëtim mund të zgjidhen edhe pa figurën ilustruese.

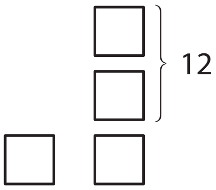
Nxënësit i përgjigjen pyetjes: Si mund ta njehsojmë në këtë rast numrin e fëmijëve pas murit me tulla? (12 : 2 = 6, sepse je 6 · 2 = 12)

Ushtrimin nr. 6 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur. Edhe njëherë duhet të theksohet se sa lehtë zgjidhen problemat me pjesëtim, kur mësohet tabela e shumëzimit.

Udhëzim. Si do ta zgjidhë këtë problemë nxënësi që nuk e ka mësuar tabelën e shumëzimit? Ai do të fshijë me vizë dy patate, ndërsa pastaj do të vizatojë në qese dy rrathë, në çdo qese nga një rreth. Këtë veprim do ta përsëritë 9 herë. Nxënësi që e di tabelën e shumëzimit do ta zgjidhë menjëherë problemën:

18 : 2 = 9, sepse 2 · 9 = 18.

Ushtrimi nr. 7 është paksa më i vështirë. Nëse ndonjë nxënës e zgjidh ushtrimin në mënyrë të pavarur, atij duhet t'i mundësohet që ta shpjegojë zgjidhjen e vet. Në të kundërtën, në dërrasë të zezë duhet të vizatohet figura:



Pritet që pas kësaj, nxënësit do ta zgjidhin ushtrimin: 12 : 2 = 6.

Ushtrimi nr. 8.

Figura ilustruese e parë. Nxënësit vënë re se pas njehsimit të prodhimit 4 · 2 = 8 do të mësojnë se sa molla ka në 4 pjata, nëse në çdonjërën prej tyre janë nga dy mollë.

Figura ilustruese e dytë. Nxënësit vënë re se pas njehsimit të herësit 8 : 4 = 2 do të mësojnë se sa mollë duhet të vihen në një pjatë, nëse 8 mollë duam t'i vëmë në 4 pjata, në mënyrë që në çdo pjatë të jetë numri i barabartë i mollëve.

Figura ilustruese e tretë. Nxënësit vënë re se pas njehsimit të herësit 8 : 2 = 4 do të mësojnë se sa pjata na duhen, nëse duam që në to të vëmë 8 mollë, në mënyrë që në çdo pjatë të ketë nga dy mollë.

TABELAT E SHUMËZIMIT DHE TË PJESËTIMIT ME 3

QËLLIMET

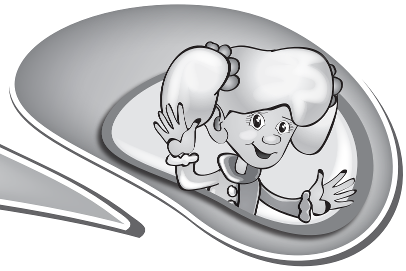
Nxënësi:

- di të zbatojnë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di të zbatojë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimin;
- di tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 3;
- di të zgjidhë problemat në lidhje me shumëzimin dhe me pjesëtimin.

Veprimtaria:

Nxënësit përsëritin tabelën e shumëzimit me 2 duke zgjidhur ushtrimet më poshtë::

- Gjej prodhimin e numrave 1 dhe 2.
- Shumëzo 2 me 8.
- Faktori i parë është 6, ndërsa faktori i dytë është 2. Me çfarë është i barabartë prodhimi?
- Gjej prodhimin e numrave 7 dhe 2.
- I pjesëtueshmi është 14, ndërsa pjesëtuesi është 2. Sa është herësi?



- Shkruaj numrat që mungojnë.

$2 \cdot \square = 8 \cdot \square = 16$, $7 \cdot \square = 2 \cdot \square = 14$,

$\square \cdot 5 = \square \cdot 2 = \square$, $\square \cdot 10 = \square \cdot 2 = \square$,

$8 : \square = 4$, $\square : 2 = 9$.

- Albumi kushton 2 euro. Sa kushtojnë 5 albume të tilla?

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërë re lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 3 në modelin me objekte.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin ushtrimet më poshtë:

a) Numërimi me nga 3 (3, 6, 9, ..., 30).

b) Para dërrasës së zezë qëndrojnë 5 nxënës. Çdonjëri prej tyre mban në duar 3 lapsa me ngjyrë.

- Sa nxënës janë para dërrasës së zezë? Nga sa lapsa me ngjyrë ka çdo nxënës? Hartojmë problemën me shumëzim dhe dy problema me pjesëtim që përshkruajnë situatën para dërrasës së zezë.

Nxënësit hartojnë problemën me ndihmën e mësuesit.

<u>Problema me shumëzim</u>

Të dhënat e njohura:

- 5 nxënës,
- çdo nxënës ka nga 3 lapsa me ngjyrë.

E dhëna e panjohur:

- numri i përgjithshëm i lapsave me ngjyrë.

Hartimi i problemës:

Çdonjëri prej 5 nxënësve ka nga 3 lapsa me ngjyrë. Sa lapsa me ngjyrë kanë gjithsej këto nxënës?

$5 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$.

<u>Problema e parë me pjesëtim</u>

Të dhënat e njohura:

- grupi i nxënësve ka 15 lapsa me ngjyrë,
- çdo nxënës ka nga 3 lapsa me ngjyrë.

E dhëna e panjohur:

- numri i nxënësve në grup.

Hartimi i problemës:

Grupi i nxënësve ka 15 lapsa me ngjyrë, në ç'rast çdo nxënës ka nga 3 lapsa me ngjyrë. Sa nxënës janë në këtë grup? (15 : 3 = 5).

Ushtrimi e dytë me pjesëtim

Të dhënat e njohura:

- 5 nxënës kanë 15 lapsa me ngjyrë,
- çdo nxënës ka numrin e barabartë të lapsave me ngjyrë.

E dhëna e panjohur:

- sa lapsa me ngjyrë ka çdo nxënës?

Hartimi i problemës:

Pesë nxënës kanë gjithsej 15 lapsa me ngjyrë, në ç'rast çdo nxënës ka numrin e barabartë të lapsave. Sa lapsa me ngjyrë ka çdo nxënës? (15 : 5 = 3).

c) Para dërrasës së zezës qëndrojnë 6 nxënës. Mësuesi tregon 18 zhetonët (shkopinjtë, shkumësat, pullat, guralecët ...) dhe i jep çdo nxënësi nga 3 zhetonë. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa nxënës janë para dërrasës së zezë?
- Nga sa zhetonë ka marrë çdo nxënës?
- Sa zhetonë gjithsej kanë nxënësit që ndodhen para dërrasës së zezë?

Hartojnë problemat përkatëse me shumëzim dhe me pjesëtim.

Problema me shumëzim

Të dhënat e njohura:

- 6 nxënës,
- çdo nxënës ka marrë nga 3 zhetonë.

E dhëna e panjohur:

- numri i përgjithshëm i zhetonëve.

Hartimi i problemës:

Çdonjëri prej 6 nxënësve ka marrë nga 3 zhetonë. Sa zhetonë gjithsej kanë marrë këta nxënës? (6 · 3 = 18)

Problema e parë me pjesëtim

E dhëna e njohur:

- grupit të nxënësve i janë ndarë 18 zhetonë,
- çdo nxënës ka marrë nga 3 zhetonë.

E dhëna e panjohur:

- numri i nxënësve në grup..

Hartimi i problemës:

Grupit të nxënësve i janë ndarë 18 zhetonë, në mënyrë që secili prej tyre ka marrë nga 3 zhetonë. Sa nxënës kanë qenë në grup? (18 : 3 = 6).

Problema e dytë me pjesëtim

E dhëna e njohur:

- 6 nxënës kanë ndarë 18 zhetonë,
- çdo nxënës ka marrë numrin e barabartë të zhetonëve.

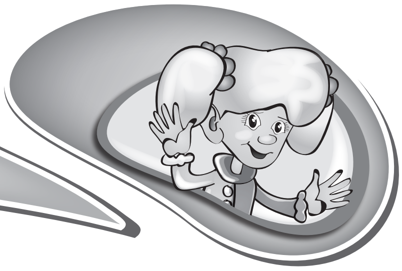
E dhëna e panjohur:

- sa zhetonë ka marrë çdo nxënës?

Formulacija zadatka:

Hartimi i problemës:

Gjashtë nxënës kanë ndarë 18 zhetonë, në mënyrë që secili prej tyre ka marrë numrin e barabartë të zhetonëve. Nga sa zhetonë ka marrë çdo nxënës? (18 : 6 = 3).



Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit shkruajnë barazimet në bazë të skemës:

$4 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$, $12 : 3 = 4$, $12 : 4 = 3$.

U përgjigjen pyetjeve:

Çfarë tregon numri 12 në skemë? (Nxënësit kuptojnë se numri 12 tregon numrin e mollëve.)

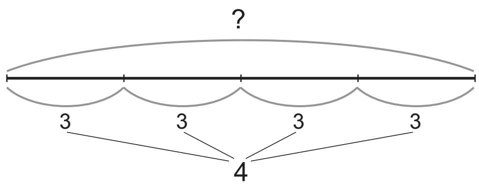
Çfarë tregon numri 4? (Kuptojnë se numri 4 tregon numrin e shportave.)

- Çfarë tregojnë katër treshat në skemë? (Nxjerrin përfundimin se katër treshat tregojnë se në çdo shportë janë nga 3 mollë.)

Pas kësaj veprimtarie, nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $4 \cdot 3 = 12$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 4 shporta,
- në çdo shportë janë nga 3 mollë.

E dhëna e panjohur është numri i përgjithshëm i mollëve.

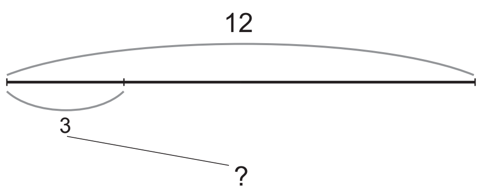
Hartohet problema:

Në secilën nga 4 shportat janë nga 3 mollë. Sa mollë gjithsej ka në këto shporta?

Pastaj hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $12 : 3 = 4$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 12 mollë,
- në çdo shportë janë nga 3 mollë.

E dhëna e panjohur është numri i shportave.

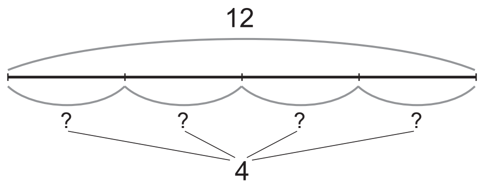
Hartohet problema:

Në sa shporta mund të vihen 12 mollë, në mënyrë që në çdo shportë të jenë nga 3 mollë?

Pas kësaj nxënësit hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $12 : 4 = 3$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 12 mollë,
- 4 shporta,
- në çdo shportë është numri i barabartë i mollëve.

E dhëna e panjohur është numri i mollëve në çdo shportë.

Hartohet problema:

Në 4 shporta janë vënë 12 mollë në mënyrë të tillë, që në secilën shportë është numri i barabartë i mollëve. Sa mollë janë në çdo shportë?

Shënim: Pas këtyre veprimtarive, nxënësit plotësojnë tabelat në Tekstin mësimor:

Ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3 i kushtohet tabelës së pjesëtimit me herës konstant.

Ushtrimin nr. 4 dhe nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

SHUMËZIMI DHE PJESËTIMI ME 3

QËLLIMI

Nxënësi di të zbatojë tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2 dhe me 3 gjatë zgjidhjes së problemave.

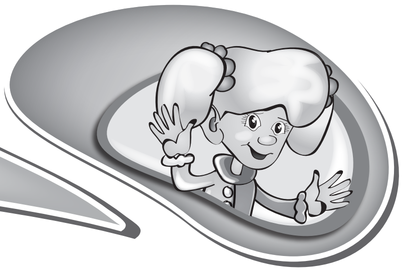
Veprimtaritë:

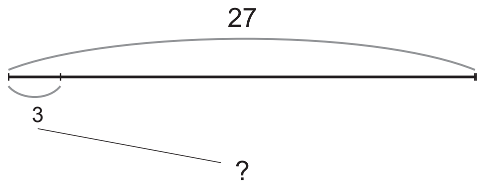
Puna me Tekstin mësimor:

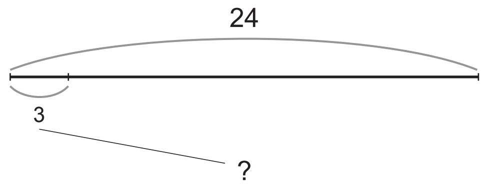
Ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3, nr. 5 dhe nr. 7. Nxënësit i zgjidhin ushtrimet në grupet me nga 3 nxënës. Në ushtrimin nr. 3 dhe nr. 5 çdo nxënës i grupit zhvillon ushtrimet e një kolone. Pas përfundimit të punës, nxënësit kontrollojnë saktësinë e zgjidhjeve të njëri-tjetrit.

Ushtrimin nr. 4 dhe nr. 6 nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Nëse është e nevojshme, mund të vizatohen skemat dhe të bëhet analiza e problemave.







Ushtrimi nr. 8.

Figura ilustruese e parë. Nxënësit vënë re se pas njehsimit të prodhimit $4 \cdot 3 = 12$ do të mësojnë se sa sfera ka në 4 kuti, nëse në çdonjërën prej tyre ka nga tri sfera.

Figura ilustruese e dytë. Nxënësit vënë re se pas njehsimit të herësit $12 : 4 = 3$ do të mësojnë se sa sfera duhet të vihen në një kuti, nëse duam që 12 sfera t'i vëmë në 4 kuti, në mënyrë që në çdonjërën prej tyre të jetë numri i barabartë i sferave.

Figura ilustruese e tretë. Nxënësit vënë re se pas njehsimit të herësit $12 : 3 = 4$ do të mësojnë se sa kuti na duhen, nëse duam të vëmë në to 12 sfera, në mënyrë që në çdo kuti të jenë nga 4 sfera.

RADHA E KRYERJES SË VEPRIMEVE TË NJEHSIMIT

QËLLIMI

Nxënësi di rregullën për radhën e kryerjes së veprimeve të njehsimit në shprehjet numerike me mbledhje, me zbritje, me shumëzim dhe me pjesëtim (pa kllapa).

Veprimtaria:

Nxënësit përsëritin tabelën e shumëzimit me 3 duke zgjidhur ushtrimet:

- Gjej prodhimin e numrave 1 dhe 3.
- Shumëzo 3 me 7.
- Faktori i parë është 8, ndërsa faktori i dyti është 3. Me çfarë është i barabartë prodhimi?
- Gjej prodhimin e numrave 9 dhe 3.
- Libri kushton 3 euro. Sa kushtojnë 5 libra të tillë?
- Në një qese janë 6 mollë. Sa mollë janë në 3 qese të tilla?
- Shkruaj numrat që mungojnë.

$3 \cdot \square = 8 \cdot \square = 24$, $7 \cdot \square = 3 \cdot \square = 21$,

$\square \cdot 5 = \square \cdot 3 = \square$, $\square \cdot 10 = \square \cdot 3 = \square$,

$24 : \square = 8$, $\square : 3 = 9$.

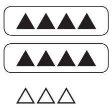
Qëllimi operativ:

Nxënësi njeh shprehjet numerike pa kllapa me disa veprime njehsimi.

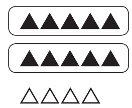
Veprimtaria:

a) Çdo nxënësi i jepet një fletë letre dhe zgjidhin ushtrimet.

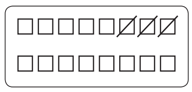
1) Qarko shprehjen numerike që i përgjigjet figurës.



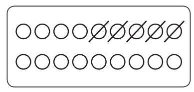
$2 \cdot 6 + 3$, $2 \cdot 4 + 3$, $2 \cdot 5 + 3$.



$2 \cdot 7 + 4$, $2 \cdot 4 + 4$, $2 \cdot 5 + 4$.



$2 \cdot 8 - 5$, $2 \cdot 8 - 4$, $2 \cdot 8 - 3$.



$2 \cdot 9 - 5$, $2 \cdot 9 - 4$, $2 \cdot 9 - 3$.

2) Vazhdo siç është filluar.

$8 + 8 + 8 + 5 = 3 \cdot 8 + 5$,

$8 + 8 + 8 - 5 = 3 \cdot 8 - 5$,

$6 + 6 + 6 + 6 + 15 = \_\_ \cdot \_\_ + \_\_$,

$8 + 8 + 8 + 8 - 17 = \_\_ \cdot \_\_ - \_\_$,

$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 23 = \_\_ \cdot \_\_ + \_\_$,

$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 - 12 = \_\_ \cdot \_\_ - \_\_$.

$2 + 2 + 2 + 7 = 3 \cdot 2 + 7$,

$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 23 = \_\_ \cdot \_\_ + \_\_$,

$6 + 6 + 6 + 6 + 12 = \_\_ \cdot \_\_ + \_\_$,

$3 + 3 + 3 + 3 - 5 = 4 \cdot 3 - 5$,

$9 + 9 + 9 - 12 = \_\_ \cdot \_\_ + \_\_$,

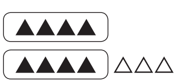
$4 + 4 + 4 + 4 + 4 - 11 = \_\_ \cdot \_\_ + \_\_$.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di rregullën e radhës së kryerjes së veprimeve të njehsimit në shprehjet numerike pa kllapa.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë është vizatuar



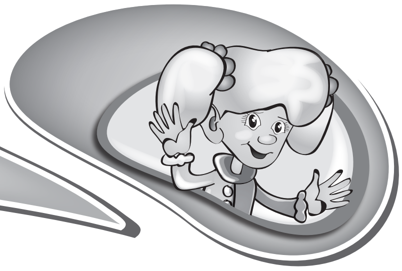
$2 \cdot 4 + 3 = 11$

Barazimi $2 \cdot 4 + 3 = 11$ kryhet me numërim të drejtpërdrejtë. Në dërrasë të zezë shkruhen barazimet

$$2 \cdot \underbrace{4 + 3}_{7} = 2 \cdot 7 = 14$$

dhe theksohet se është përftuar rezultati i gabuar. Në dërrasë të zezë shkruhen pastaj barazimet

$$\underbrace{2 \cdot 4}_{8} + 3 = 8 + 3 = 11.$$



Nxënësit vënë re se është përftuar rezultati i saktë. Në fund të veprimtarisë, figura në dërrasë të zezë duhet të duket kështu:

▲▲▲▲

▲▲▲▲ △△△

$2 \cdot 4 + 3 = 11$

$\cancel{2 \cdot \underbrace{4 + 3}_{7} = 2 \cdot 7 = 14}$

$\underbrace{2 \cdot 4}_{8} + 3 = 8 + 3 = 11$

Bëhet pyetja se ku është bërë gabimi në rastin e parë. Nxënësve u jepet shpjegimi:

- Shihni barazimin që është fshirë me vizë. Këtu fillimisht kemi mbledhur, ndërsa pastaj kemi shumëzuar dhe kështu kemi bërë gabimin. Në rastin e dytë fillimisht kemi shumëzuar, ndërsa pastaj kemi mbledhur dhe kështu kemi përftuar rezultatin e saktë. Domethënë, nëse nuk kemi kujdes në radhën e kryerjes së veprimeve të njehsimit, lehtë mund të bëjmë gabimin.

Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:

□□⌀⌀⌀

□□□□□

$2 \cdot 5 - 3 = 7.$

Barazimi $2 \cdot 5 - 3 = 7$ duhet të përftohet me numërim të drejtpërdrejtë. Shkruhet barazimi

$$2 \cdot \underbrace{5 - 3}_{2} = 2 \cdot 2 = 4$$

dhe theksohet se është përftuar rezultati i gabuar. Shkruhet edhe barazimi i dytë

$$\underbrace{2 \cdot 5}_{10} - 3 = 10 - 3 = 7\,.$$

Nxënësit vënë re se është përftuar rezultati i saktë. Në fund të veprimtarisë figura duhet të duket kështu:

□□⌀⌀⌀

□□□□□

$2 \cdot 5 - 3 = 7.$

$\cancel{2 \cdot \underbrace{5 - 3}_{2} = 2 \cdot 2 = 4}$

$\underbrace{2 \cdot 5}_{10} - 3 = 10 - 3 = 7$

Bëhet pyetja se ku kemi gabuar në rastin e parë. Nxënësve u shpjegohet:

- Kur kemi zhvilluar barazimin e fshirë me vizë, fillimisht kemi zbritur, ndërsa pastaj kemi shumëzuar dhe kështu kemi bërë gabimin. Kur kemi zhvilluar barazimin e dytë, fillimisht kemi shumëzuar, ndërsa pastaj kemi zbritur dhe kështu kemi përftuar rezultatin e saktë. Edhe ky shembull tregon se duhet të tregojmë kujdes për radhën e kryerjes së veprimeve të njehsimit.

Nxirret përfundimi:

Nëse në ushtrim duhet të mbledhim, të zbresim, të shumëzojmë dhe të pjesëtojmë, atëherë fillimisht shumëzojmë dhe pjesëtojmë, ndërsa pastaj mbledhim dhe zbresim.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit përsërisin shqyrtimet e bëra në veprimtaritë e mëparshme.

Shënim: Kjo veprimtari duhet të organizohet, në mënyrë që të vijë në masën më të madhe në shprehje pavarësia e nxënësve.

Tekstin e shkruar brenda kornizave nxënësit e lexojnë njëzëri.

Ushtrimi nr. 1. Në këtë ushtrim nxënësit përsëritin tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2 dhe 3. Krahas kësaj, tregojnë kujdes për radhën e kryerjes së veprimeve të njehsimit. Nxënësit ndahen në çifte. Nxënësit që formojnë çiftin zhvillojnë ushtrimet e kolonave të ndryshme. Kur të përfundohet puna, pason kontrolli reciprok për saktësinë e rezultateve të përftuara.

Ushtrimi nr. 2. Nxënësit vënë re se në figurën e parë numri 5 shfaqet 2 herë, ndërsa pastaj kësaj shume i shtohet numri 3. Prandaj, situatës së paraqitur në figurë i përgjigjet shprehja numerike $2 \cdot 5 + 3$. Fillimisht bëhet shumëzimi, ndërsa pastaj mbledhja:

$2 \cdot 5 + 3 = 10 + 3 = 13$

Pjesën e dytë të ushtrimit nr. 2, nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3. Nxënësit vënë se në figurën e parë numri 4 shfaqet në shumë 4 herë, ndërsa pastaj nga kjo shumë zbritet numri 7. Prandaj, situatës së paraqitur në figurë i përgjigjet shprehja numerike $4 \cdot 4 - 7$. Fillimisht bëhet shumëzimi, ndërsa pastaj zbritja:

$4 \cdot 4 - 7 = 16 - 7 = 9$.

Pjesën e dytë të ushtrimit nr. 3, nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 4. Qëllimi i këtij ushtrimi është përgatitja e nxënësve për paraqitjen skematike të problemave komplekse me shumëzim. Situata në figurat në rreshtin e parë është e njohur për nxënësit. Pason përshkrimi i figurave të tjera dhe shkrimi i shprehjeve numerike përkatëse.

Figura e parë në rreshtin e dytë. Numri 5 shfaqet në shumë 3 herë, ndërsa pastaj kësaj shume i shtohet numri 8. Sipas kësaj, situatës në figurë i përgjigjet shprehja numerike $3 \cdot 5 + 8$.

Ushtrimet e tjera në rreshtin e dytë, nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Figura e parë në rreshtin e tretë. Numri 6 shfaqet në shumë 3 herë, ndërsa pastaj prej kësaj shumë zbritet numri 9. Pason se situatës në figurë i përgjigjet shprehja numerike $3 \cdot 6 - 9$.

Ushtrimet e tjera në rreshtin e tretë nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Figura e parë në rreshtin e katërt. Nga numri 23 zbritet shuma, në të cilën numri 5 shfaqet 3 herë. Sipas kësaj, situatës në figurë i përgjigjet shprehja numerike $23 - 3 \cdot 5$.

Ushtrimet e tjera në rreshtin e katërt nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

TABELAT E SHUMËZIMIT DHE TË PJESËTIMIT ME 4

QËLLIMET

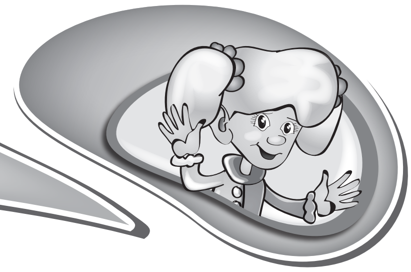
Nxënësi:

- di të zbatojë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di të zbatojë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit;
- di tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 4;
- di të zgjidhë problemat me shumëzim dhe me pjesëtim.

Veprimtaritë.

Mësuesi lexon ushtrimet. Nxënësit shkruajnë në fletore vetëm përgjigjet.

- Me sa është më i vogël numri 40 se numri 44?
- Me sa është më i madh numri 12 se numri 4?
- Cili numër duhet zmadhuar me 3, që të përftohet numri 15?
- Me sa duhet të zvogëlohet numri 20, që të përftohet numri 4?
- I zbritshmi është 40, ndërsa zbritësi 20. Me çfarë është e barabartë ndryshesa?



Nxënësit do të shkruajnë në fletore vargun 4, 8, 12, 16, 20.

- Çfarë vini re? (Vënë re se çdo numër pasardhës është me 4 më i madh se numri paraardhës.) Numëroni me nga 4 nga 20 deri në 40.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit shkruajnë barazimet në bazë të skemës:

$5 \cdot 4 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$, $20 : 4 = 5$, $20 : 5 = 4$.

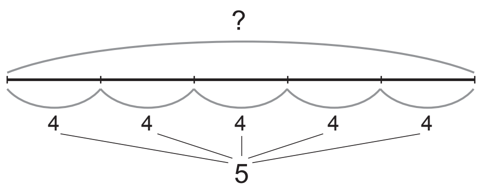
U përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë tregon numri 20 në skemë? (Kuptojnë se numri 20 tregon numrin e vezëve.)
- Çfarë tregon numri 5 në skemë? (Kuptojnë se numri 5 tregon numrin e pulave.)
- Çfarë tregojnë pesë katërshe në skemë? (Kuptojnë se pesë katërshe tregojnë se çdo pulë ka bërë nga 4 vezë.)

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $5 \cdot 4 = 20$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 5 pula,
- çdo pulë ka bërë nga 4 vezë.

E dhëna e panjohur është numri gjithsej i vezëve.

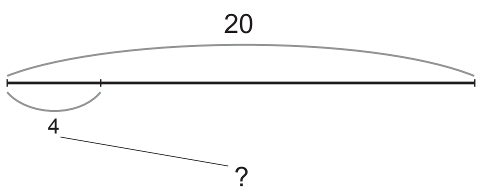
Hartohet problema:

Çdonjëra prej 5 pulave ka bërë nga 4 vezë. Sa vezë gjithsej kanë bërë këto pula?

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $20 : 4 = 5$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 20 vezë,
- çdo pulë ka bërë nga 4 vezë.

E dhëna e panjohur është numri i pulave.

Hartohet problema:

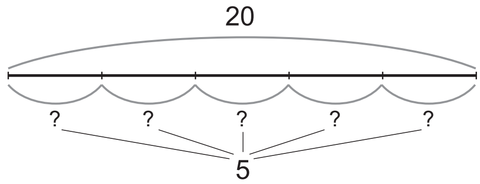
Pulat kanë bërë gjithsej 20 vezë, në ç'rast çdo pulë ka bërë nga 4 vezë. Sa pula kanë bërë vezë?

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi

20 : 5 = 4.

Udhëzim:

Vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 20 vezë,
- 5 pula,
- çdo pulë ka bërë numrin e barabartë të vezëve.

E dhëna e panjohur është numri i vezëve që ka bërë çdo pulë.

Hartohet problema:

Pesë pula kanë bërë 20 vezë, në ç'rast çdo pulë ka bërë numrin e barabartë të vezëve. Sa vezë ka bërë çdo pulë?

Shënim: Pas këtyre veprimtarive vijon plotësimi i tabelave në Tekstin mësimor.

Ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3 i kushtohet tabelës së pjesëtimit me herësin konstant.

Ushtrimin nr. 4 dhe nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

SHUMËZIMI DHE PJESËTIMI ME 4

QËLLIMI

Nxënësi di të zbatojë tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2, me 3 dhe me 4 gjatë zgjidhjes së problemave.

Veprimtaritë:

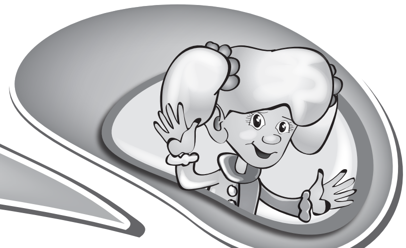
Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 2. Në këtë ushtrim nxënësit përsëritin tabelën e shumëzimit me 2, 3 dhe 4. Përveç kësaj, kontrollohet nëse gjatë punës nxënësit i përmbahen radhës së kryerjes së veprimeve të njehsimit. Ushtrimet zhvillohen në çifte. Nxënësit që formojnë çiftin, zhvillojnë ushtrimet e kolonave të ndryshme. Kur të përfundohet puna, pason kontrolli reciprok i saktësisë s rezultateve të përftuara.

Ushtrimi nr. 3. Nxënësit e zgjidhin ushtrimin në mënyrë të pavarur.

Duhet të theksohet se peshorja qëndron në pozicion e duhur, nëse në tasin që ndodhet më afër tokës është shkruar një numër më i madh.



Ushtrimi nr. 4. Gjatë zgjidhjes së kësaj probleme, duhet të kujtohen pyetjet që bëhen kur e tëra ndahet në pjesë të barabarta:

1) Në sa pjesë të barabarta është ndarë e tëra?

2) Sa sende janë në çdonjërën prej pjesëve të barabarta?

Nxirret përfundimi se në ushtrimin nr. 4 duhet të gjehet numri i pjesëve të barabarta.

Ushtrimi nr. 5. Nxënësit ndahen në 4 grupe. Çdo grupi i jepet kolona e tij e ushtrimeve. Grupet bëjnë garë për shpejtësinë dhe për saktësinë në zgjidhjen e ushtrimeve. Nëse ndonjë grup ka vështirësi në zgjidhjen e ushtrimeve, atyre u duhet kujtuar rregulla "nëse di të shumëzosh, atëherë di edhe të pjesëtosh".

Ushtrimin nr. 6. Nxënësit punojnë në mënyrë të pavarur. Nga nxënësit që nuk arrijnë ta zgjidhin vetë ushtrimin, mësuesi kërkon që të numërojnë me nga 4 (4, 8, 12, ..., 40) dhe thekson se vetëm këta numra ndeshen në tabelën e shumëzimit të numrit 4.

Ushtrimi nr. 7. Shembullin e parë e zgjidh një nxënës në dërrasë të zezë. Dy shembujt e tjerë nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

GJETJA E GJYSMËS

QËLLIMI

Nxënësi di se gjysma e së tërës gjehet duke pjesëtuar numrin e elementeve të saj me 2.

Veprimtaria:

Nxënësit përsëritin tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2, me 3 dhe me 4 duke zgjidhur ushtrimet:

a) Sa bëjnë (përgjigjet me gojë):

$3 \cdot 4,\quad 7 \cdot 2,\quad 3 \cdot 5,\quad 4 \cdot 4,\quad 6 \cdot 2,\quad 3 \cdot 6,\quad 4 \cdot 7,\quad 8 \cdot 4,\quad 3 \cdot 3,\quad 4 \cdot 9,\quad 9 \cdot 2,\quad 3 \cdot 7.$

b) Plotëso tabelën (tabela është e vizatuar në dërrasë të zezë).

I pjesëtueshmi	12		15		21	4
Pjesëtuesi	2	3		6		
Herësi		4	5	18	7	6

c) Çfarë është më e gjatë: 2 spango me nga 4 m apo 4 spango me nga 2 m?

d) Në 6 rreshta të barabartë janë 24 nxënës. Sa nxënës janë në një rresht?

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

Shënim: Gjatë zgjidhjes së ushtrimeve, tek çdo send të ngjyrosur duhet të fshihet me vizë një send i pangjyrosur. Sendet që fshihen me vizë nuk ngjyrosen. Kështu formohen çiftet e elementeve të së tërës.

Nxënësit zgjidhin ushtrimet shtesë:

1. Bëj shiritin me gjatësi 10 cm. Palose shiritin në mënyrë që të përftohen dy gjysma. Njërën gjysmë të shiritit ngjyrose me ngjyrë të gjelbër. Si mund ta përcaktosh gjatësinë e shiritit të gjelbër pa bërë matje?

2. Sa është gjysma e 4 m, 12 m, 14 m dhe 18 m?

3. Gjatësia e gjysmës së një spangoje është 4 m. Sa është gjatësia e tërë spangos?

4. Sa centimetra ka gjysma e decimetrit?

5. Markoja ka 12 figura ilustruese. Gjysmën e figurave ia dha Llazarit. Sa figura i mbetën Markos? Sa figura fitoi Llazari?

GJETJA E NJË TË KATËRTËS

QËLLIMI

Nxënësi di se një e katërta (çereku) i së tërës gjehet duke e pjesëtuar numrin e elementeve të saj me 4.

Veprimtaritë:

Nxënësit, duke zgjidhur ushtrimet, përsëritin tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2, me 3 dhe me 4.

a) Plotëso tabelën (tabela është e vizatur në dërrasë të zezë).

Faktori i parë	4		8	3		
Faktori i dytë	5	4		9	3	6
Prodhimi		36	32		24	18

b) Hana, Acoja dhe Llazari kanë ndarë 12 arra në pjesë të barabarta. Nga sa arra ka marrë çdo fëmijë?

c) Në 4 arka ambalazhi të barabarta janë 32 shishe. Sa shishe janë në një arkë ambalazhi.

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

Shënim: Gjatë zgjidhjes së ushtrimeve, për çdo send të ngjyrosur duhen fshirë me vizë tre sendeve të pangjyrosura. Sendet e fshira me vizë nuk ngjyrosen. Sendi mund të fshihet me vizë vetëm një herë. Kështu formohen katërshet e elementeve të së tërës.

Nxënësit zgjidhin ushtrimet shtesë:

1. Bëj shiritin me gjatësi 12 cm. Duke palosur shiritin, ndaje atë në 4 pjesë të barabarta. Një të katërtën e shiritit ngjyrose me ngjyrë të gjelbër. Si mund të gjehet gjatësia e shiritit të gjelbër pa bërë matje?

2. Sa është një e katërta e 4 m, 12 m, 28 m dhe 36 m?

3. Gjatësia e së katërtës të një spangoje është 2 m. Sa është gjatësia e tërë spangos?

4. Markoja ka lexuar 10 faqe të një libri. Kjo është një e katërta e librit. Sa faqe ka libri?

5. Markoja ka 28 euro. Një të katërtën e këtyre të hollave i dha për të blerë librin. Sa ka kushtuar libri? Sa euro i mbetën Markos pas blerjes së librit?

NUMRI KAQ HERË MË I MADH. NUMRI ME KAQ MË I MADH

QËLLIMET

Nxënësi di da:

- di të gjejë numri "kaq herë më i madh" se numri i dhënë;
- di të dallojë ushtrimet në të cilat duhet të gjehet numri "me kaq më i madh" nga ushtrimet në të cilat duhet të gjehet numri "kaq herë më i madh".

Veprimtaritë:

Nxënësit, duke zgjidhur ushtrimet, përsëritin tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2, me 3 dhe me 4.

a) Kush do ta plotësojë më shpejt fletushkën?

$4 \cdot 9 =$ ____,	$7 \cdot 4 =$ ____,	$24 : 8 =$ ____,	$27 : 9 =$ ____,	$9 \cdot 2 =$ ____,
$8 \cdot 2 =$ ____,	$36 : 4 =$ ____,	$21 : 3 =$ ____,	$3 \cdot 8 =$ ____,	$4 \cdot 8 =$ ____,
$16 : 8 =$ ____,	$16 : 4 =$ ____,	$5 \cdot 3 =$ ____,	$3 \cdot 6 =$ ____,	$6 \cdot 4 =$ ____,
$18 : 6 =$ ____,	$28 : 4 =$ ____,	$4 \cdot 4 =$ ____.		

b) Gjej vlerat e shprehjeve numerike.

$27 : 3 + 1 - 24 : 6 + 3 \cdot 4$, $5 \cdot 4 - 10 + 3 \cdot 6$.

c) Në një pjatancë mund të vihen 4 pjata. Sa pjata mund të vihen në 6 pjatanca të tilla?

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të gjejë numrin "kaq herë më i madh" se numri i dhënë.

Veprimtaria:

Shënim: Nxënësit kanë mësuar qysh më parë të gjejnë numrin "me kaq më i madh" se një numër i dhënë. Duhet të kujtohet rregulla:

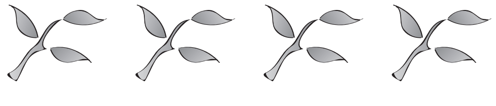
Nëse duam të gjejmë se me sa njëshe është më i madh një numër nga një numër tjetër, atëherë bëjmë mbledhjen.

Për shembull. Të gjehet se cili numër është me 4 më i madh se numri 6: $(6 + 4 = 10)$.

Përvetësimit të nocionit numri "kaq herë më i madh" i paraprijnë veprimtaritë më poshtë:

- të gjehet numri i bashkësive me numër të barabartë elementesh (3 herë nga 4 mollë, 4 herë nga 5 sfera...),
- të përshkruhet situata në të cilën është dhënë nënbashkësia me *k* elemente të një bashkësie dhe disa nënbashkësi, gjithashtu me *k* elemente të së njëjtës bashkësi ose të një bashkësie tjetër (në rreshtin e parë janë tri mollë, kurse në rreshtin e dytë janë 4 herë nga tri mollë, në rreshtin e parë janë tre rrathë, në rreshtin e dytë janë 4 herë me nga 3 trekëndësha.)

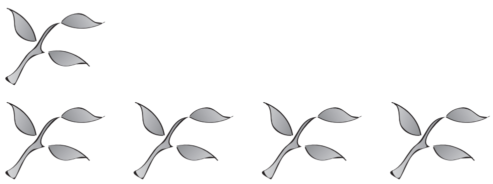
a) Në dërrasë të zezë është vizatur figura:



Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë shihni në figurë? (Nxënësit vënë re degët e vogla me gjethe.)
- Sa gjethe janë në çdo degë të vogël?
- Sa herë me nga 3 gjethe janë paraqitur në figurë?

b) Plotësojnë figurën sipër:

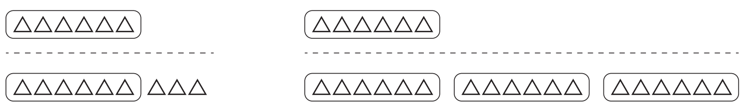


U përgjigjen pyetjeve:

- Sa gjethe janë në rreshtin e parë? (Nxënësit vënë re se në rreshtin e parë janë tri gjethe.)
- Sa herë me nga 3 gjethe janë në rreshtin e dytë? (Vënë re se janë 4 herë me nga 3 gjethe.)

Në raste të tilla themi se në rreshtin e dytë janë 4 herë më shumë gjethe se sa në rreshtin e parë.

c) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:



Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

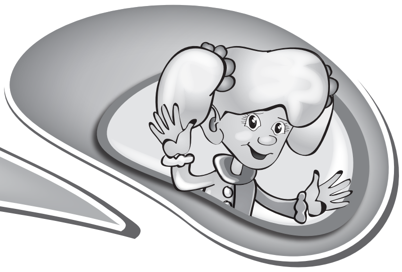
- Shihni figurën majtas. Ku janë më shumë trekëndësh, në rreshtin e parë apo në rreshtin e dytë?
- Sa trekëndësha janë më shumë në rreshtin e dytë se sa në rreshtin e parë? (Nxënësit vënë re se janë 3 trekëndësha më shumë.)
- Me ç'veprim njehsimi mund të gjehet numri i trekëndëshave në rreshtin e dytë? (Dinë se me mbledhjen: $5 + 3 = 8$ gjehet numri i trekëndëshave në rreshtin e dytë.)
- Tani shihni figurën djathtas. Ku janë më shumë trekëndësha, në rreshtin e parë apo në rreshtin e dytë?
- Sa herë më shumë trekëndësha janë në rreshtin e parë se sa në rreshtin e dytë? (Vënë re se janë 3 herë më shumë.)
- Pse themi "3 herë më shumë" dhe jo "me 3 më shumë"? (Nxënësit kuptojnë se këtë e themi, sepse në rreshtin e dytë janë 3 herë me nga 5 trekëndësha.)
- Me ç'veprim njehsimi mund të gjehet numri i trekëndëshave në rreshtin e dytë? (Dinë se me shumëzimin: $3 \cdot 5 = 15$ mund të gjehet numri i trekëndëshave në rreshtin e dytë.)

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit përshkruajnë në mënyrë të pavarur situatat e paraqitura në figura. Tekstet e shkruara brenda kornizave i lexojnë njëzëri.

Ushtrimi nr. 1. Qëllimi i këtij ushtrimi është që të tregohet ndryshimi midis ushtrimeve, në të cilat duhet të gjehet numri "me kaq më i madh" se numri i dhënë, nga ushtrimet në të cilat duhet të gjehet numri "kaq herë" më i madh se numri i dhënë.

Nxënësit vënë re se numri i rrathëve në figurën e parë majtas është zmadhuar 6 herë. Numri që është 6 herë më i madh se numri 4 përftohet me shumëzimin e numrit 4 me numrin 6: $6 \cdot 4 = 24$. Numri i rrathëve në figurën e parë djathtas është zmadhuar me 6. Numri që është me 6 më i madh se numri 4 përftohet me mbledhje: $4 + 6 = 10$. Pjesën tjetër të ushtrimit nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.



Që të gjehet numri që është 2 (3, 4, 5 ..) herë më i madh se numri i dhënë, duhet të shumëzohet numri i dhënë me 2 (3, 4, 5 ..)

Që të gjehet numri që është me 2 (me 3, me 4, me 5 ... më i madh se numri i dhënë, duhet ta mblidhet ky numër me 2 (3, 4, 5 ..).

Ushtrimin nr. 2 dhe nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 4. Kur nxënësit ta vizatojnë segmentin *KE*, kalohet në analizën e pjesës së dytë të problemës. Nxënësit bëjnë propozimet e veta për ndërtimin e segmentit *MT*. Synimit tonë i përgjigjet më shumë zgjidhja që nënkupton se segmenti KE të kalohet tri herë në drejtëzën *o*. Domethënë, në drejtëzën *o* fillimisht duhet të përcaktohen pika A, në ç'rast *MA* = 2 cm. Nxënësit vënë re se segmentet *KE* dhe *MA* janë të barabartë. Pas kësaj, në drejtëzën *o*, në të djathtë të pikës A, duhet të gjehet pika *O*, në mënyrë që *AO* = 2 cm. Nxënësit vënë re se segmenti *MO* është dy herë më i madh se segmenti *KE*. Në fund, në drejtëzën *o*, në të djathtë të pikës *O*, duhet të gjehet pika *T*, në mënyrë që *OT* =2 cm. Segmenti *MT* është 3 herë më i madh se segmenti *KE*. Bëhet pyetja, a mund të gjehet pa matje gjatësia e segmentit *MT*. Nxënësit kujtohen se numri që është 3 herë më i madh se numri 2 përftohet me shumëzim. Sipas kësaj ... Nxirret përfundimi: Që të gjehet gjatësia e segmentit që është 2 (3, 4, 5 ..) herë më e madhe se segmenti i dhënë, duhet që gjatësia e segmentit të dhënë të shumëzohet me 2 (3, 4, 5 ..).

Duhet të theksohet se fillimisht kemi mundur ta njehsojmë gjatësinë e segmentit TK = 3 · 2 cm = 6 cm., ndërsa pastaj ta vizatojmë atë me një të lëvizur.

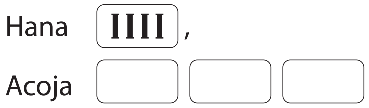
Qëllimi operativ:

Nxënësi di ta zgjidhë ushtrimin në të cilin duhet të gjehet numri që është disa herë më i madh se numri i dhënë.

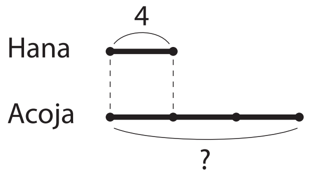
Veprimtaritë:

Hana ka katër lapsa me ngjyrë, ndërsa Acoja ka tri herë më shumë lapsa me ngjyrë se sa ajo. Sa lapsa me ngjyrë ka Acoja?

- Lapsat me ngjyrë do t'i vizatojmë si segmente. Sa lapsa me ngjyrë ka Hana? Sa lapsa me ngjyrë ka Acoja? (Është e panjohur). Çfarë dimë për lapsat me ngjyrë të Acos? (Acoja ka 3 herë më shumë lapsa me ngjyrë se sa Hana). Me ndihmën e figurës këtë gjë mund ta paraqitim kështu:



Nxënësit kuptojnë se problema mund të paraqitet edhe me këtë figurë:



I përgjigjen pyetjes:

- Me ç'veprim njehsimi mund të gjejmë se sa lapsa me ngjyrë ka Acoja? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se me shumëzim mund të gjehet se sa lapsa me ngjyrë ka Acoja).

Nxënësit shkruajnë zgjidhjen 3 · 4 = 12.

Qëllimet operative:

Nxënësi di të zgjidhë ushtrimin në të cilin duhet të gjehet numri që është disa herë më i madh se numri i dhënë dhe ushtrimin në të cilën duhet të gjehet numri që është me disa njëshe më i madh se numri i dhënë.

Veprimtaria:

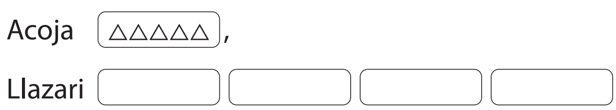
Nxënësit njihen me dy problemat më poshtë që janë të përgatitura në fletushkën mësimore:

- Acoja ka zënë 5 peshq, ndërsa Llazari ka zënë 4 herë më shumë se sa Acoja. Sa peshq ka zënë Llazari?
- Acoja ka zënë 5 peshq, ndërsa Llazari ka zënë 4 peshq më shumë se sa Acoja. Sa peshq ka zënë Llazari?

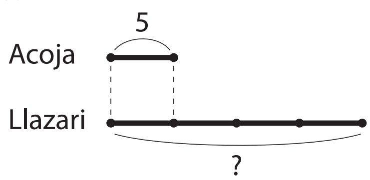
Nxënësit u përgjigjen pyetjeve më poshtë:

- Me ç'gjë janë të ngjashme kushtet në këto problema? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se janë të ngjashme, sepse të dhënat e njohura shprehen me të njëjtat numra.)
- Me ç'gjë janë të ndryshme kushtet në këto problema? (Nxjerrin përfundimin se janë të ndryshme, sepse në problemën e parë Llazari ka zënë 4 herë më shumë peshq se sa Acoja, ndërsa në problemën e dytë ka zënë 4 peshq më shumë se Acoja.)
- Krahasojini pyetjet në problemat e dhëna. (Nxënësit dinë se pyetjet janë të njëjta.)
- Peshqit do t'i vizatojmë si trekëndësha. Sa peshq ka zënë Acoja?
- Sa peshq ka zënë Llazari? (Dinë se kjo nuk është e njohur.)
- Çfarë dijmë për peshqit që i ka zënë Llazari? (Shohin se ka 4 herë më shumë peshq të zënë nga Llazari, se sa ka peshq të zënë nga Acoja.)

Nxënësit shohin se me ndihmën e figurës problemën e parë mund ta paraqitin kështu:



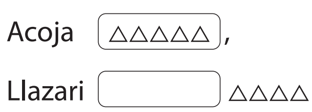
ose kështu:



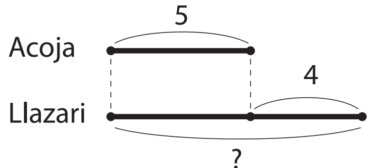
I përgjigjen pyetjes se me ç'veprim njehsimi mund të gjejmë, se sa peshq ka zënë Llazari. (Dinë se me shumëzim mund të gjehet, se sa peshq ka zënë Llazari.)

Nxënësit shkruajnë zgjidhjen: $4 \cdot 5 = 20$.

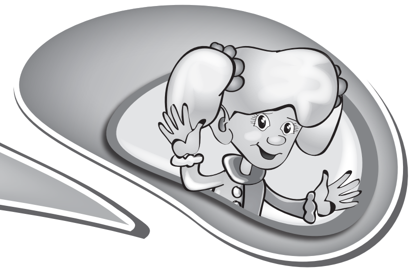
Me ndihmën e figurës problema e dytë mund të paraqitet kështu:



ose kështu:



Nxënësit i përgjigjen pyetjes se me ç'veprim njehsimi mund të gjejmë në problemën e dytë se sa peshq ka zënë Llazari. (Dinë se mbledhja është veprimi i njehsimit me të cilin mund të gjehet se sa peshq ka zënë Llazari.)



Nxënësit shkruajnë zgjidhjen: 5 + 4 = 9.

Ushtrimin nr. 5 dhe nr. 6 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

NUMRI KAQ HERË MË I VOGËL. NUMRI ME KAQ MË I VOGËL

QËLLIMET

Nxënësi:

- di ta gjejë numrin "kaq herë"më i vogël se numri i dhënë.
- dallon ushtrimet në të cilët duhet të gjehet numri "me kaq më i vogël" nga ushtrimet në të cilët duhet të gjehet numri "kaq herë më i vogël".

Veprimtaria:

Nxënësit, duke zgjidhur ushtrimet, përsëritin tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2, me 3 dhe me 4.

a) Dallo rregullën dhe pastaj zgjato rreshtat:

12, 16, 20, ____, ____, ____, ____, ____, ____, ____,

3 · 4, 4 · 4, 5 · 4, ____, ____, ____, ____, ____, ____, ____,

4 · 3, 4 · 4, 4 · 5, ____, ____, ____, ____, ____, ____, ____.

b) Numrin 3 zmadhoje 8 herë.

c) Shkruaj numrat që mungojnë:

$9 \cdot \square = 36$, $\square \cdot 4 = 28$, $24 : \square = 3$, $\square : 9 = 3$, $9 \cdot \square = 18$,

$\square \cdot 2 = 16$, $\square : 4 = 9$, $\square : 3 = 7$, $3 \cdot \square = 24$, $\square \cdot 8 = 32$,

$\square : 8 = 2$, $16 : \square = 4$, $\square \cdot 3 = 15$, $\square \cdot 6 = 18$, $\square \cdot 4 = 24$.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të gjejë numrin "kaq më i vogël" se numri i dhënë.

Veprimtaria:

a) Nxënësit kujtohen se si gjehet numri "me kaq më i vogël" se numri i dhënë.

Nëse don të gjejnë numrin që me disa njëshe është më i vogël se numri i dhënë, atëherë bëhet zbritja.

Shembull. Të gjehet numri që me 4 është më i vogël se sa numri 14 (14 – 4 = 10).

b) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:

△△△ △△△ △△△ △△△

○○○

Nxënësit vënë re se trekëndësha janë 4 herë më shumë se sa rrathë. Mësuesi thekson se në situata të tilla thuhet shpesh se rrathë janë 4 herë më pak.

c) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:

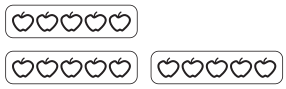
△△

□□ □□ □□

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Sa trekëndësha janë në figurë?
- Sa katrorë janë në figurë?
- Çfarë mund të thuhet për numrin e katrorëve në raport me numrin e trekëndëshave? (Nxënësit kuptojnë se katrorë janë 3 herë më shumë se sa trekëndësha.)
- Çfarë mund të thuhet për numrin e trekëndëshave në raport me numrin e katrorëve? (Dinë se trekëndësha janë 3 herë më pak se sa katrorë.

d) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:



Nxënësit krahasojnë me fjalët e veta (pa ndërhyrjen e mësuesit) numrin e mollëve në rreshtin e parë dhe në rreshtin dytë. (Vënë re se në rreshtin e dytë janë dy herë më shumë mollë, se sa në rreshtin e parë. Në rreshtin e parë janë dy herë më pak mollë, se sa në rreshtin e dytë.)

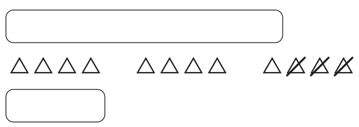
e) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:

□□□□ □□□□ □

△△△△ △△△△ △~~△△△~~

○○○○

Nxënësit dinë se në figurë janë 9 katrorë, 12 trekëndësha dhe 4 rrathë. Nxënësit vënë re se katrorë janë 3 më pak, ndërsa rrathë janë 3 herë më pak se sa trekëndësha. Figura sipër merr këtë formë:



Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Me ç'veprim njehsimi mund të gjejmë numrin e katrorëve, nëse dimë se katrorë janë 3 më pak se sa trekëndësha? (Dinë se me zbritje: 12 – 3 = 9 mund të gjehet numri i katrorëve.)
- Me ç'veprim njehsimi mund të gjehet numri i rrathëve, nëse dimë se rrathë janë 3 herë më pak se sa trekëndësha? (Dinë se me pjesëtim: 12 : 3 = 4 mund të gjehet numri i rrathëve.)

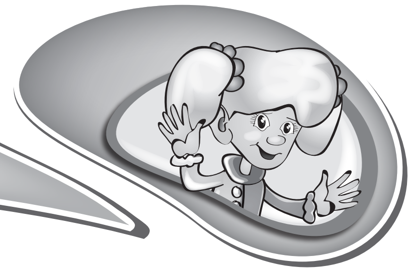
Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit përshkruajnë situatat e paraqitura në figura. Tekstet e shkruara i lexojnë njëzëri.

Ushtrimi nr. 1. Me këtë ushtrim bëjmë të ditur ndryshimin midis ushtrimeve në të cilat duhet të gjehet numri "me kaq më i vogël" se numri i dhënë, prej ushtrimeve në të cilat duhet të gjehet numri "kaq herë më i vogël" se numri i dhënë. Nxënësit vënë re se numri i rrathëve në figurë në anën e majtë është zvogëluar 2 herë. Numri që është 2 herë më i vogël se numri 8 përftohet me pjesëtimin e numrit 8 me 2 (8 : 2 = 4). Numri i rrathëve në figurën në të djathtë është zvogëluar me 2. Numri që është me 2 më i vogël se numri 8 përftohet me zbritje 8 – 2 = 6. Pjesën e mbetur të ushtrimit të parë nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Në bazë të ushtrimit të parë nxirret përfundimi. Që të gjehet numri që është 2 (3, 4, 5 ..) herë më i vogël se numri i dhënë, duhet që numri i dhënë të pjesëtohet me 2 (3, 4, 5 ..).

Që të gjehet numri që është me 2 (me 3, me 4, me 5...) më i vogël se numri i dhënë, duhet që nga numri i dhënë të zbritet 2 (3, 4, 5 ..).



Ushtrimin nr. 2 dhe nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 4. Bëhet pyetja se si të gjehet gjatësia e segmentit që është disa herë më e vogël se sa gjatësia e segmentit të dhënë. Në bazë të propozimit të nxënësve nxirret përfundimi: Që të gjehet gjatësia e segmentit që është 2 (3, 4, 5 ..) herë më i vogël se sa gjatësia e segmentit të dhënë, duhet që gjatësia e segmentit të dhënë të pjesëtohet me 2 (3, 4, 5 ..).

Nxënësit gjejnë gjatësinë e segmentit TK = 8 cm : 4 = 2 cm, ndërsa pastaj e ndërtojnë këtë segment.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të zgjidhë problemën, në të cilën duhet të gjehet numri që është disa herë më i vogël se numri i dhënë.

Veprimtaria:

Shënim: Mësuesi lexon problemën më poshtë:

Hana ka 15 tullumbace, ndërsa Acoja ka 3 herë më pak se ajo. Sa tullumbace ka Acoja?

Nxënësit i vizatojnë tullumbacet si rrathë. U përgjigjen pyetjeve:

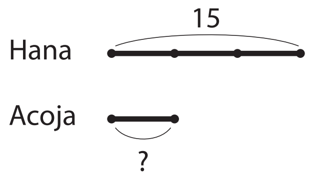
- Sa tullumbace ka Hana?
- Sa tullumbace ka Acoja? (Nxënësit dinë se kjo nuk është e njohur.)
- Çfarë dijmë për tullumbacet e Acos? (Dinë se Acoja ka 3 herë më pak tullumbace se Hana.)

Me ndihmën e figurës, këtë gjë mund ta paraqitin kështu:

Hana ○○○○○ ○○○○○ ○○○○○,

Acoja $\boxed{}$.

Problema mund të paraqitet edhe me një figurë të tillë:



- Me cilin veprim të njehsimit mund të gjejmë, se sa tullumbace ka Acoja? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se me pjesëtim mund të gjehet, se sa tulumbace ka Acoja.)

Nxënësit shkruajnë zgjidhjen: 15 : 3 = 5

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të zgjidhë problemën në të cilën duhet të gjehet numri që është disa herë më i vogël se sa numri i dhënë dhe problemën në të cilën duhet të gjehet numri që është me disa njëshe më i vogël se numri i dhënë.

Veprimtaria:

Nxënësit lexojnë problemat e shkruara në fletushkën mësimore:

- Acoja ka 20 figura ilustruese, ndërsa Llazari ka 5 herë më pak se ai. Sa figura ilustruese ka Llazari?
- Acoja ka 20 figura ilustruese, ndërsa Llazari ka 5 figura më pak se ai. Sa figura ilustruese ka Llazari?

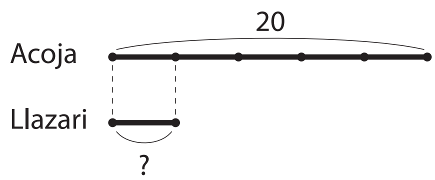
Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:
- Çfarë kanë të ngjashme kushtet në këto problema? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se të dhënat e njohura shprehen me të njëjtat numra.)
- Nga se ndryshojnë kushtet në këto problema? (Nxjerrin përfundimin se në problemën e parë Llazari ka 5 herë më pak figura ilustruese se sa Acoja, ndërsa në problemën e dytë 5 figura ilustruese më pak se sa Acoja.)
- Krahasojini pyetjet në problemat e dhëna. (Kuptojnë se pyetjet janë të njëjta.)

Nxënësit i vizatojnë figurat si rrathë. U përgjigjen pyetjeve:
- Sa figura ilustruese ka Acoja? Sa figura ilustruese ka Llazari? (Nxënësit dinë se kjo gjë nuk është e njohur.)
- Çfarë dijmë për figurat ilustruese që ka Llazari? (Nxjerrin përfundimin se Llazari ka 5 herë më pak figura se sa Acoja.) Me ndihmën e figurës problema e parë mund të paraqitet kështu:

Acoja ○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○,

Llazari $\boxed{}$

ose kështu:



Nxënësit i përgjigjen pyetjes se me cilin veprim të njehsimit mund të gjehet, se sa figura ilustruese ka Llazari. (Nxjerrin përfundimin se me pjesëtim mund të gjehet, se sa figura ilustruese ka Llazari.)

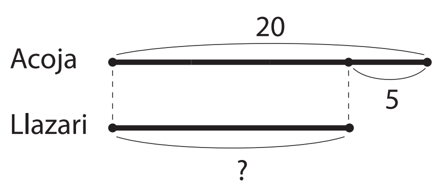
Nxënësit shkruajnë zgjidhjen: 20 : 5 = 4

Problema e dytë mund të paraqitet me anë të figurës kështu:

Acoja ○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○$\underbrace{\text{∅ ∅∅∅∅}}_{5}$,

Llazari $\boxed{}$

ose kështu:

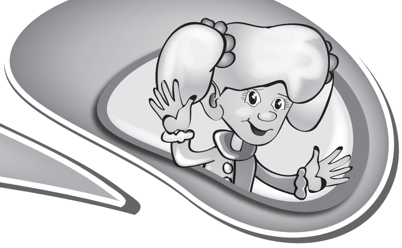


Nxënësit i përgjigjen pyetjes se me cilin veprim të njehsimit mund të gjejnë në problemën e dytë se sa figura ilustruese ka Llazari. (Nxjerrin përfundimin se me zbritje mund të gjehet se sa figura ilustruese ka Llazari.) Nxënësit shkruajnë Zgjidhja: 20 − 5 = 15.

Ushtrimin nr. 5 dhe nr. 6 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Nxënësit zgjidhin problemat shtesë në lidhje me dy madhësitë e mëparshme.

Problemat shtesë:
1. Rripi kushton 4 euro, ndërsa pantallonat janë 4 herë më shtrenjtë. Sa kushtojnë pantallonat?
2. Në kopshtin zoologjik janë 3 elefantë dhe 5 herë më shumë luanë. Sa luanë janë në kopshtin zoologjik?
3. Gjatësia e çekiçit është 28 cm, ndërsa gjatësia e gozhdës është 7 herë më e vogël. Sa është gjatësia e gozhdës?



4. Motra është 14 vjeçe, ndërsa vëllai është me moshë 7 herë më të vogël. Sa vjeç është vëllai?
5. Hana është 8 vjeçe, ndërsa babai i saj është me moshë 5 herë më të madhe. Sa vjeç është babai?
6. Acoja ka në album 18 fotografi me ngjyrë dhe 9 herë më pak fotografi bardhezi. Sa fotografi bardhezi ka Acoja në album?
7. Një ditë në park u mbollën 24 pisha, ndërsa blirë 3 herë më pak. Sa blirë u mbollën atë ditë në park?
8. Lartësia e raftit është 20 dm, ndërsa lartësia e karriges është 5 herë më e vogël. Sa është lartësia e karriges?
9. Gazeta ka 6 faqe, ndërsa revista 4 herë më shumë. Sa faqe ka revista?
10. Shiriti prej letre në formën e drejtkëndëshi ka gjatësi 16 cm, ndërsa gjerësia e tij është 4 herë më e vogël se sa gjatësia. Sa është gjerësia e shiritit?
11. Shitësja e luleve shiti 27 trëndafila të bardhë dhe 9 herë më pak trëndafila të kuq. Sa trëndafila të kuq shiti shitësja e luleve?

TABELAT E SHUMËZIMIT DHE TË PJESËTIMIT ME 5

QËLLIMET

Nxënësi:

- di të zbatojë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di të zbatojë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit;
- di tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 5;
- di të zgjidhë problemat me shumëzim dhe me pjesëtim.

Veprimtaria:

Nxënësit, duke zgjidhur problemat, përsëritin tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2, 3 dhe 4.

a) Njehso vlerën e shprehjeve numerike.

$6 \cdot 4 + 5$, $9 \cdot 3 + 2$, $40 - 8 \cdot 4$, $85 - 5 \cdot 4$.

b) Shkruaj numrat që mungojnë.

$18 + 3 \cdot \square = 30$, $27 : 3 + \square = 15$, $3 \cdot 6 + \square = 20$.

c) - Sa herë numri 32 është më i madh se numri 4?
- Sa herë numri 9 është më i vogël se numri 27?

Veprimtaria:

Nxënësit shkruajnë përgjigjet në fletore, pasi që mësuesi i lexon problemat.

- Me sa është më i vogël numri 10 nga numri 15?
- Me sa është më i madh numri 20 nga numri 10?
- Cili numër është 3 herë më i madh se sa numri 5?
- Me sa duhet të zvogëlohet numri 40 që të përftohet numri 20?
- I zbritshmi është 45, ndërsa zbritësi është 20. Sa është ndryshesa?

Nxënësit do të shënojnë në fletore vargun 5, 10, 15, 20, 25. I përgjigjen pyetjes:

- Çfarë vini re? (Nxjerrin përfundimin se çdo numër pasardhës është me 5 më i madh se numri paraardhës.)

Nxënësit numërojnë me 5, nga 25 deri në 50.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Në bazë të skemës nxënësit shkruajnë barazimet:

$$6 \cdot 5 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 30, \quad 30 : 5 = 6, \quad 30 : 6 = 5.$$

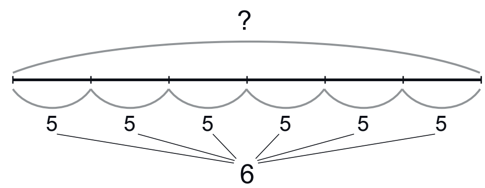
U përgjigjen pyetjeve më poshtë:

- Çfarë tregon numri 30 në skemë? (Nxjerrin përfundimin se ky numër tregon 30 lapsat me ngjyrë.)
- Çfarë tregon numri 6 në skemë? (Nxjerrin përfundimin se numri 6 tregon 6 kuti.)
- Çfarë tregojnë 6 pesat në skemë? (Kuptojnë se 6 pesat tregojnë, se në çdo kuti ka nga 5 lapsa me ngjyrë.)

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $6 \cdot 5 = 30$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 6 kuti,
- në çdo kuti janë nga 5 lapsa me ngjyrë.

E dhëna e panjohur është numri i përgjithshëm i lapsave me ngjyrë.

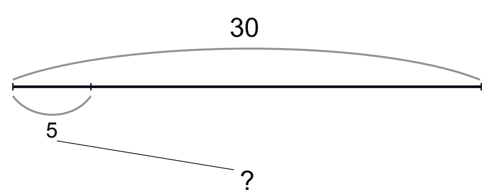
Hartohet problema:

Në çdonjërën prej 6 kutive janë nga 5 lapsa me ngjyrë. Sa lapsa me ngjyrë janë gjithsej në këto kuti?

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi ...

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



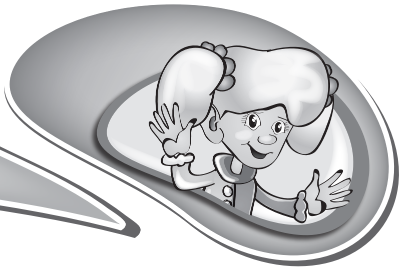
Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 30 lapsa me ngjyrë,
- në çdo kuti janë nga 5 lapsa me ngjyrë.

E dhëna e panjohura është numri i kutive.

Hartohet problema:

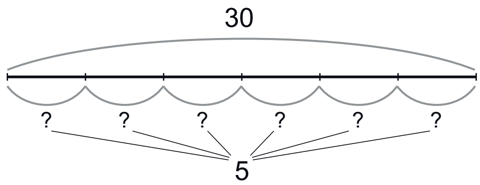
Në kutitë janë 30 lapsa me ngjyrë. Në sa kuti janë paketuar lapsat me ngjyrë?



Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi 30 : 6 = 5.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 30 lapsa me ngjyrë,
- 5 kutia,
- në çdonjërën prej kutive janë numër i njëjtë lapsash me ngjyrë.

E dhëna e panjohur është numri i lapsave me ngjyrë në çdo kuti.

Hartohet problema:

Në pesë kuti janë paketuar 30 lapsa me ngjyrë, në mënyrë që në çdo kuti të ketë numër të njëjtë lapsash me ngjyrë. Sa lapsa me ngjyrë janë në çdo kuti?

Ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi 3 i është kushtuar tabelës së pjesëtimit me herës konstant.

Ushtrimin nr. 4 dhe nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Në rast nevoje, mund të bëhet analiza e përmbajtjeve të problemave dhe të vizatohen skemat përkatëse.

SHUMËZIMI DHE PJESËTIMI ME 5

QËLLIMET

Nxënësi di të zbatojë tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 2, 3, 4 dhe 5 gjatë zgjidhjes së ushtrimeve.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 2. Shënim: Në këtë ushtrim përsëritin tabelat e shumëzimit me 2, 3, 4 dhe 5. Krahas kësaj, duhet t'i kushtohet vëmendje radhës së kryerjes së veprimeve të njehsimit.

Nxënësit, në çifte, zgjidhin ushtrimet. Nxënësit që formojnë çiftin zhvillojnë ushtrimet e kolonave të ndryshme. Kur ta përfundojnë punën, kontrollojnë reciprokisht saktësinë e rezultateve të përftuara.

Ushtrimin nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 4. Nxënësit zgjidhin ushtrimin. Vënë re se duhet të formohet vargu 50, 45, 40, ..., 5.

Ushtrimi nr. 5. Nxënësit përgjigjen gojarisht.

Ushtrimi nr. 6. Shënim: Nxënësit ndeshën për herë të parë me problemat komplekse me shumëzimin e formuluar në formën e dy problemave të thjeshta.

Nxënësit analizojnë problemën duke iu përgjigjur pyetjeve më poshtë:

- Sa metra pëlhurë janë në copën e parë? (Dinë se janë 6 m.)
- Sa metra pëlhurë janë në copën e dytë? (Kuptojnë se kjo gjë nuk është e njohur.)
- Çfarë dimë për copën e dytë? (Dinë se gjatësia e saj është 5 herë më e madhe se sa gjatësia e copës së parë.)

Shënim: Pas kësaj analize, në dërrasë të zezë formohet një pjesë e shkrimit shkurt të problemës:

I – 6 (m),

II – ?, 5 herë më shumë se I.

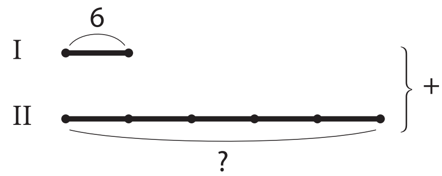
- Cila është pyetja e parë e problemës? (Nxënësit dinë se pyetja e parë është: Sa është gjatësia e copës së dytë të pëlhurës?)
- Cila është pyetja e dytë e problemës? (Dinë se pyetja e dytë është: Sa është gjatësia e përgjithshme e të dy copave të pëlhurës?)

Në dërrasë të zezë plotësohet shkrimi shkurt dhe vizatohet skema:

I – 6 (m),

II – ?, 5 herë më shumë se I,

Gjithsej – ?



Nxënësit përsëritin problemën duke iu përgjigjur pyetjeve më poshtë:

- Çfarë tregon numri 6?
- Çfarë tregon ndarja e segmentit më të madh në 5 pjesë të barabarta? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se kjo ndarje tregon se gjatësia e copës së dytë është 5 herë më e madhe se gjatësia e copës së parë.)
- Çfarë tregon shenja e pikëpyetjes? (Dinë se tregon gjatësinë e panjohur të copës së dytë të pëlhurës.)
- Me cilin veprim të njehsimit gjejmë gjatësinë e copës së dytë të pëlhurës? (Dinë se e gjejnë me shumëzim.)

Nxënësit shkruajnë zgjidhjen: $5 \cdot 6 = 30$.

- Cila është pyetja e dytë e problemës?
- Me cilin veprim të njehsimit gjejmë gjatësinë e të dy copave? (Dinë se gjatësia e të dy copave gjehet me mbledhje.)

Nxënësit shkruajnë zgjidhjen: $30 + 6 = 36$

Ushtrimin nr. 7 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 8. Shënim: Në ndryshim me ushtrimin nr. 6, në të cilën problema komplekse është dhënë në formën e dy problemave të thjeshta, këtu nuk ka një informacion të këtij lloji. Prandaj duhet të bëhet analiza e hollësishme e problemës.

Nxënësit analizojnë përmbajtjen e problemës duke iu përgjigjur pyetjeve më poshtë:

- Sa lëngje frutash ka pirë grupi i parë i turistëve? (Dinë se kanë pirë 8 lëngje frutash.)
- Sa lëngje frutash ka pirë grupi i dytë i turistëve? (Këtë nuk e kanë të njohur.)
- Çfarë dimë për lëngjet e frutave që ka pirë grupi i dytë i turistëve? (Dinë se grupi i dytë i turistëve ka pirë 5 herë më shumë lëngje frutash se sa grupi i pari.)

Në dërrasë të zezë formohe një pjesë e shkrimit shkurt të problemës:

I – 8 (l),

II – ?, 5 herë më shumë se I.

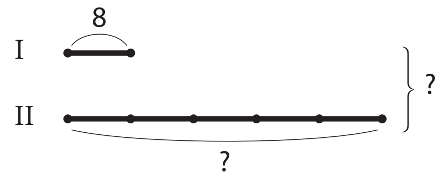
Çfarë është e panjohur në problemë? (Nxjerrin përfundimin se është e panjohur se sa lëngje frutash gjithsej kanë pirë të dyja grupet e turistëve.)

Në dërrasë të zezë plotësohet shkrimi shkurt dhe vizatohet skema:

I – 8 (l),

II – ?, 5 herë më shumë se I.

Gjithsej – ?



Nxënësit përsëritin problemën, duke iu përgjigjur pyetjeve:

- Çfarë tregon numri 8?
- Çfarë tregon ndarja e segmentit më të madh në 5 pjesë të barabarta? (Kuptojnë se ndarja e segmentit më të madh në 5 pjesë të barabarta tregon se grupi i dytë i turistëve ka pirë 5 herë më shumë lëngje frutash se sa grupi i parë.)
- Çfarë tregon shenja e parë e pikëpyetjes? (Dinë se shenja e parë e pikëpyetjes tregon numrin e panjohur të lëngjeve të frutave që ka pirë grupi i dytë i turistëve.)
- Çfarë tregon shenja e dytë e pikëpyetjes? (Dinë se shenja e dytë e pikëpyetjes tregon numrin e lëngjeve të frutave që kanë pirë të dyja grupet e turistëve.)
- Çfarë kërkohet në problemë? (Nxjerrin përfundimin se në problemë kërkohet numri i panjohur i lëngjeve të frutave që kanë pirë të dy grupet e turistëve.)
- Me cilin veprim të njehsimit mund ta gjejmë këtë numër? (Nxënësit dinë se me mbledhje mund të gjehet ky numër.)
- Çfarë duhet të mblidhet? (Nxjerrin përfundimin se duhet të mblidhet numri i lëngjeve të frutave që ka pirë grupi i parë i turistëve me numrin e lëngjeve të frutave që ka pirë grupi i dytë i turistëve.)
- A mund ta bëjmë menjëherë mbledhjen? (Kuptojnë se nuk mund ta bëjnë menjëherë mbledhjen.)
- Pse? (Nxjerrin përfundimin se kjo ndodh, sepse nuk njihen të dy mbledhorët.)
- Cili mbledhor nuk është i njohur? (Dinë se nuk është i njohur numri i lëngjeve që ka pirë grupi i dytë i turistëve.)
- Si të gjehet ky numër? ($5 \cdot 8 = 40$)
- A mund ta njehsojmë tani se sa lëngje frutash kanë pirë të dyja grupet e turistëve?

Nxënësit propozojnë zgjidhjen ($40 + 5 = 45$) dhe shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimin nr. 8 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

KRAHASIMI I NUMRAVE ME PJESËTIM

QËLLIMET

Nxënësi:

- di të gjejë se sa herë një numër është më i madh ose më i vogël nga një numër tjetër;
- di t'i zgjidhë problemat me krahasim.

Shënim: Zgjidhja me sukses e ushtrimeve, në të cila dy madhësi duhet të krahasohen me anë të pjesëtimit, supozon se nxënësit e njohin mirë pjesëtimin për nga përmbajtja dhe i zotërojnë lirshëm nocionet në lidhje me zmadhimin dhe me zvogëlimin disa herë të numrit të dhënë. Prandaj, para se të kalohet në zgjidhjen e ushtrimeve të tilla duhet të zhvillohen veprimtaritë që përfshijnë pjesëtimin për nga përmbajtja, zmadhimin dhe zvogëlimin e numrit disa herë.

Veprimtaria:

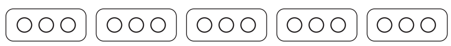
a) Nxënësit kujtojnë se si krahasohen numrat me anë të zbritjes. Nëse duam të gjejmë se sa një numër është më i madh ose më i vogël se një numër tjetër, numrin më të vogël duhet ta zbresim nga numri më i madh.

Shembuj:

a) Me sa është më i madh numri 14 se sa numri 10? (14 – 10 = 4)

Me sa është më i vogël numri 25 se sa numri 20? (25 – 20 = 5)

b) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:



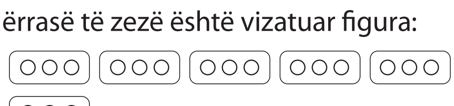
Nxënësit i përgjigjen pyetjes se sa herë 3 rrathë përmbahen në 15 rrathë.

c) Për këtë veprimtari nevojitet që nxënësit (individët apo grupet) të kenë nga 20 zhetonë (shkopinj, shkumësa, pulla, guralecë...).

Ata zgjidhin problemat më poshtë:

- Formoni grupet me nga 3 zhetonë. Sa grupe keni formuar në këtë mënyrë? Sa herë 3 zhetonë përmbahen në 12 zhetonë?
- Formoni grupet me nga 4 zhetonë. Sa grupe keni formuar në këtë mënyrë? Sa herë 4 zhetonë përmbahen në 12 zhetonë?
- Formoni grupet me nga 6 zhetonë. Sa grupe keni formuar në këtë mënyrë? Sa herë 6 zhetonë përmbahen në 12 zhetonë?

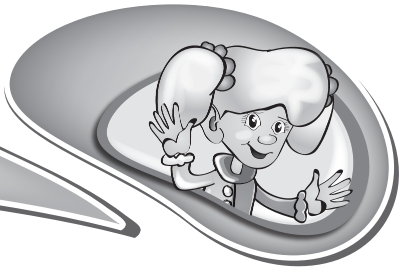
d) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:



Nxënësit vënë re se në rreshtin e parë ka 5 herë më shumë rrathë se sa në rreshtin e dytë, respektivisht se në rreshtin e dytë ka 5 herë më pak rrathë se sa në rreshtin e parë. Herësi 15 : 3 = 5 tregon se sa herë 3 zhetonë përmbahen në 15 zhetonë. Ky herës tregon gjithashtu se sa herë më shumë ka zhetonë në rreshtin e parë se sa në rreshtin e dytë, respektivisht se sa herë më pak zhetonë ka në rreshtin e dytë se sa në rreshtin e parë.

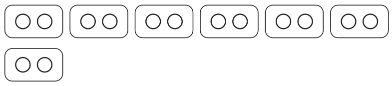
Nxirret përfundimi: Nëse duam të gjejmë se sa herë një numër është më i madh ose më i vogël se një numër tjetër, duhet që numrin më të madh ta pjesëtojmë me numrin më të vogël.

e) Në anën e majtë të tavolinës vendosni 12 zhetonë. Në anën e djathtë të tavolinës vendosni 2 zhetonë.



Përgjigju pyetjes: Sa herë më pak zhetonë ka në anën e djathtë të tavolinës se sa në anën e majtë të saj?

Shënim: Zhetonët duhet të jenë të shpërndarë. Dëshirojmë që përgjigjen ta përftojnë me ndihmën e veprimit të pjesëtimit dhe jo në bazë të shpërndarjes së zhetonëve. Kur nxënësit e njehsojnë herësin 12 : 2 = 6, atëherë duhet të bëhet shpërndarja e zhetonëve që do ta vërtetojë këtë përgjigje:



Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit përshkruajnë situatën e paraqitur në figurë. Tekstet e shkruara i lexojnë një zëri.

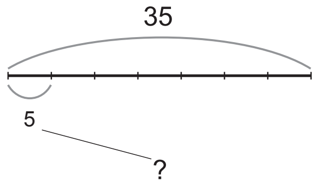
Ushtrimi nr. 1. Nxënësit përgjigjen në bazë të figurës se Hana ka vizatuar 2 herë më shumë rrathë se sa Acoja.

Shënim: Këtu dëshirojmë që nxënësit ta gjejnë këtë rezultat me anë të pjesëtimit. Prandaj u duhet bërë pyetja se në ç'mënyrë do ta zgjidhin problemën po të mos kishin para vetes figurën. Pritet se nxënësit do të kujtohen se duhet të njehsohet herësi 10 : 2. Gjithsesi atyre u duhet kujtuar rregulla sipas së cilës përgjigjen për pyetjen e bërë e përftojnë me anë të pjesëtimit të numrit më të madh me numrin më të vogël.

Ushtrimi nr. 2 zgjidhet si ushtrimi i mësipërm.

Ushtrimi nr. 3. Nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur ushtrimin.

Shënim: Për ato nxënës që janë mbështetur kryesisht tek figurat, ky ushtrim mund të jetë problem. Nxënësve të tillë zgjidhja u duhet shpjeguar me ndihmën e skemës:



Nxënësit zgjidhin ushtrimet shtesë:

1. Në oborr janë 16 zogj pule dhe 4 pula. Sa herë më shumë ka zogj pule se sa pula në oborr?
2. Në etazhenë poshtë janë 4 libra, ndërsa në etazhenë sipër janë 28 libra. Sa herë më pak ka libra në etazhenë poshtë se sa në etazhenë sipër?
3. Acoja ka 4 arra, ndërsa Hana ka 12 arra. Sa arra ka më shumë Hana se sa Acoja?
4. I biri është 8 vjeç, ndërsa babai është 40 vjeç? Sa herë është më i viter në moshë babai se sa i biri?
5. Amvisa ka 5 pjata të thella dhe 15 pjata të cekëta. Sa herë më shumë ka amvisa pjata të cekëta se sa pjata të thella?
6. Për nevojat e shkollës u blenë 5 tavolina dhe 30 karrige. Sa herë më shumë u blenë karrige se sa tavolina?
7. Topi kushton 4 eruro, ndërsa uniforma sportive kushton 32 euro. Sa herë është më e shtrenjtë uniforma sportive se sa topi?
8. Peshkatari zuri 3 krapa dhe 27 gjuhca. Sa herë më shumë zuri peshkatari gjuhca se sa krapa?

USHTRIMET ME SHUMËZIM DHE ME MBLEDHJE

QËLLIMET

Nxënësi di t'i zgjidhë problemat komplekse që kanë të bëjnë me njehsimin e vlerës së shprehjes $a \cdot b + c$.

Veprimtaria:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit vënë se në figurën e parë numri 5 shfaqet 3 herë në shumë, ndërsa pastaj kësaj shume i shtohet numri 8. Prandaj situatës së paraqitur në figurën e parë i përgjigjet shprehja numerike $3 \cdot 5 + 8$. Duke përdorur rregullën e radhës së kryerjes së veprimeve të njehsimit, nxënësit gjejnë numrin e panjohur.

Shënim: Nxënësve u duhet tërhequr vëmendja tek skema më e thjeshtë në anën e djathtë. Mësuesi thekson se kjo skemë i përgjigjet shprehjes numerike $3 \cdot 5 + 8$ dhe se ajo vizatohet më lehtë.

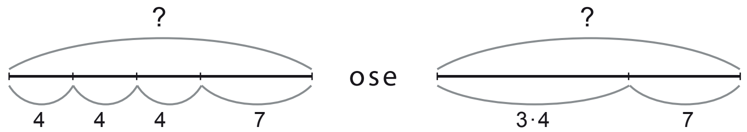
Ushtrimi nr. 2. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë është e njohur në problemë?
- Çfarë është e panjohur në problemë?

Në bazë të përgjigjeve bëjnë shkrimin shkurt:

- 3 herë nga 4 figura ilustruese,
- 7 figura,
- gjithsej: ?

Shënim: Mësuesi tregon skemat që i përgjigjen shkrimit shkurt.



Nxënësit përsëritin problemën duke iu përgjigjur pyetjeve:

- Çfarë tregon prodhimi $3 \cdot 4$ në skemë?
- Çfarë tregon numri 7 në skemë?

Nxënësit e përsëritin në mënyrë të pavarur tekstin e problemës. Pastaj e zgjidhin problemën.

- A kërkohet në problemë e tëra apo pjesa e saj? (Dinë se kërkohet e tëra.)
- Si gjehet e tëra e panjohur? (Dinë se e tëra e panjohur gjehet duke mbledhur pjesët.)
- Çfarë janë pjesët në problemën tonë? (Nxjerrin përfundimin se pjesët janë tri herë me nga 4 figura ilustruese dhe plus 7 figura).
- Shkruani shprehjen numerike që i përgjigjet problemës. (Shkruajnë: $3 \cdot 4 + 7$)
- Zgjidhni problemën dhe shkruani përgjigjen.

Ushtrimin nr. 3 dhe nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Për nxënësit që nuk arrijnë t'i zgjidhin problemat, duhet të zhvillohet analiza dhe të formohet shkrimi shkurt dhe skema.

GJYSMËDREJTËZA

QËLLIMET

Nxënësi:
- di nocionin gjysmëdrejtëz;
- di se gjysmëdrejtëza ka fillim, por nuk ka fund;
- di shenjën *AB* për gjysmëdrejtëzën e cila kalon nëpër pikën *B*, ndërsa fillimi i saj është pika *A*;
- di të vërë re ndryshimin midis drejtëzës, gjysmëdrejtëzës dhe segmentit;
- di të përdorë siç duhet pajisjet për vizatim;
- di të vërë re raportet reciproke midis drejtëzave, gjysmëdrejtëzave dhe segmenteve;
- di t'i zgjidhë problemat e thjeshta gjeometrike në të cilat duhet të vizatohet gjysmëdrejtëza që plotëson kushtet e caktuara.

Qëllimi operativ:

Nxënësi njeh gjysmëdrejtëzën në modelin me objekte.

Veprimtaritë:

a) **Shënim:** Me një pjesë do të përsëritim veprimtaritë që kemi zhvilluar kur kemi folur për drejtëzën.

Nevojiten dy lëmshe spangoje që në njërin skaj janë të lidhura me njëra-tjetrën. Dy nxënës, të kthyer përballë njëri-tjetrit, marrin nga një lëmsh. Kur mësuesi jep shenjën, nxënësit e tendosin spangon dhe largohen ngadalë njëri nga tjetri në drejtime të kundërta, gjithnjë deri sa të arrijnë tek muret e klasës. Ndërsa lëvizin, nxënësit u përgjigjen pyetjeve:
- Ç'vijë përftohet me tendosjen e spangos?
- A do të mund ta vazhdonim lëvizjen në drejtime të kundërta po të mos ishin muret e klasës, ndërtesa, malet, detet... dhe po të kishim spango sa të donim?
- Ç'vijë përftohet në këtë mënyrë?
- A ka drejtëza fillim?
- A ka drejtëza fund?

Pasi u përgjigjen pyetjeve, me gërshërë pritet spangoja në një vend, ndërsa skajet i kapin dy nxënës dhe e tendosin spangon në mënyrë që të përftohen modelet e dy gjysmëdrejtëzave.

Nxënësit vënë re se kanë pasur një drejtëz, ndërsa tani kanë dy vija. Vijat e tilla quhen gjysmëdrejtëza.

b) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:

Nxënësit, me ndihmën e mësuesit, thonë ndryshimet midis drejtëzës, segmentit dhe gjysmëdrejtëzës:
- Drejtëza nuk ka as fillim, as fund. Gjysmëdrejtëza ka fillim, por nuk ka fund.

- Vizatimin e drejtëzës mund ta zgjatim në të dyja drejtimet (mësuesi zgjaton vizatimin e drejtëzës në të dyja drejtimet.) Vizatimin e gjysmëdrejtëzës mund ta zgjatim vetëm në një drejtim (mësuesi zgjaton vizatimin e gjysmëdrejtëzës në një drejtim.) Segmentin nuk mund ta zgjatim.
- Drejtëza është e pakufizuar. Gjysmëdrejtëza është e kufizuar vetëm nga njëra anë. Segmenti është i kufizuar në të dyja anët.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Tekstin e shkruar brenda kornizave nxënësit e lexojnë njëzëri.

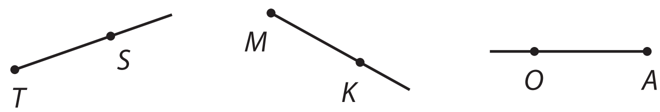
Ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Tekstin në vijim të shkruar brenda kornizave, nxënësit e lexojnë gjithashtu njëzëri.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të lexojë si duhet shenjat për gjysmëdrejtëzat në figurë.

Veprimtaritë:

Në dërrasë të zezë është vizatuar figura:



Nxënësit u përgjigjen pyetjeve dhe kërkesave më poshtë:

- Emërtoni gjysmëdrejtëzat në figurë.
- Emërtoni pikat e tyre fillestare.
- A është paraqitur në figurë gjysmëdrejtëza *KM*? (Nxjerrin përfundimin se jo. Në figurë është paraqitur gjysmëdrejtëza *MK*. Shkronja me të cilën shënohet pika fillestare shkruhet gjithnjë në vendin e parë.)

Shënim: Le t'i kthehemi edhe një herë shënimit të drejtëzave dhe të segmenteve, ndërsa tani edhe të gjysmëdrejtëzave. Fillimisht vëmë re se shënimet e propozuara në këtë Tekst mësimor nuk janë asgjë e re në mësimin fillestar të matematikës. Vërejtjes se shenjat identike mund të krijojnë hutesë tek nxënësit, mund t'i përgjigjemi se shenjat *a, b, c* vetëm për drejtëzat; *Aa, Ab, Ac* vetëm për gjysmëdrejtëzat dhe *AB, AC, BC* vetëm për segmentet krijojnë tek nxënësit varësinë nga këto shenja. Mundet, në të vërtetë, të ndodhë që shenjat të bëhen shenja dallueshmërie të segmenteve, të drejtëzave dhe të gjysmëdrejtëzave, në vend që dallueshmëri e tyre të jenë vetitë që i karakterizojnë. Përveç kësaj, vetë kombinimi i shkronjave nuk do të thotë asgjë. Ato përftojnë kuptim vetëm kur theksohet se flitet për drejtëzën *AB*, segmentin *AB* ose gjysmëdrejtëzën *AB*.

Ushtrimin nr. 3 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

Në ushtrimet nr. 4-7 theksohet mundësia e zgjatimit të gjysmëdrejtëzës vetëm në një drejtim.

Kërkesat shtesë për ushtrimin nr. 6 (figura djathtas):

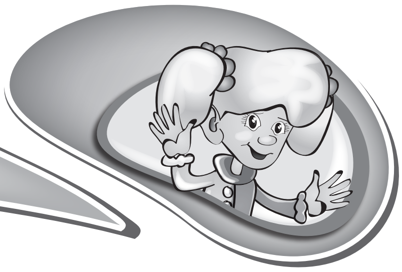
- nëpër pikën *A* hiq gjysmëdrejtëzën që e pret vetëm një (vetëm dy) prej gjysmëdrejtëzave të dhëna,
- nëpër pikën *A* hiq gjysmëdrejtëzën që nuk e pret asnjërën prej gjysmëdrejtëzave të dhëna.

Kërkesa shtesë për ushtrimin nr. 7:

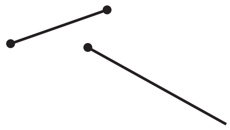
- nëpër pikën *A* hiq gjysmëdrejtëzën që nuk e pret vijën e kuqe.

Nxënësit zgjidhin ushtrimet shtesë:

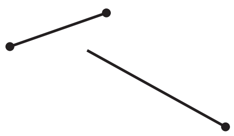
1. Në drejtëzën *a* shëno pikat *A* dhe *M*, ndërsa pastaj në po atë drejtëz shëno dy pika që nuk i përkasin gjysmëdrejtëzës *AM* dhe dy pika që i përkasin kësaj gjysmëdrejtëze.



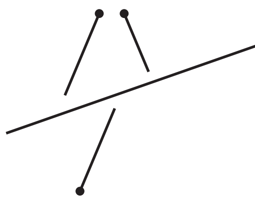
2. Në drejtëzën *a* shëno dy gjysmëdrejtëza që nuk kanë pika të përbashkëta. Njërën prej tyre theksoje me ngjyrë të kuqe, ndërsa tjetrën theksoje me ngjyrë të kaltër.
3. A priten gjysmëdrejtëza dhe segmenti i paraqitur në figurë.



4. Përcakto pikën në të cilën priten gjysmëdrejtëza dhe segmenti i paraqitur në figurë.



5. Përcakto pikat në të cilat gjysmëdrejtëzat e paraqitura në figurë presin drejtëzën *a*.



Qarko fjalitë e sakta:

- Gjysmëdrejtëza nuk ka as fillim, as fund.
- Gjysmëdrejtëza ka fillim dhe fund.
- Gjysmëdrejtëza ka fillim, por nuk ka fund.
- Gjysmëdrejtëza nuk ka fillim, por ka fund.
- Drejtëza është e kufizuar në njërën anë.
- Gjysmëdrejtëza është e kufizuar në njërën anë.
- Segmenti është i kufizuar në të dyja anët.
- Dy drejtëza që priten formojnë 4 gjysmëdrejtëza.

KËNDI

QËLLIMET

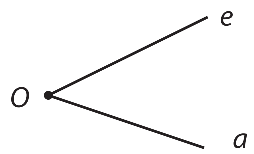
Nxënësi:

- di nocionin kënd;
- di të vërë re kulmin dhe brinjët e këndit;
- di të dallojë pikat që i përkasin këndit nga pikat që nuk i përkasin këndit;
- di t'i lexojë shenjat e këndeve;
- di t'i vizatojë dhe t'i shënojë këndet;
- di të zgjidhë ushtrimet e thjeshta në lidhje me këndet.

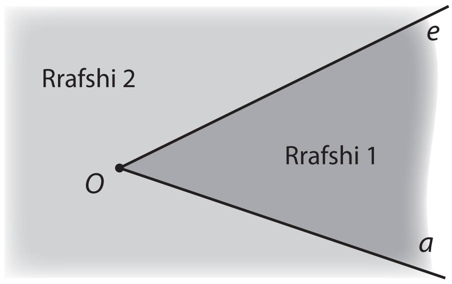
Veprimtaritë:

Shënim: Të kujtojmë përkufizimin e këndit që ndeshet më shpesh në tekstet mësimore për klasën VI.

- Bashkimi i dy gjysmëdrejtëzave të ndryshme me pikën fillestare të përbashkët *O* quhet vijë këndore.

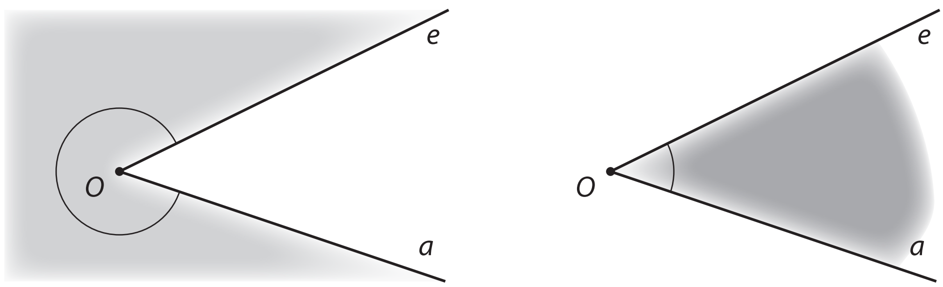


- Vija këndore e ndan rrafshin të cilit i përkasin gjysmëdrejtëzat e tij në dy zona disjunktive, në ç'rast vetë vija këndore nuk i përket asnjërës prej këtyre zonave.



- Bashkimi i vijës këndore dhe i njërës prej këtyre zonave quhet kënd.
- Pika *O* është kulm i i trekëndëshit, ndërsa gjysmëdrejtëzat janë brinjët e këndit.

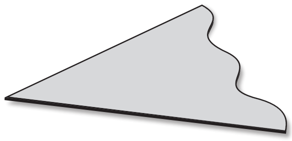
Një vijë këndore përcakton dy kënde.



Qëllimi ynë është që këtë përkufizim t'ia përshtatim nxënësve të klasës III, në ç'rast dëshirojmë që ata kënd të quajnë këndin më të vogël që formojnë dy gjysmëdrejtëza me pikë fillestare të përbashkët (figura e fundit). Problemi bazë është se për nxënësit e klasës III nuk është e parashikuar përvetësimi i nocionit rrafsh.

Kuptimi i përditshëm i nocionit kënd është i njohur për nxënësit. Prandaj duhet t'u propozohet fillimisht që tek sendet nga mjedisi përreth të vënë re këndet (këndet e tavolinave, të dërrasës së zezë, të klasës, të vizores trekëndëshe, të fletores...). Më tej, duhet të kujtohen figurat gjeometrike që janë të njohura nga nxënësit (pika, drejtëza, segmenti, gjysmëdrejtëza, trekëndëshi, drejtkëndëshi dhe katrori.) Mësuesi thekson se tani do të njohin edhe një figurë gjeometrike, e cila quhet kënd.

Një nga mënyrat standarde që në mësimin fillestar të matematikës të zhvillohet biseda për këndin si figurë gjeometrike është kërkesa që nxënësit të shënojnë në fletore pikën O dhe nga kjo pikë të heqin dy gjysmëdrejtëza. Figura e përftuar në këtë mënyrë quhet kënd. Ndërkohë, praktika mësimore tregon se një numër i nxënësve pas këtyre veprimtarive kënd nuk konsideron pjesën e rrafshit midis dy gjysmëdrejtëzave, por vijën këndore. Prandaj propozojmë që çdo nxënësi t'i jepet fleta e letrës pa vija dhe modeli i këndit të bërë prej kartoni. Kartonët janë të ngjyrosur, por jo të gjithë në të njëjtën ngjyrë.



Nxënësit e mbështesin modelin në fletën e pastër të letrës dhe mbi të përgjatë skajeve heqin brinjët e këndit. Kur modeli të mënjanohet, nxënësit ngjyrosin zonën brenda vijave të këndit, në të cilën ka qenë kartoni. Kështu mësojnë se figurat që kanë vizatuar quhen kënde. Pas kësaj, mësojnë se gjysmëdrejtëzat janë brinjë të këndit, ndërsa pika e tyre fillestare e përbashkët është kulmi i këndit.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Tekstin e shkruar brenda kornizave nxënësit e lexojnë njëzëri.

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Qëllimi i tekstit të shkruar brenda kornizave poshtë ushtrimit të parë është që nxënësve t'u tërhiqet edhe një herë vëmendja se këndin, përveç vijave këndore, e bën pjesa e rrafshit midis dy gjysmëdrejtëzave. Disa herë duhet theksuar se kur i vizatojnë këndet ose kur i bëjnë ato prej letre, nxënësit duhet të imagjinojnë gjithmonë se si brinjët e tyre dhe sipërfaqja e rrafshët midis tyre mund të zgjaten pa mbarim.

Në ushtrimin nr. 2 dhe nr. 3 nxënësit vënë re pikat që i përkasin këndit dhe pikat që nuk i përkasin këndit. Gjatë zgjidhjes së ushtrimit nr. 3 nxënësit vënë re pjesët e drejtëzës që shtrihen brenda këndit.

Shënim: Ushtrimit e tjera të kësaj teme mësimi i janë kushtuar shënimit dhe vizatimit të këndeve.

Ushtrimin nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 5. Nxënësit mësojnë se shkronja me të cilën shënohet kulmi i këndit në shenjat $\angle OAM$, $\angle KTD$, ... shkruhet gjithnjë në mes. Domethënë, kulmi i këndit $\angle OAM$ është pika A, ndërsa kulmi i këndit $\angle KTD$ është pika T.

Ushtrimi nr. 6. Nxënësit vënë re se në figurën e parë janë paraqitur tre kënde:

$\angle OTM$, $\angle OTA$, $\angle OMA$,

ndërsa në të dytën gjashtë kënde:

$\angle KBC$, $\angle KBA$, $\angle KBT$,

$\angle KCA$, $\angle KCT$, $\angle KAT$.

KËNDI I DREJTË

QËLLIMET

Nxënësi:

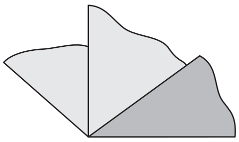
- di nocionin kënd i drejtë;
- dallon këndet e drejta nga këndet jo të drejta;
- di të vizatojë dhe të shënojë këndet e drejta.

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon këndet e drejta nga këndet jo të drejta.

Veprimtaria:

Nxënësit shohin modelet e këndit të gjerë, të drejtë dhe të ngushtë, të bërë prej kartonëve me ngjyrë të ndryshme (nocionet kënd i ngushtë dhe kënd i gjerë nuk janë të parashikuara me Programin mësimor). Modelet mbështeten mbi njëri-tjetrin, në mënyrë që të përputhen kulmet dhe nga një brinjë:



Nxënësit vënë re se këndet ndryshojnë njëri nga tjetri.

Duke vrojtuar këndin e drejtë (shënim: mësuesi tregon modelin e këndit të drejtë) dhe këndet jo të drejta (mësuesi tregon këndin e gjerë dhe këndin e ngushtë), nxënësit vënë re ndryshimin dhe mësojnë se si quhen këndet (ky është këndi i drejtë, këto janë këndet jo të drejtë).

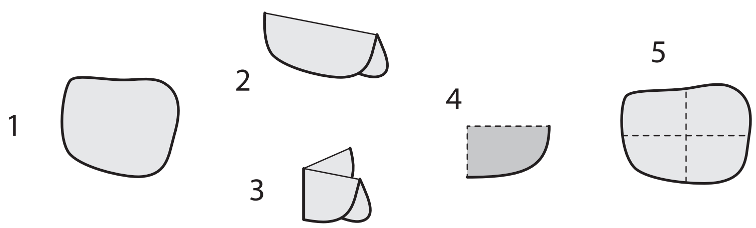
Në veprimtarinë e ardhshme nxënësit bëjnë vetë modelin e këndit të drejtë.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të bëjë modelin e këndit të drejtë.

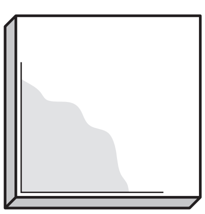
Veprimtaria:

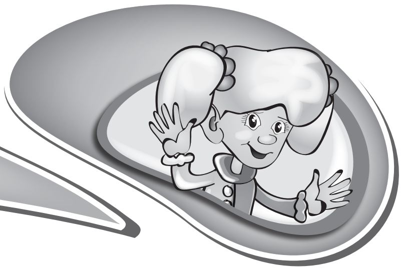
Çdo nxënës i jepet fleta e letrës me formë të parregullt (figura 1). Mësuesi shpjegon se si me palosjen dyherësh të fletës së letrës (figura nr. 2 dhe nr. 3) përftohet këndi i drejtë (figura nr. 4). Kur hapet fleta e letrës dhe shënohen me laps vijat e palosjes, nxënësit do të vënë re se këto vija krijojnë katër kënde të drejta (figura nr. 5).



Duke e mbështetur në mënyrën e duhur modelin e këndit të drejtë mbi sendet nga mjedisi përreth, nxënësit vërtetojnë:

- Se këndet e tavolinave, të dritareve, të fletoreve, të librave, të dërrasës së zezë... janë kënde të drejtë,
- se njëri prej këndeve të trekëndëshit të vizatuar është kënd i drejtë,
- se këndet midis vijave vertikale dhe horizontale të rrjetës me katror në fletore janë kënde të drejta.



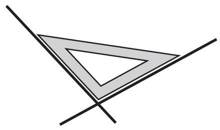


Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse: Nxënësit dallojnë sendet në formë drejtkëndëshi (pjesët kënddrejta të mobilieve, vizorja trekëndëshe kënddrejtë e vizatimit, cepat e kornizës së fotografive.) Gjithashtu vënë re se cepat e dritareve, të mureve, të dërrasës së zezë, të fletoreve, ... formojnë kënde të drejtë.

Nxënësit mësojnë se me ndihmën vizores trekëndëshe kënddrejtë të vizatimit mund të vërtetohet, nëse është i drejtë këndi i dhënë.

Udhëzim: Njëri skaj dhe kulmi i vizores trekëndëshe kënddrejtë të vizatimit duhet të vendosen në mënyrë që të përputhen me njërën brinjë dhe me kulmin e këndit. Nëse brinja tjetër e këndit të drejtë të vizores trekëndëshe të vizatimit përputhet me brinjën tjetër të trekëndëshit, atëherë ky kënd është i drejtë. Në të kundërtën, fjala është për këndin jo të drejtë.



Shënim: Pas kësaj veprimtarie, vijon veprimtaria me të cilën nxënësit do të përgatiten për zgjidhjen e ushtrimit të parë.

Nxënësit kujtohen se vijat horizontale dhe vertikale në rrjetën me katrorë në fletore, formojnë kënde të drejta.

Nxënësit zgjidhin ushtrimin:

- Shënoni një pikë çfarëdo të rrjetën me katrorë. Nëse, duke u nisur nga kjo pikë, e shënoni me laps një vijë horizontale dhe një vijë vertikale të rrjetës me katrorë, do të përftoni këndin e drejtë.

Nxënësit vizatojnë në fletore disa kënde të drejta.

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Qëllimi i këtij ushtrimi është që nxënësit të vënë re pozicionet e ndryshme të këndit të drejtë, kur ata vizatohen duke vijëzuar me laps vijat e rrjetës me katrorë.

Ushtrimi nr. 2. Në këtë ushtrim, nxënësit shqyrtojnë pozicionet e ndryshme të këndeve të drejta në rrjetën me katrorë. Shembujt tregojnë se si rrjeta me katrorë edhe në këto situata mund të ndihmojë që të vizatohet këndi i drejtë.

Ushtrimi nr. 3. Shënim: këtu duhet të përsëritet se si me ndihmën e trekëndëshit të vizatimit mund të vërtetohet se këndi i dhënë është kënd i drejtë.

Nxënësit vërtetojnë me ndihmën e trekëndëshit të vizatimit se cili prej këndeve të drejta është kënd i drejtë.

Ushtrimi nr. 4.

Shënim: Ky ushtrim i paraprin ushtrimeve, në të cilët kërkohet prej nxënësve që në fletën e letrës pa vija të vizatojnë këndin e drejtë.

Nxënësit zgjidhin kërkesën më poshtë dhe u përgjigjen pyetjeve:

- Mbështeteni trekëndëshin e vizatimit në gjysmëdrejtëz, në mënyrë që kulmi i këndit të tij të drejtë të përputhet me pikën fillestare të gjysmëdrejtëzës, ndërsa njëra brinjë e këtij këndi të përputhet me vetë gjysmëdrejtëzën. Përmes cilës pikë kalon brinja tjetër e këndit të drejtë të trekëndëshit të vizatimit? (Nëpër pikën *M*). Tani dini se nëpër cilën pikë kalon brinja tjetër e trekëndëshit të kërkuar. Vizatojeni këtë brinjë.

Shënim: Nëse ndonjë nxënës e ka vënë trekëndëshin e vizatimit në anën tjetër të gjysmëdrejtëzës, duhet t'i sugjerohet që të ndryshojë pozicionin e trekëndëshit. Pjesën tjetër të ushtrimit nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

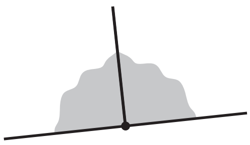
Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vizatojë këndin e drejtë në fletën pa vija.

Veprimtaritë:

a) Duke hequr vijat përgjatë brinjës së këndit të drejtë të trekëndëshit të vizatimit, në fletën e letrës pa vija, nxënësit vizatojnë këndet e drejtë.

b) Nxënësit vizatojnë disa gjysmëdrejtëza dhe shënojnë pikat e tyre fillestare. Detyrë e tyre është që për çdo gjysmëdrejtëz të vizatojnë edhe dy gjysmëdrejtëza të tjera me të njëjtën pikë fillestare, në mënyrë që të përftohen dy kënde të drejtë.



Shënim: Mësuesi tregon në dërrasë të zezë se si bëhet kjo gjë.

Udhëzim: Ky është kulmi i këndit të drejtë të trekëndëshit të vizatimit, ndërsa këto skaje janë brinjët e tij. Vizoren trekëndëshe të vizatimit e mbështes në atë mënyrë që kulmi i këndit të tij të drejtë të përputhet me pikën fillestare, ndërsa njëra prej brinjëve të tij me gjysmëdrejtëzën e dhënë. Kur përgjatë brinjës së dytë do të heqi gjysmëdrejtëzën, do të përftoj këndin e drejtë. Duke e zgjatur këtë gjysmëdrejtëz do të përftoj këndin e dytë të drejtë.

Ushtrimin nr. 5 dhe nr. 6 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Nxënësve që nuk arrijnë ta zgjidhin njërin ose të dy ushtrimet, duhet t'u propozohet që, ashtu sikurse edhe në ushtrimin e mëparshëm, të vizatojnë dy kënde të drejta, njëra brinjë e të cilave është gjysmëdrejtëza e dhënë. Duke vijëzuar me laps brinjët e njërit prej këtyre këndeve, nxënësit do të përftojnë këndin e drejtë të kërkuar.

TABELAT E SHUMËZIMIT DHE TË PJESËTIMIT ME 6

QËLLIMET

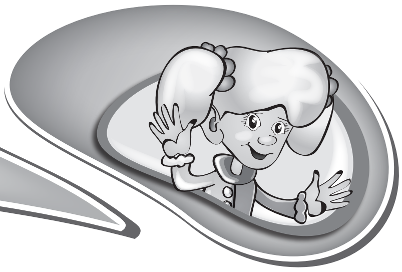
Nxënësi:

- di të zbatojë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di të zbatojë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit;
- di tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 6;
- di të zgjidhë problemat në lidhje me shumëzimin dhe me pjesëtimin.

Veprimtaria:

Nxënësit shkruajnë në fletore përgjigjet për pyetjet më poshtë (shënim: mësuesi lexon ushtrimet):

- Me sa është më i vogël numri 10 se sa numri 16?
- Me sa është më i madh numri 22 se sa numri 10?
- Cili numër është 3 herë më i madh se sa numri 6?



- Me sa duhet ta zvogëlojmë numrin 30 që të përftohet numri 6?
- I zbritshmi është 45, ndërsa zbritësi është 15. Me se është e barabartë ndryshesa e tyre?

Nxënësve do t'u jepet i shkruar në fletore vargu 6, 12, 18, 24, 30.

- Çfarë vini re? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se çdo numër pasardhës është me 6 më i madh se numri paraardhës).
- Numëroni me nga 6 prej numrit 30 deri tek numri 60.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse: Nxënësit zgjidhin në bazë të skemës barazimet:

$3 \cdot 6 = 6 + 6 + 6 = 18, \quad 18 : 6 = 3, \quad 18 : 3 = 6.$

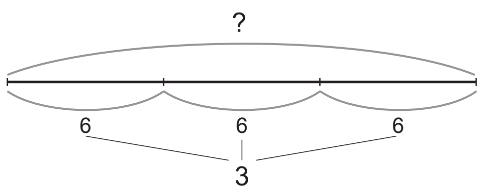
U përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë tregon numri 3 në skemë? (Nxjerrin përfundimin se numri 3 tregon numrin e tavolinave.)
- Çfarë tregojnë 3 gjashtat në skemë? (Dinë se 3 gjashtat tregojnë se në çdo tavolinë ka nga 6 kavanoza.)
- Çfarë tregon numri 18 në skemë? (Kuptojnë se numri 18 tregon numrin e kavanozave.)

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi: $3 \cdot 6 = 18$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 3 tavolina,
- në çdo tavolinë janë nga 6 kavanoza.

E dhëna e panjohur është numri i përgjithshëm i kavanozave.

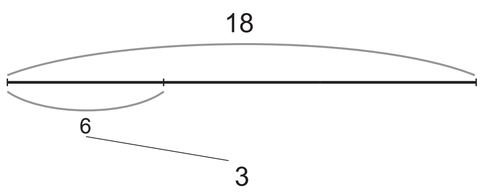
Hartohet problema:

Në çdonjërën prej 3 tavolinave ndodhen nga 6 kavanoza. Sa kavanoza janë gjithsej në tavolina?

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi: $18 : 3 = 6$

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 18 kavanoza,
- në çdo tavolinë janë nga 6 kavanoza.

E dhëna e panjohur është numri i tavolinave.

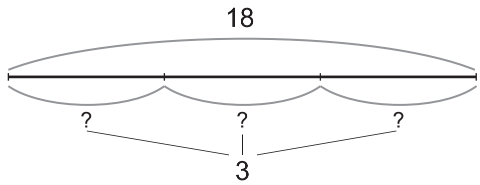
Hartohet problema:

Në disa tavolina janë vendosur 18 kavanoza, në mënyrë që në çdo tavolinë gjenden nga 6 kavanoza. Në sa tavolina janë vendosur kavanozat?

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi 18 : 3 = 6.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 18 kavanoza,
- 3 tavolina,
- në çdo tavolinë gjendet numri i barabartë i kavanozave.

E dhëna e panjohur është numri i kavanozave në çdo tavolinë.

Hartohet problema:

Në 3 tavolina janë vendosur 18 kavanoza, në mënyrë që në çdo tavolinë gjendet numri i barabartë i kavanozave. Sa kavanoza ka në çdo tavolinë?

Pas këtyre veprimtarive nxënësit plotësojnë tabelat.

Duke përdorur tabelat e mësuara më parë, nxënësit njehsojnë vlerat e shprehjeve numerike:

$6 \cdot 1 =$ ___, $6 \cdot 2 =$ ___, $6 \cdot 3 =$ ___, $6 \cdot 4 =$ ___, $6 \cdot 5 =$ ___.

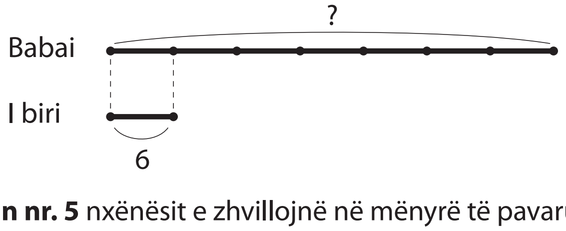
Rezultatet e përftuara i shkruajnë në pesë vendet e para boshe të tabelës së dytë. Duke përdorur vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve, nxënësit plotësojnë 5 vendet e para boshe të tabelës së parë.

Ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

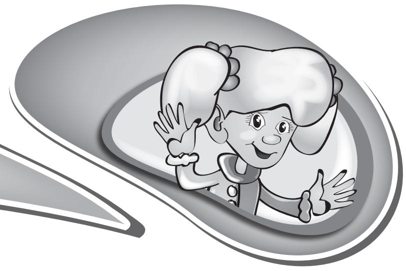
Ushtrimi nr. 3 i kushtohet tabelës së pjesëtimit me herës konstant.

Ushtrimin nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Për nxënësit që nuk arrijnë ta zgjidhin në mënyrë të pavarur problemën, duhet të bëhet analiza e problemës dhe të vizatohet skema.



Ushtrimin nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.



SHUMËZIMI DHE PJESËTIMI ME 6

QËLLIMI

Nxënësi di të zbatojë tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit të mësuara deri tani për zgjidhjen e problemave.

Veprimtaritë:

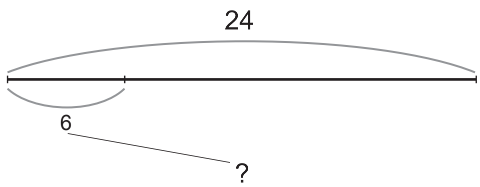
Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 2. Nxënësit shkruajnë vargun: 60, 54, 48... 6.

Ushtrimi nr. 3. Nxënësit zgjidhin në mënyrë të pavarur problemën.

Shënim: Për nxënësit që nuk arrijnë të zgjidhin në mënyrë të pavarur problemën, duhet të zhvillohet analiza dhe të vizatohet skema.



Ushtrimi nr. 4. Nxënësit zgjidhin ushtrimin.

Shënim: Nxënësve duhet t'u shpjegohet se si plotësohen tabelat e shumëzimit.

Ushtrimin nr 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shkurtimisht do të trajtojmë **ushtrimin nr. 6 dhe nr. 7.**

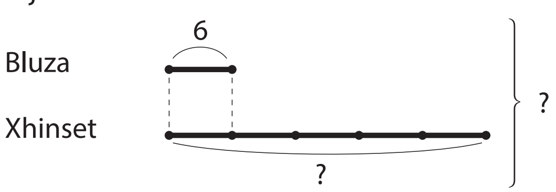
Ushtrimi nr. 6. Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:

  B – 6 €;

  Xh – ?, 5 herë më shtrenjtë se F;

  Së bashku – ?
- formojnë skemën:



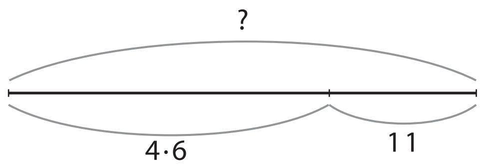
- përsëritin problemën me anë të pyetjeve;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet shuma;
- vënë re se shuma nuk mund të gjehet menjëherë, sepse nuk njihet një nga mbledhorët;
- gjejnë mbledhorin e panjohur: $5 \cdot 6 = 30$;
- gjejnë shumën e panjohur: $30 + 6 = 36$;
- shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimi nr. 7. Gjatë analizës së problemës, nxënësit:
- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë;
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:

  4 herë nga 6 fletore;

  11 fletor;

  gjithsej – ?
- formojnë skemën:



- shpjegojnë kuptimin e të dhënave numerike;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet e tëra;
- shkruajnë zgjidhjen $4 \cdot 6 + 11 = 24 + 11 = 35$;
- shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimin nr. 8 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

TABELAT E SHUMËZIMIT DHE TË PJESËTIMIT ME 7

QËLLIMET

Nxënësi:
- di të zbatojë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di të zbatojë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit;
- di tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 7;
- di të zgjidhë problemat në lidhje me shumëzimin dhe me pjesëtimin.

Veprimtaritë:

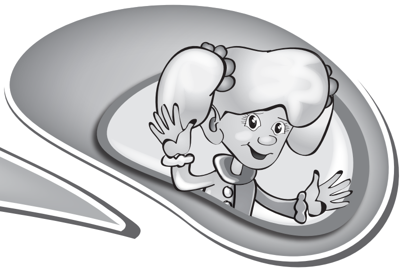
Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit shkruajnë në bazë të skemës barazimet:

$5 \cdot 7 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 35$, $35 : 7 = 5$, $35 : 5 = 7$.

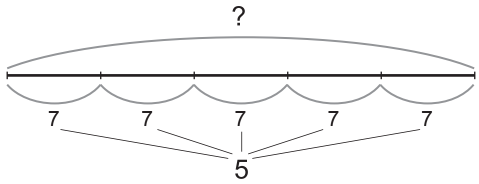
Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:
- Çfarë tregon numri 5 në skemë? (Kuptojnë se numri 5 tregon numrin e këmishave.)
- Çfarë tregojnë 5 shtatat në skemë? (Kuptojnë se 5 shtatat tregojnë se në çdo këmishë ka nga 7 pulla.)
- Çfarë tregon numri 35 në skemë? (Nxjerrin përfundimin se numri 35 tregon 35 pulla.)

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $5 \cdot 7 = 35$.



Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 5 këmisha,
- në çdo këmishë janë nga 7 pulla.

E dhëna e panjohur është numri i përgjithshëm i pullave.

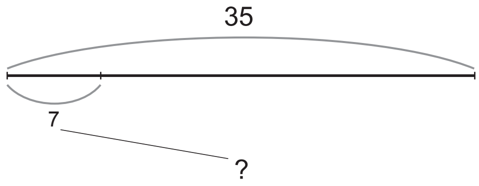
Hartohet problema:

Në çdonjërën prej 5 këmishëve janë qepur nga 7 pulla. Sa pulla janë qepur gjithsej në këto këmisha?

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi: 35 : 7 = 5.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 35 pulla,
- në çdo këmishë janë qepur nga 7 pulla.

E dhëna e panjohur është numri i këmishëve.

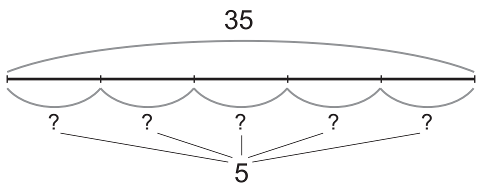
Hartohet problema:

Në disa këmisha janë qepur 35 pulla në atë mënyrë, që në çdo këmishë janë qepur nga 7 pulla. Në sa këmisha janë qepur këto pulla?

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi: 35 : 5 = 7.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 35 pulla,
- 5 këmisha,
- në çdo këmishë është qepur numri i barabartë i pullave.

E dhëna e panjohur është numri i pullave në çdo këmishë.

Hartohet problema:

Në 5 këmisha janë qepur 35 pulla në atë mënyrë, që në çdo këmishë gjendet numri i barabartë i pullave. Sa pulla janë qepur në çdo këmishë?

Nxënësit plotësojnë tabelat.

Duke shfrytëzuar tabelat e mësuara më parë, nxënësit njehsojnë vlerën e shprehjes numerike:

$7 \cdot 1 =$ ___, $7 \cdot 2 =$ ___, $7 \cdot 3 =$ ___,

$7 \cdot 4 =$ ___, $7 \cdot 5 =$ ___, $7 \cdot 6 =$ ___,

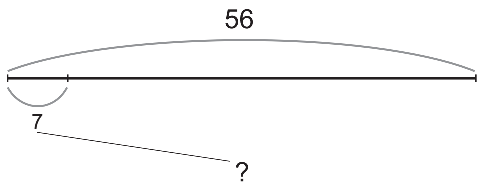
Rezultatet e përftuara shkruhen në gjashtë vendet e para të tabelës së dytë. Duke shfrytëzuar vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve, nxënësit plotësojnë gjashtë fushat e para të tabelës së parë.

Ushtrimin nr.1 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 2 i kushtohet tabelës së pjesëtimit me herës konstant.

Ushtrimi nr. 3. Nxënësit zgjidhin problemën.

Shënim: Për nxënësit që nuk arrijnë të zgjidhin në mënyrë të pavarur problemën, duhet të zhvillohet analiza e problemës dhe të vizatohet skema.



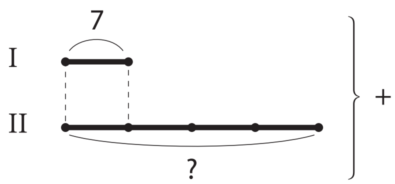
Ushtrimi nr. 4. Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe panjohura të problemës,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:

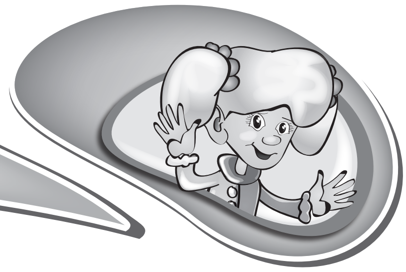
  I – 7 (t),

  II – ?, 4 herë më shumë se I,

  gjithsej – ?
- formojnë skemën:



- përsëritin problemën me anë të pyetjeve;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet shuma;
- vënë re se shuma nuk mund të gjehet menjëherë, sepse nuk njihet një nga mbledhorët;
- gjejnë mbledhorin e panjohur: $4 \cdot 7 = 28$;
- gjejnë shumën e panjohur: $28 + 7 = 35$;
- shkruajnë përgjigjen.

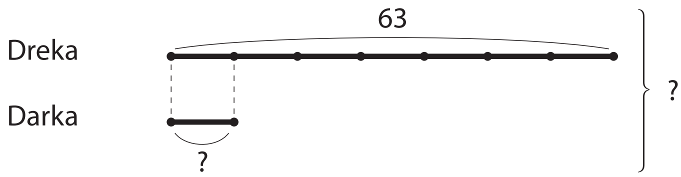


Ushtrimi nr. 5. Gjatë analizës së problemës nxënësit:
- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në ushtrim,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës,

  Dreka – 63 (b),

  Darka – ?, 7 herë më pak se dreka,

  Së bashku – ?
- formojnë skemën:



- përsëritin problemën me anë të pyetjeve;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet shuma;
- vënë re se shuma nuk mund të gjehet menjëherë, sepse nuk njihet një nga mbledhorët;
- gjejnë mbledhorin e panjohur: 63 : 7 = 9;
- gjejnë shumën e panjohur: 63 + 9 = 72;
- shkruajnë përgjigjen.

SHUMËZIMI DHE PJESËTIMI ME 7

QËLLIMI

Nxënësi di të zbatojë tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit të mësuara deri tani në zgjidhjen e ushtrimeve.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

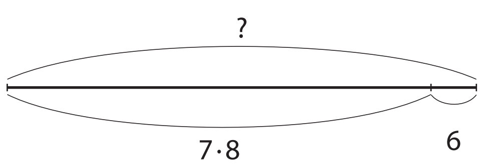
Ushtrimi nr. 2. Nxënësit vënë re se duhet të qarkohen numrat 7, 14...

Ushtrimi nr. 3. Gjatë analizës së problemës nxënësit:
- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:

  Xhuxhët; 7 herë nga 8 pasta

  Borëbardha; 6 pasta

  gjithsej – ?
- formojnë skemën:



- përsëritin problemën me anë të pyetjeve;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet e tëra;
- shkruajnë zgjidhjen $7 \cdot 8 + 6 = 56 + 6 = 62$,
- shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimin nr 4 dhe nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 6 dhe nr. 7 kanë të njëjtën strukturë si edhe ushtrimi nr. 3.

Shënim: Për nxënësit që nuk kanë arritur të zgjidhin në mënyrë të pavarur problemën, duhet të bëhet analiza dhe të vizatohet skema.

Ushtrimin nr. 8 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

USHTRIMET ME SHUMËZIM DHE ME ZBRITJE

QËLLIMI:

Nxënësi di të zgjidhë problemat komplekse që shndërrohen në gjetjen të vlerës së shprehjes $a \cdot b - c$.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi 1. Nxënësit vënë re se në figurën e parë numri 7 në shumë shfaqet 5 herë dhe se nga kjo shumë zbritet numri 8. Prandaj situatës së paraqitur në figurën e parë i përgjigjet shprehja numerike $5 \cdot 7 - 8$. Nxënësit kujtojnë rregullën e radhës së kryerjes së veprimeve të njehsimit dhe njehsojnë vlerën e kësaj shprehje numerike.

Shënim: Nxënësve duhet t'u tërhiqet vëmendja në skemën më të thjeshtë (figura në anën e djathtë në Tekstin mësimor), e cila i përgjigjet të njëjtës shprehje.

Ushtrimi nr. 2. Nxënësit i përgjigjen pyetjes:

- Çfarë është e njohur në problemë?
- Çfarë është e panjohur në problemë?

Në bazë të përgjigjes bëjnë shkrimin shkurt.

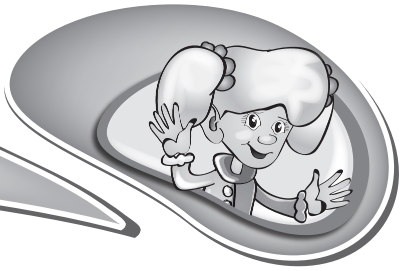
- ishin: 4 herë nga 7 lapsa me ngjyrë,
- janë marrë: 10 lapsa me ngjyrë,
- kanë mbetur: ?

Nxënësit vënë re skemat që i përgjigjen shkrimit shkurt. Përsëritin problemën duke iu përgjigjur pyetjeve:

- Çfarë tregon prodhimi $4 \cdot 7$ në skemë?
- Çfarë tregon numri 10 në skemë?

Nxënësit përsëritin në mënyrë të pavarur tekstin e problemës. Pastaj kalojnë në zgjidhjen e problemave.

- A kërkohet në problemë e tëra apo pjesa? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se në problemë kërkohet pjesa.)
- Si gjehet pjesa e panjohur? (Kujtohen se nga e tëra duhet të zbritet pjesa e njohur.)
- Çfarë është e tëra në ushtrimin tonë? (Nxjerrin përfundimin se e tëra është katër herë nga 7 lapsa me ngjyrë).



- Cila pjesë është e njohur. (Dinë se është e njohur pjesa e dhjetë lapsave me ngjyrë, të cilat i ka marrë nga tavolina mësuesi.)
- Zgjidhni problemën dhe shkruani përgjigjen.

Ushtrimi nr. 3. Në këtë ushtrim nga numri zbritet prodhimi.

Shënim: Nxënësve u tërhiqet vëmendja tek ndryshimi midis ushtrimit nr. 1 dhe nr. 3.

Ushtrimi nr. 4. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë është e njohur në problemë?
- Çfarë është e panjohur në problemë?

Në bazë të përgjigjeve bëjnë shkrimin shkurt:

- ishin: 45 mollë,
- u blenë: 5 herë nga 7 mollë,
- mbetën: ?

Nxënësit vënë re skemat që i përgjigjen shkrimit shkurt. Përsëritin problemën:

- Çfarë tregon prodhimi 45 në skemë?
- Çfarë tregon prodhimi $5 \cdot 7$ në skemë?

Nxënësit përsëritin në mënyrë të pavarur tekstin e problemës. Pastaj kalojnë në zgjidhjen e problemës.

- A kërkohet në problemë e tëra apo pjesa. (Nxjerrin përfundimin se kërkohet pjesa.)
- Si gjehet pjesa e panjohur? (Kujtohen se pjesa e panjohur gjehet duke zbritur nga e tëra pjesën e njohur.)
- Çfarë është e tëra në problemën tonë? (Nxjerrin përfundimin se e tëra janë 45 mollë.)
- Cila pjesë është e njohur për ne? (Dinë se është e njohur pjesa: 5 herë nga 7 mollë të shitura.)
- Zgjidheni problemën dhe shkruani përgjigjen.

GJETJA E SHUMËS SË DY PRODHIMEVE

QËLLIMI

Nxënësi di të zgjidhë problemat komplekse që kthehen në njehsimin e vlerës së shprehjes $a \cdot b + c \cdot d$.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit vënë re se numri i panjohur gjehet duke njehsuar shumën, në të cilën numri 5 shfaqet 3 herë, ndërsa numri 7 dy herë. Nxjerrin përfundimin se numri i panjohur është i barabartë me vlerën e shprehjes numerike $3 \cdot 5 + 2 \cdot 7$.

Shënim: Para se nxënësit të kalojnë në gjetjen e kësaj vlere, duhet t'u kujtohet rregulla e radhës së kryerjes së veprimeve të njehsimit. Nxënësve u tërhiqet vëmendja tek skema e thjeshtë (figura djathtas në Tekstin mësimor), e cila i përgjigjet po të njëjtës shprehje numerike.

Ushtrimi nr. 2. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë është e njohur në problemë?
- Çfarë është e panjohur në problemë?

Në bazë të përgjigjeve bëjnë shkrimin shkurt.

- 3 herë nga 6 lapsa me ngjyrë,
- 4 herë nga 5 lapsa me ngjyrë,
- Gjithsej: ?

Nxënësit vënë re skemat që i përgjigjen shkrimit shkurt. Përsëritin ushtrimin, u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë tregon prodhimi $3 \cdot 6$ në skemë?
- Çfarë tregon prodhimi $4 \cdot 5$ në skemë?

Nxënësit përsëritin në mënyrë të pavarur tekstin e problemës. Pastaj kalojnë në zgjidhjen e problemës.

- A kërkohet në problemë e tëra apo pjesa? (Nxjerrin përfundimin se në problemë kërkohet e tëra.)
- Si gjehet e tëra e panjohur? (Kujtojnë se e tëra e panjohur gjehet me mbledhjen e pjesëve.)
- Çfarë janë pjesët në problemën tonë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se pjesa e parë është 3 herë nga 6 lapsa me ngjyrë, ndërsa pjesa e dytë është 4 herë nga 5 lapsa me ngjyrë.)
- Zgjidhni ushtrimin dhe shënoni përgjigjen.

Ushtrimin nr. 3 dhe nr. 4 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

TABELAT E SHUMËZIMIT DHE TË PJESËTIMIT ME 8

QËLLIMET:

Nxënësi:

- di të zbatojë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di të zbatojë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit;
- di tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 8;
- di të zgjidhë problemat në lidhje me shumëzimin dhe me pjesëtimin.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

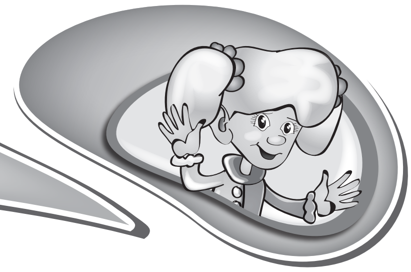
Figura ilustruese hyrëse. Në bazë të skemës nxënësit shkruajnë barazimet:

$3 \cdot 8 = 8 + 8 + 8 = 24, \quad 24 : 8 = 3, \quad 24 : 3 = 8.$

U përgjigjen pyetjeve:

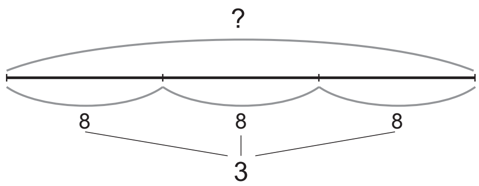
- Çfarë tregon numri 3 në skemë? (3 tabela shahu).
- Çfarë tregojnë 3 tetat në skemë? (Në çdo tabelë shahu janë nga 8 figura.)
- Çfarë tregon numri 24 në skemë? (24 figura shahu.)

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $3 \cdot 8 = 24$.



Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 3 tabela shahu,
- në çdo tabelë shahu gjenden nga 8 figura shahu.

E dhëna e panjohur është numri i përgjithshëm i figurave.

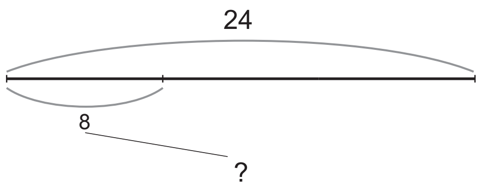
Hartohet problema:

Në çdonjërën prej 3 tabelave të shahut gjenden nga 8 figura shahu. Sa figura shahu ka gjithsej në këto tabela shahu?

Nxënësit hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi 24 : 8 = 3.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 24 figura shahu,
- në çdo tabelë gjenden nga 8 figura shahu.

E dhëna e panjohur është numri i tabelave të shahut.

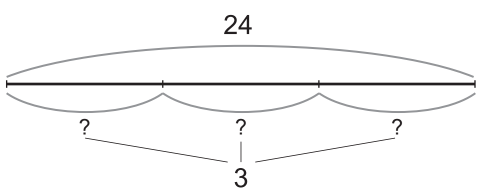
Hartohet problema:

Në disa tabela shahu janë vendosur 24 figura shahu, në mënyrë që në çdo tabelë shahu gjenden nga 8 figura shahu. Në sa tabela shahu janë vendosur këto figura shahu?

Nxënësit hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi 24 : 3 = 8.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- 24 figura,
- 3 tabela shahu,
- në çdonjërën tabelë shahu gjendet numri i barabartë i figurave të shahut.

E dhëna e panjohur është numri i figurave të shahut në çdo tabelë shahu.

Hartohet problema:

Në 3 tabela shahu janë vendosur 24 figura, në mënyrë të tillë që në çdo tabelë shahu gjendet numri i barabartë i figurave të shahut. Sa figura shahu janë vendosur në çdo tabelë shahu?

Pas kësaj veprimtarie, nxënësit plotësojnë tabelat.

Duke shfrytëzuar tabelat e shumëzimit të mësuara më parë, nxënësit njehsojnë vlerat e shprehjeve numerike:

$8 \cdot 1 =$ ___, $8 \cdot 2 =$ ___, $8 \cdot 3 =$ ___,

$8 \cdot 4 =$ ___, $8 \cdot 5 =$ ___, $8 \cdot 6 =$ ___, $8 \cdot 7 =$ ___.

Rezultatet e përftuara i shkruajnë në shtatë vendet boshe të para të tabelës së dytë. Duke përdorur vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve, nxënësit plotësojnë shtatë vendet boshe të para të tabelës së parë.

Ushtrimin nr. 1, nr. 2, nr. 3, nr. 4 dhe nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

SHUMËZIMI DHE PJESËTIMI ME 8

QËLLIMI:

Nxënësi di të zbatojë tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit të mësuara deri tani gjatë zgjidhjes së problemave.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

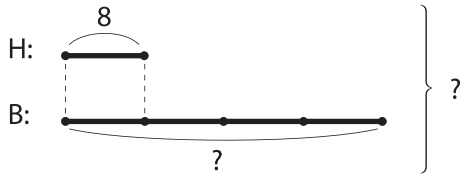
Ushtrimi nr. 2. Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës,

  H – 8

  B – ?, 4 herë me shumë se sa H

  gjithsej – ?
- Formojnë skemën:



- përsëritin problemën me anë të pyetjeve;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet shuma;
- vënë re se shuma nuk mund të gjehet menjëherë, sepse nuk njihet një nga mbledhorët;
- gjejnë mbledhorin e panjohur: $4 \cdot 8 = 32$,
- gjejnë shumën e panjohur: $32 + 8 = 40$,
- shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimi nr. 3. Formohen grupet me nga 3 nxënës. Çdo nxënës i grupit zhvillon nga një ushtrim. Pas punës së përfunduar vijon kontrolli reciprok i saktësisë së rezultatit.

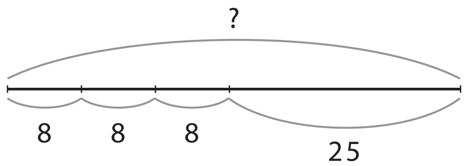
Ushtrimi nr. 4. Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë;
- formojnë shkrimin shkurt të problemës;

  3 herë nga 8 figura;

  25 figura

  Gjithsej – ?
- formojnë skemën:



- shpjegojnë kuptimin e të dhënave numerike;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet e tëra;
- shkruajnë zgjidhjen $3 \cdot 8 + 25 = 24 + 25 = 49$,
- shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimin nr. 5 nxënësit e zgjidhin në mënyrë të pavarur.

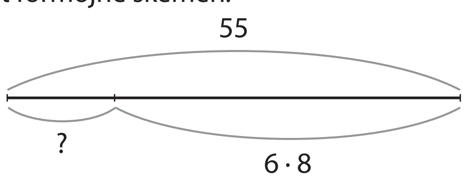
Ushtrimi nr. 6. Nxënësit i përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë është e njohur në problemë?
- Çfarë është e panjohur në problemë?

Në bazë të përgjigjeve bëjnë shkrimin shkurt,

- Kanë qenë: 55 euro,
- u shpenzuan: 6 herë me nga 8 euro,
- mbetën: ?

Nxënësit formojnë skemën:



Përsëritin problemën:

- Çfarë tregon numri 55 në skemë?
- Çfarë tregon prodhimi $6 \cdot 8$ në skemë?

Nxënësit përsëritin në mënyrë të pavarur tekstin e problemës. Pastaj kalojnë në zgjidhjen e problemës.

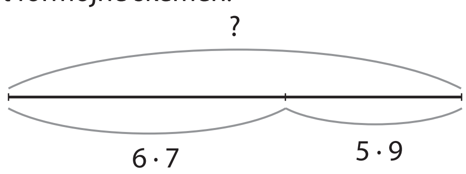
- A kërkohet e tëra apo pjesa e saj në problemë? (Nxjerrin përfundimin se në problemë kërkohet pjesa.)
- Si gjehet pjesa e panjohur? (Kujtohen se pjesa e panjohur mund të gjehet, nëse nga e tëra zbritet pjesa e njohur.)
- Çfarë është e tëra në problemën tonë? (Dinë se e tëra është 55 euro.)
- Cila pjesë është e njohur për ne? (Nxënësit dinë se është e njohur pjesa: 6 herë nga 8 euro të shpenzuara.)
- Zgjidhni ushtrimin dhe shënoni përgjigjen.

Ushtrimi nr. 7. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:
- Çfarë është e njohur në problemë?
- Çfarë është e panjohur në problemë?

Në bazë të përgjigjeve shënojnë shkrimin shkurt.

- 6 buqeta nga 7 trëndafila
- 5 buqeta nga 9 trëndafila
- Gjithsej: ?

Nxënësit formojnë skemën:



Përsëritin problemën duke iu përgjigjur pyetjeve të bëra:
- Çfarë tregon prodhimi 6 · 7 në skemë?
- Çfarë tregon prodhimi 5 · 9 në skemë?

Nxënësit përsëritin në mënyrë të pavarur tekstin e problemës. Pastaj kalojnë në zgjidhjen e problemës.
- A kërkohet e tëra apo pjesa në problemë? (Nxjerrin përfundimin se kërkohet e tëra.)
- Si gjehet e tëra e panjohur? (Kujtohen se e tëra e panjohur gjehet me mbledhjen e pjesëve.)
- Cilat janë pjesët në problemën tonë? (Nxjerrin përfundimin se pjesa e parë është 6 herë nga 7 trëndafila, ndërsa pjesa e dytë është 5 herë nga 9 trëndafila.).
- Zgjidhni problemën dhe shkruani përgjigjen.

Ushtrimin nr. 8 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

TABELAT E SHUMËZIMIT DHE TË PJESËTIMIT ME 9

QËLLIMET

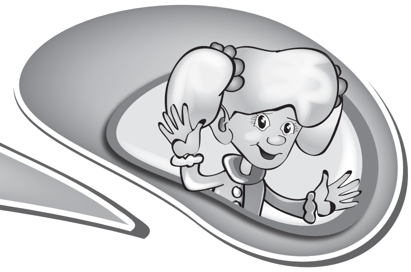
Nxënësi:
- di të zbatojë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di të zbatojë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit;
- di tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 9;
- di të zgjidhë problemat në lidhje me shumëzimin dhe me pjesëtimin.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Në bazë të skemës nxënësit shkruajnë barazimet:

$4 \cdot 9 = 9 + 9 + 9 + 9 = 36, \quad 36 : 9 = 4, \quad 36 : 4 = 9.$



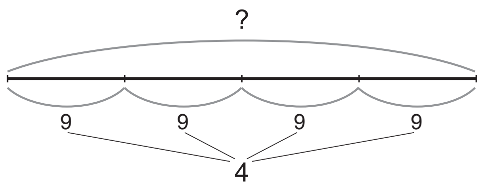
U përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë tregon numri 4 në skemë? (Nxënësit nxjerrin përfundimin se numri 4 tregon degët në pemë.)
- Çfarë tregojnë 4 nëntat në skemë? (Nxjerrin përfundimin se 4 nëntat tregojnë se në çdo degë ka nga 9 gjethe.)
- Çfarë tregon numri 36 në skemë? (Dinë se numri 36 tregon numrin e gjetheve.)

Nxënësit hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $4 \cdot 9 = 36$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- pema ka 4 degë,
- në çdo degë janë nga 9 gjethe..

E dhëna e panjohur është numri i përgjithshëm i gjetheve në pemë.

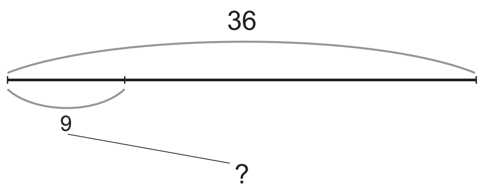
Hartohet problema:

Në çdonjërën prej 4 degëve të një peme janë nga 9 gjethe. Sa gjethe janë në këtë pemë?

Nxënësit hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $36 : 9 = 4$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- në pemë janë 36 gjethe,
- në çdo degë janë nga 9 gjethe.

E dhëna e panjohur është numri i degëve në pemë.

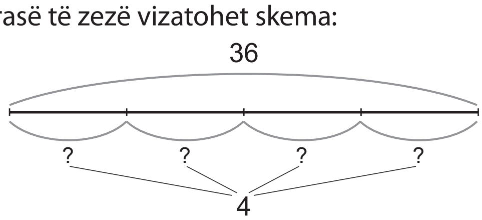
Hartohet problema:

Në një pemë janë 36 gjethe, në mënyrë që në çdo degë janë nga 9 gjethe. Sa degë janë në këtë pemë?

Nxënësit hartojnë problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $36 : 4 = 9$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- në pemë janë 36 gjethe,
- pema ka 4 degë,
- në çdo degë gjendet numri i barabartë i gjetheve.

E dhëna e panjohur është numri i gjetheve në çdo degë.

Hartohet problema:

Në pemën që ka 4 degë, rriten 36 gjethe, në mënyrë që në çdo degë gjendet numri i barabartë i gjetheve. Sa gjethe janë në çdo degë?

Pas kësaj, nxënësit plotësojnë tabelat.

Duke shfrytëzuar tabelat e shumëzimit të mësuara më parë, nxënësit njehsojnë vlerën e shprehjes numerike:

$9 \cdot 1 =$ ___, $9 \cdot 2 =$ ___, $9 \cdot 3 =$ ___, $9 \cdot 4 =$ ___,

$9 \cdot 5 =$ ___, $9 \cdot 6 =$ ___, $9 \cdot 7 =$ ___, $9 \cdot 8 =$ ___.

Rezultatet e përftuara i shkruajnë në 8 vendet boshe të para të tabelës së dytë. Duke shfrytëzuar vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve, nxënësit plotësojnë 8 vendet boshe të para të tabelës së parë.

Ushtrimin nr. 1, nr. 2, nr. 3, nr. 4 dhe nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

SHUMËZIMI DHE PJESËTIMI ME 9

QËLLIMI

Nxënësi di të zbatojë tabelat e shumëzimit dhe të pjesëtimit të mësuara deri tani gjatë zgjidhjes së problemave.

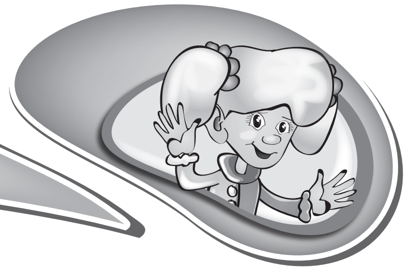
Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

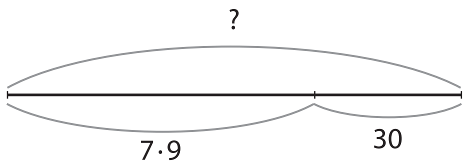
Ushtrimin nr 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 2. Gjatë analizës së problemës, nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohur dhe të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:
    - minibusi: 7 herë nga 9 udhëtarë,
    - autobusi: 30 udhëtarë
    - gjithsej – ?



- formojnë skemën:



- shpjegojnë kuptimin e të dhënave numerike;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet e tëra;
- shkruajnë zgjidhjen 7 · 9 + 30 = 63 + 30 = 93,
- shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimin nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

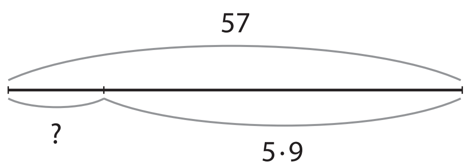
Ushtrimi nr. 4. Nxënësit i përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë është e njohur në problemë?
- Çfarë është e panjohur në problemë?

Në bazë të përgjigjeve shkruajnë shkrimin shkurt:

- kanë qenë: 57 pasta
- janë vendosur në pjata: 5 herë nga 9 pasta
- nipat: ?

Nxënësit formojnë skemën.



Përsëritin problemën, duke iu përgjigjur pyetjeve:

- Çfarë shënon numri 57 në skemë?
- Çfarë tregon prodhimi 5 · 9 në skemë?

Nxënësit përsëritin në mënyrë të pavarur tekstin e problemës. Pastaj kalojnë në zgjidhjen e problemës.

U përgjigjen pyetjeve:

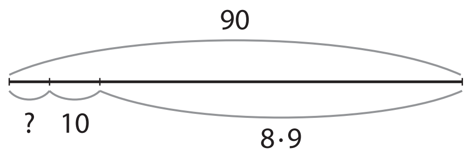
- A kërkohet e tëra apo pjesa në problemë? (Nxjerrin përfundimin se në problemë kërkohet pjesa.)
- Si gjehet pjesa e panjohur? (Kujtohen se pjesa e panjohur gjehet kur nga e tëra zbritet pjesa e njohur.)
- Çfarë është e tëra në problemën tonë? (Nxjerrin përfundimin se e tëra janë 57 pasta.)
- Cila pjesë është e njohur për ne? (Dinë se është e njohur pjesa: 5 herë nga 9 pasta të vendosura në pjata.)
- Zgjidhni problemën dhe shkruani përgjigjet.

Ushtrimin nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi 6. Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:
  - gjithsej ndenjëse: 90
  - numri i spektatorëve: 8 herë nga 9 spektatorë dhe plus 10 spektatorë
  - numri i ndenjëseve boshe: ?

- formojnë skemën:



- shpjegojnë kuptimin e të dhënave numerike;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet pjesa;
- vënë re të tërën dhe pjesët e njohura;
- kujtohen se pjesa e panjohur gjehet kur nga e tëra zbritet pjesa e njohur;
- zgjidhin ushtrimin: $90 - (8 \cdot 9 + 10) = 90 - (72 + 10) = 90 - 82 = 8$,
- shkruajnë përgjigjen.

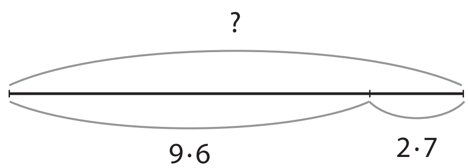
Ushtrimi nr. 7. Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Çfarë është e njohur në problemë?
- Çfarë është e panjohur në problemë?

Në bazë të përgjigjeve shkruajnë shkrimin shkurt.

- në 9 këmisha janë nga 6 pulla
- në 2 bluza janë nga 7 pulla
- gjithsej: ?

Formohet skema:



Nxënësit përsëritin problemën duke iu përgjigjur pyetjeve:

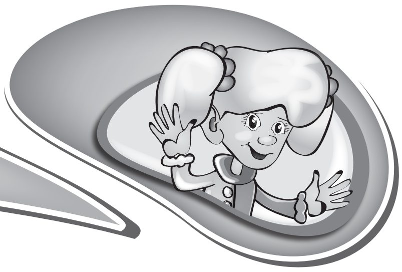
- Çfarë tregon prodhimi $9 \cdot 6$ në skemë?
- Çfarë tregon prodhimi $2 \cdot 7$ në skemë?

Nxënësit përsëritin në mënyrë të pavarur tekstin e problemës. Pastaj kalojnë në zgjidhjen e problemës.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- A kërkohet e tëra apo pjesa e saj në problemë? (E tëra.)
- Si gjehet e tëra e panjohur? (Duke mbledhur pjesët.)
- Çfarë janë pjesët në problemën tonë? (Pjesa e parë është 9 herë nga 6 pulla, ndërsa - pjesa e dyta është 2 herë nga 7 pulla.)
- Zgjidhni problemën dhe shkruani përgjigjen.

Ushtrimin nr. 8 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.



SHUMËZIMI DHE PJESËTIMI ME 10

QËLLIMET

Nxënësi:
- di të zbatojë vetinë e ndërrimit të vendeve të faktorëve;
- di të zbatojë lidhjen e shumëzimit dhe të pjesëtimit;
- di tabelën e shumëzimit dhe të pjesëtimit me 10;
- di të zgjidhë problemat në lidhje me shumëzimin dhe me pjesëtimin.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

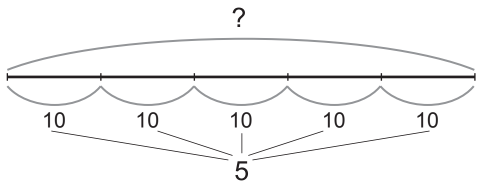
Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit plotësojnë vendet boshe:

$5 \cdot 10 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50, \quad 50 : 10 = 5, \quad 50 : 5 = 10.$

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $5 \cdot 10 = 50$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:
- 5 vile rrushi,
- në çdo vile rrushi janë nga 10 kokrra.

E dhëna e panjohur është numri i përgjithshëm i kokrrave të rrushit në këto vile rrushi.

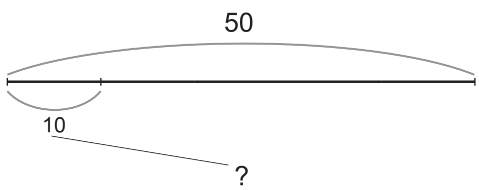
Hartohet problema:

Në çdonjërën prej 5 vileve të rrushit janë nga 10 kokrra rrushi. Sa kokrra rrushi janë gjithsej në këto vile rrushi?

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën, zgjidhja e së cilës është barazimi $50 : 10 = 5$.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:
- në vile janë gjithsej 50 kokrra rrushi,
- në çdo vile janë nga 10 kokrra.

E dhëna e panjohur është numri i vileve.

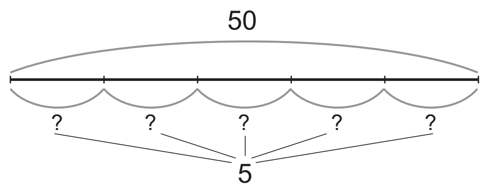
Hartohet problema:

Në disa vile rrushi janë gjithsej 50 kokrra rrushi në atë mënyrë, që në çdo vile rrushi janë nga 10 kokrra rrushi. Sa vile rrushi janë gjithsej?

Nxënësit hartojnë me ndihmën e mësuesit problemën zgjidhja e së cilës është barazimi: 50 : 5 = 10.

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Të dhënat e njohura në problemë janë:

- në 5 vile rrushi janë gjithsej 50 kokrra rrushi,
- në çdo vile rrushi gjendet numri i barabartë i kokrrave të rrushit.

E dhëna e panjohur është numri i kokrrave të rrushit në çdo vile rrushi.

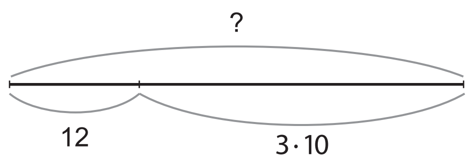
Hartohet problema:

Në 5 vile rrushi janë gjithsej 50 kokrra rrushi në atë mënyrë, që në çdo vilë rrushi gjendet numri i barabartë i kokrrave të rrushit. Sa vile rrushi janë gjithsej?

Ushtrimet **nr. 1-7** nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 8. Gjatë analizës së problemës nxënësit:

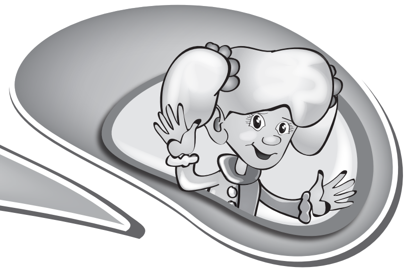
- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:
- Hana: 12 çamçakëza
- Acoja: 3 herë nga 10 çamçakëza
- gjithsej: ?
- Formojnë skemën:



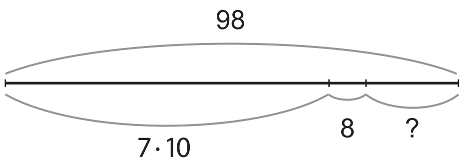
- shpjegojnë kuptimin e të dhënave numerike,
- vënë re se në problemë duhet të gjehet e tëra,
- shkruajnë zgjidhjen 12 + 3 · 10 = 12 + 30 = 42,
- shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimi nr. 9. Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:
    - -numri i përgjithshëm i figurave ilustruese: 98
    - -numri i figurave ilustruese të ngjitura: 7 herë nga 10
    - -Hana: 8 figura ilustruese,
    - -Llazari:? Ato që mbetën,



- formojnë skemën:



- shpjegojnë kuptimin e të dhënave numerike,
- vënë re se në problemë duhet të gjehet pjesa,
- vënë re të tërën dhe pjesët e njohura,
- kujtohen se pjesa e panjohur gjehet kur nga e tëra zbritet pjesa e njohur,
- zgjidhin ushtrimin: $98 - (7 \cdot 10 + 8) = 98 - (70 + 8) = 98 - 78 = 20$,
- shkruajnë përgjigjen.

KATËRKËNDËSHI

QËLLIMET

Nxënësi:

- përvetëson nocionin katërkëndësh;
- di nocionet: kulmi i katërkëndëshit, brinjët përballë dhe brinjët fqinje të katërkëndëshit,;
- di të vizatojë katërkëndëshin;
- di të zgjidhë problemat e thjeshta në lidhje me katërkëndëshin.

Veprimtaritë:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1. Shënim: Shumica e nxënësve do të ngjyrosë katërkëndëshin si figurën që dallohet nga trekëndëshi. Nocioni trekëndësh është i njohur për nxënësit që në klasën e parë. Për trekëndëshin kemi folur gjithashtu, kur është bërë fjalë për faqet e piramidës.

Nxënësit i përgjigjen pyetjes pse e kanë ngjyrosur pikërisht këtë figurë dhe jo ndonjë tjetër. Pas kësaj mësojnë se emri “trekëndësh” tregon se kjo figurë ka 3 kënde. Nxënësit vënë re se katërkëndëshi ka 4 kënde. Pastaj figurës së ngjyrosur i jepet emërtimi; katërkëndëshi.

a) Çdo nxënësi i jepet modeli i katërkëndëshit. Ata i prekin me gishta majet e katërkëndëshit dhe mësojnë se këto maje quhen kulmet e katërkëndëshit. Pastaj nxënësit i kalojnë majat e gishtave përgjatë skajeve të modelit dhe njihen me emërtimin “brinjët e katërkëndëshit”. Në fund, nxënësit i ngjyrosin këndet e modelit. Nxirret përfundimi se katërkëndëshi ka 4 kulme, 4 kënde dhe 4 brinjë.

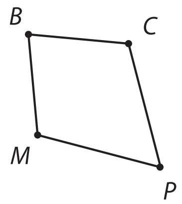
Shënim: Në tekstin e shkruar brenda kornizave shpjegohet se si shënohen elementet e katërkëndëshit. Krahas kësaj futen në përdorim nocionet brinjë përballë dhe brinjë fqinje.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di t’i thotë vetë elementet e katërkëndëshit.

Veprimtaria:

Çdo nxënës i jepet fleta e letrës:



Thuaj:

- kulmet e katërkëndëshit: ___, ___, ___, dhe ___
- brinjët e katërkëndëshit: ___, ___, ___, dhe ___.
- brinjët e katërkëndëshit: (___, ___), (___, ___), (___, ___) dhe (___, ___),
- çiftet e brinjëve përballë: (___, ___) dhe (___, ___).

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

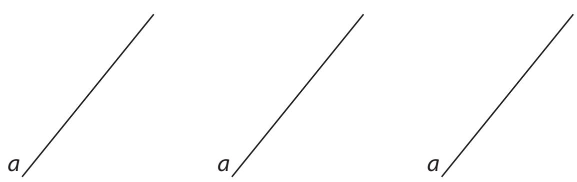
Shënim: Disa herë duhet të përsëritet përkufizimi i brinjëve përballë dhe i brinjëve fqinje të katërkëndëshit. Nxënësi duhet të jetë të sigurt kur thotë brinjët përballë dhe brinjët fqinje. Me këtë e përgatitim për përvetësimin e pohimit sipas të cilit brinjët përballë të drejtkëndëshit janë të barabarta.

Ushtrimi nr. 3. Shënim: Në këtë ushtrim katërkëndëshi shqyrtohet si pjesë e rrafshit e kufizuar nga një vijë e thyer e mbyllur prej 4 segmentesh. Edhe një herë duhet të përmendet se nocioni rrafsh nuk është i parashikuar me Programin mësimor. Për këtë arsye ushtrimi është konceptuar në mënyrë të tillë që nxënësi t’i dallojë pikat e sipërfaqes së rrafshët të fletës për vizatim që i përkasin katërkëndëshit nga pikat që nuk i përkasin katërkëndëshit.

Qëllimi operativ:

Nxënësi kupton raportin reciprok të drejtëzës dhe të katërkëndëshit.

Veprimtaritë:



Nxënësit zgjidhin ushtrimet më poshtë:

- Vizato katërkëndëshin në mënyrë që drejtëza *a* të presë dy brinjët e tij (figura e parë).
- Vizato katërkëndëshin, i cili me drejtëzën *a* ka një pikë të përbashkët (figura e dytë).
- Vizato katërkëndëshin, i cili me drejtëzën *a* nuk ka pika të përbashkëta (figura e tretë).

Ushtrimet nr. 4-8 nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Në ushtrimin nr. 9 dhe nr. 10 nxënësit dallojnë katërkëndëshat që kanë një apo dy kënde të drejta. Cili prej këndeve të këtyre katërkëndëshave është i drejtë dhe cili nuk është i drejtë, nxënësit e vërtetojnë me anë të vizores trekëndëshe të vizatimit, në mënyrën që është përshkruar më parë.

Shënim: Me këto ushtrime i përgatitim nxënësit për përvetësimin e drejtkëndëshit si katërkëndësh që i ka të gjitha këndet e drejta.

DREJTKËNDËSHI

QËLLIMET

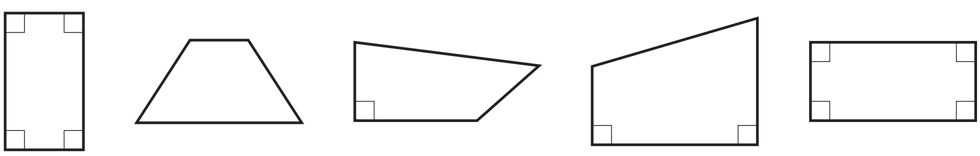
Nxënësi:
- di nocionin drejtkëndësh si katërkëndëshi që i ka të gjitha këndet të drejta;
- di të dallojë drejtkëndëshin;
- di të shpjegojë pse ndonjë katërkëndësh nuk është drejtkëndësh;
- di pohimin sipas të cilit brinjët përballë të drejtkëndëshit janë të barabarta;
- di emërtimin gjatësia, për brinjën më të madhe dhe gjerësia, për brinjën më të vogël të drejtkëndëshit;
- di të vizatojë drejtkëndëshin për të cilin janë dhënë kulmet;
- di të vizatojë drejtkëndëshin për të cilin janë dhënë gjatësia dhe gjatësia.

Qëllimi operative:

Nxënësi:
- di ecurinë me të cilën me ndihmën e vizores trekëndëshe të vizatimit vërtetohet nëse një kënd është i drejtë;
- di se katërkëndëshi mund të ketë një, dy apo katër kënde të drejtë.

Veprimtaritë:

Në dërrasë të zezë janë ngjitur disa modele të katërkëndëshave prej letre. Është mirë që modelet të jenë të ngjyrave të ndryshme. Modelet duhet të bëhen në atë mënyrë, që midis tyre të jenë:
- dy drejtkëndësha;
- një katërkëndësh që nuk ka asnjë kënd të drejtë;
- një katërkëndësh që ka një kënd të drejtë;
- një katërkëndësh që ka dy kënde të drejta.



Nxënësit dalin para dërrasës së zezë dhe me ndihmën e vizores trekëndëshe të vizatimit gjejnë se sa kënde të drejta kanë katërkëndëshat e dhënë. Këndet e drejta nxënësit i shënojnë ashtu siç është treguar në figurë. Nxirret përfundimi se katërkëndëshi mund të ketë një, dy ose katër kënde të drejta.

Shënim: Duhet të theksohet se nuk ekziston katërkëndëshi që ka 3 kënde të drejta.

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1. Në këtë ushtrim nxënësve u tërhiqet vëmendja tek katërkëndëshi, këndet e të cilit janë të drejta. Në tekstin e shkruar brenda kornizave, drejtkëndëshi përkufizohet si katërkëndëshi, këndet e të cilit janë të drejta. Nxënësit thonë sendet nga mjedisi përreth që kanë formën e drejtkëndëshit.

Ushtrimi nr. 2. Nxënësit dallojnë drejtkëndëshin pa përdorimin e vizores trekëndëshe të vizatimit. Me fjalë të tjera, figurat e tjera duket qartë se nuk janë drejtkëndësha. Pas punës së përfunduar, nxënësit bëjnë analizën edhe për figurat e tjera.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Fshij me vizë figurat që nuk janë katërkëndësha. (Nxënësit dinë se figurat e shënuara me numrat 1, 5, 6 dhe 8 nuk janë katërkëndësha, sepse ata nuk kanë 4 brinjë (4 kënde).
- Pse këto katërkëndësha nuk janë drejtkëndësha? (Kuptojnë se këto katërkëndësha nuk janë drejtkëndësha, sepse të gjitha këndet e tyre nuk janë të drejta.)
- A janë katërkëndësha figurat e tjera?

Ushtrimi nr. 3. Para se të kalojnë tek ushtrimet në të cilët kërkohet prej tyre që të vizatojnë drejtkëndëshin, nxënësit vërtetojnë vetinë sipas së cilës brinjët përballë të drejtkëndëshit janë të barabarta. Vetë vetia vërtetohet duke i matur brinjët e katërkëndëshave. Në tekstin e shkruar brenda kornizave jepet përfundimi i përgjithshëm. Në të njëjtin tekst të shkruar futen në përdorim nocionet gjatësi dhe gjerësi e drejtkëndëshit.

Ushtrimi nr. 4. Nxënësit vizojnë me laps me ngjyrë të kuqe njërin çift brinjësh përballë, ndërsa çiftin tjetër të brinjëve e vizojnë me ngjyrë të kaltër. I përgjigjen pyetjes:

- Cilën prej brinjëve të ngjyrosura me të njëjtën ngjyrë duhet ta matin për të gjetur se sa është gjatësia, përkatësisht gjerësia e saj?

Nxënësit vënë re se mund të matin cilëndo prej këtyre brinjëve, sepse brinjët përballë të drejtkëndëshi janë të barabarta.

Në ushtrimin nr. 5, nr. 6 dhe nr. 7 nxënësit vizatojnë drejtkëndëshin në rastin kur janë dhënë kulmet e tij, përkatësisht gjatësia dhe gjerësia.

KATRORI

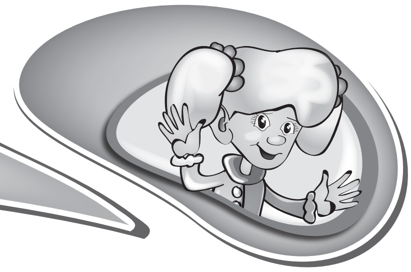
QËLLIMET

Nxënësi:

- di nocionin katror si drejtkëndëshi, brinjët e të cilit janë të barabarta;
- dallon katrorin;
- di të shpjegojë pse ndonjë katërkëndësh nuk është drejtkëndësh;
- di të vizatojë katrorin për të cilin janë dhënë kulmet;
- di të vizatojë katrorin për të cilin është dhënë brinja.

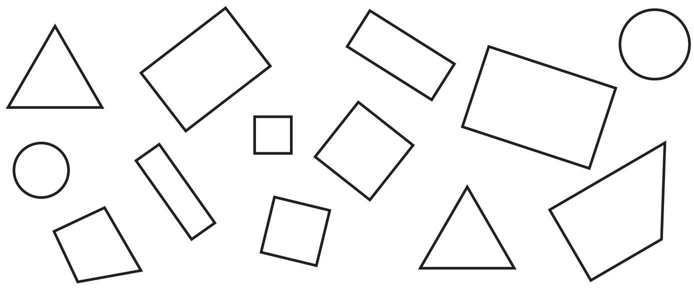
Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërë re se ekzistojnë drejtkëndëshat brinjët e të cilëve janë të barabarta dhe drejtkëndëshat, brinjët e të cilëve nuk janë të barabarta.



Veprimtaria:

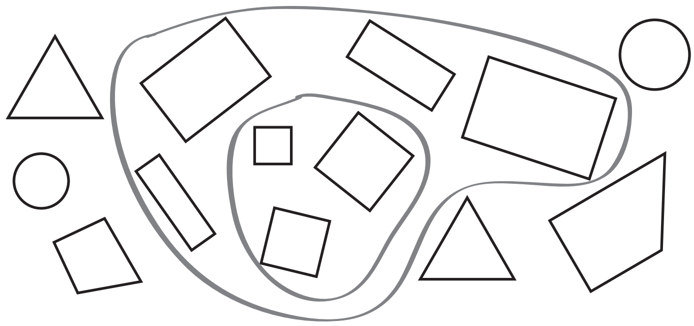
Çdo nxënësi i jepet fleta e letrës.



Zgjidhin kërkesën më poshtë:

- Vizato vijën e mbyllur në mënyrë të tillë që të gjithë drejtkëndëshat të gjenden brenda kësaj vije.

Nxënësit vizatojnë edhe një vijë të mbyllur më mënyrë të tillë që në brendësi të saj të jenë të gjitha drejtkëndëshat brinjët e të cilëve janë të barabarta. Në fund të veprimtarisë përftohet kjo figurë:



Nxirret përfundimi se ekzistojnë drejtkëndësha brinjët e të cilëve janë të barabarta dhe drejtkëndësha brinjët e të cilëve nuk janë të barabarta.

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1 është vazhdim i veprimtarisë së mëparshme. Tekstin e shkruar brenda kornizave nxënësit e lexojnë njëzëri.

Ushtrimi nr. 2 dhe nr. 3. Shënim: Në këto ushtrime përsëri tërhiqet vëmendja tek fakti se bashkësia e katrorëve është nënbashkësi e bashkësisë së drejtkëndëshave.

Në figurën majtas (ushtrimi nr. 2) nxënësit vënë re tre drejtkëndësha dhe një katror, ndërsa në figurën djathtas (ushtrimi nr. 3), 9 drejtkëndësha dhe 5 katrorë.

Në **ushtrimin nr. 4 dhe nr. 5** nxënësit vizatojnë katrorin në rastin kur janë dhënë kulmet e tij, përkatësisht gjatësia dhe gjerësia.

Ushtrimi nr. 6. Shënim: Në këtë ushtrim shqyrtohen pozicionet e ndryshme të katrorit në rrjetën me katrorë. Modelet tregojnë se si rrjeta me katrorë edhe në këto raste mund të ndihmojë që të vizatohet katrori.

Ushtrimin nr. 7 dhe nr. 8 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

NJËSITË MATËSE ME KATRORË

QËLLIMET

Nxënësi di:

- di vetinë e figurave të shprehura me numrin e njësive me katrorë që e mbulojnë atë;
- di se figurat e formave të ndryshme mund të përmbajnë numrin e barabartë të njësive katrore.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të bëjë modelet e figurave të përbëra prej njësive katrore.

Veprimtaritë:

Nxënësit ndahen në grupet të cilave u jepen modelet njësive katrore të punuara prej letrave kolazh. Formojnë figura të ndryshme prej 10, 15, 20... njësive katrore.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vizatojë në fletore figurat prej 7, 9, 11... katrorësh që bëjnë rrjetën katrore në fletore.

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur ushtrimet në Tekstin mësimor:

SHKRIMI I NUMRAVE DYSHIFRORË

Veprimtaritë:

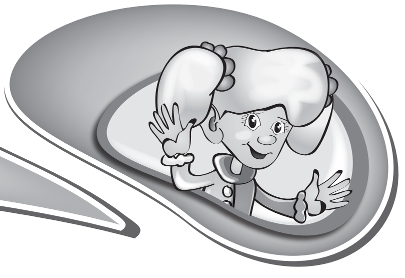
Nxënësit ushtrohen dhe përsëritin atë që kanë mësuar duke zgjidhur ushtrimet më poshtë:

- Numrin 4 zmadhoje 9 herë.
- Gjej shumën e numrave 18 dhe 36.
- Numrin e përftuar në ushtrimin e mëparshëm pjesëtoje me 6.
- Gjej herësin e numrave 49 dhe 7.
- Prodhimi i dy numrave është 35. Faktori i parë është 7. Gjej faktorin e dytë.
- I pjesëtueshmi është 56, ndërsa pjesëtuesi është 8. Gjej herësin.
- Herësi i dy numrave është 9, ndërsa pjesëtuesi është 7. Gjej të pjesëtueshmin.
- Markoja ka 20 rruaza qelqi, ndërsa Llazari 4 rruaza qelqi. Sa herë më shumë rruaza qelqi ka Markoja sesa Llazari?
- Përcakto rregullën sipas të cilës është formuar vargu i numrave, ndërsa pastaj plotëso edhe katër anëtarët e këtij vargu:

  2, 4, 7, 11, 16, 22, ___, ___, ___, ___.

(Anëtari i dytë është me 2 më i madh se i pari, i treti është me 3 më i madh se i dyti, i katërti është me 4 më i madh se i treti...)

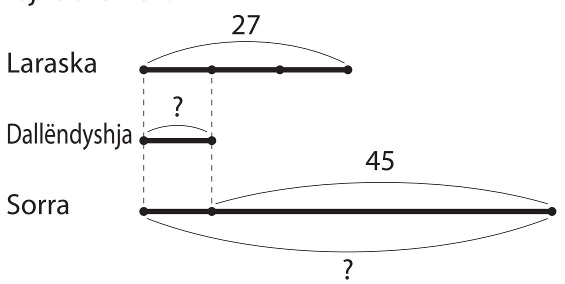
- Zgjidhin problemat.



Laraska jeton 27 vite, dallëndyshja jeton 3 herë më pak se sa laraska, ndërsa sorra jeton 45 vite më shumë se dallëndyshja. Sa vite jeton sorra?

Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:
  - laraska: 27 (vite)
  - dallëndyshja. ? 3 herë më pak se sa laraska
  - sorra: ? 45 (vite) më shumë se sa dallëndyshja,
- formojnë skemën:



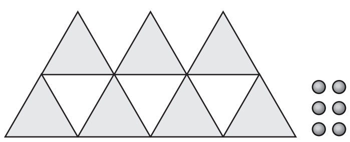
- Vënë re se dallëndyshja jeton 27 : 3 = 9 vite,
- gjejnë se sa vjet jeton sorra: 9 + 45 = 54 vite,
- formulojnë përgjigjen.

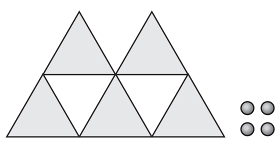
Qëllimi operativ:

Nxënësi di shkrimin e numrave dyshifrorë në formën $a \cdot 10 + b$.

Veprimtaria:

Nxënësit shkruajnë numrat në formën e dhjetëshes dhe të njësheve.





76 = 7Dh + 6Nj
76 = 70 + 6

54 = 5Dh + 4Nj
54 = 50 + 4

Shkrimet lart i plotësojnë me barazimet:

$76 = 7 \cdot 10 + 6$ dhe $54 = 5 \cdot 10 + 4$.

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr, 1. Vazhdohen veprimtaritë e mëparshme. Nxënësit plotësojnë në mënyrë të pavarur vendet boshe.

Ushtrimi nr. 2. Shkrimit të numrave në formën $a \cdot 10 + b$ në këtë ushtrim i paraprin shkrimi i tyre në formën *a*Dh *b*Nj.

Ushtrimi nr. 3. Në ndryshim nga ushtrimi i mëparshëm, nxënësit shkruajnë këtu drejtpërdrejt numrin dyshifror në formën $a \cdot 10 + b$.

Ushtrimi nr. 4. Shënim: Qëllimi i këtij ushtrimi është që nxënësit pa kurrfarë njehsimi të dallojnë vlerën e numrit të shkruar në formën $a \cdot 10 + b$.

Ushtrimi nr. 5. Përsëritet veprimtaria nga ushtrimi i mëparshëm.

SHUMËZIMI DHE PJESËTIMI I DHJETËSHEVE

QËLLIMI

Nxënësi di rregullat e shumëzimit dhe të pjesëtimit të dhjetësheve me numrin njëshifror.

Veprimtaritë:

Nxënësit ushtrohen dhe përsëritin atë që kanë mësuar duke zgjidhur ushtrimet më poshtë:

- Numrin 7 zmadhoje 6 herë.
- Numrin 40 zvogëloje 5 herë.
- Sa herë është më i madh numri 48 se sa numri 6?
- Sa herë është më e vogël numri 7 se sa numri 63?
- Gjej rregullën sipas të cilës është formuar vargu i numrave, ndërsa pastaj shkruaj edhe katër anëtarë të këtij vargu:

  2, 4, 7, 9, 12, 14, 17, ____, ____, ____, ____.

  (Anëtari paraardhës është një herë me 2, ndërsa pastaj me 3 më i madh se ai paraardhës.)

- Zgjidhni problemën.

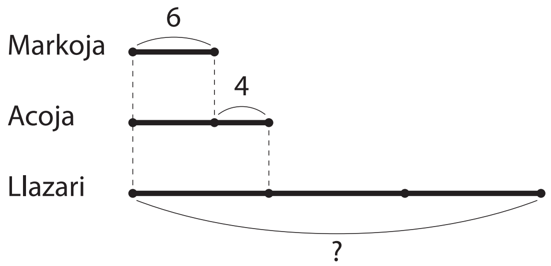
  Markoja ka 6 figura ilustruese, Acoja ka 4 figura ilustruese më shumë se sa Markoja, ndërsa Llazari ka 3 herë më shumë figura ilustruese se sa Acoja. Sa figura ilustruese ka Llazari?

Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:

  - M: 6 (f)
  - A: ?, 4 (f) më shumë se M
  - L: ?, 3 herë më shumë se A,

- formojnë skemën:



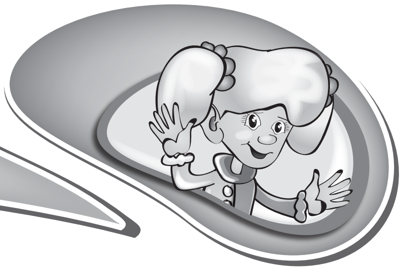
- vënë re se Acoja ka $6 + 4 = 10$ figura ilustruese,
- gjejnë se sa figura ka Llazari: $3 \cdot 10 = 30$.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërejë prodhimet që njërin prej faktorëve e kanë dhjetëshe.

Veprimtaria:

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve.



Në dërrasë të zezë janë shënuar shprehjet numerike:

$7 \cdot 8$, $5 \cdot 4$, $9 \cdot 3$, $6 \cdot 8$,

$20 \cdot 2$, $30 \cdot 3$, $40 \cdot 2$, $20 \cdot 4$.

- Si quhen numrat tek shumëzimi? (Nxënësit kujtohen se numrat tek shumëzimi quhen faktori i parë, faktori i dytë, prodhimi.)
- Nga se ndryshojnë faktorët e parë të prodhimeve në rreshtin e parë prej faktorëve të parë të prodhimeve në rreshtin e dytë? (Nxjerrin përfundimin se në rreshtin e parë faktorët janë numra njëshifrorë, ndërsa në rreshtin e dytë janë dhjetëshe.)

Nxënësve u thuhet se do të mësojnë rregullën e shumëzimit të dhjetësheve me numrin njëshifror.

Puna me Tekstin mësimor:

Figura ilustruese hyrëse. Nxënësit plotësojnë vendet boshe.

$2 \cdot 2\text{Dh} = 4\text{Dh}$, $2 \cdot 20 = 40$.

Nxirret përfundimi: Dhjetëshet i shumëzojmë me numrin njëshifror duke i shtuar zeron prodhimit të shifrës së dhjetëshes dhe të këtij numri.

Ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të vërejë herësit tek të cilët i pjesëtueshmi është dhjetëshe.

Veprimtaria:

Në dërrasë të zezë janë shkruar shprehjet numerike:

$20 : 2$, $80 : 4$, $60 : 3$, $90 : 3$.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Si quhen numrat tek pjesëtimi? (Dinë se këto janë i pjesëtueshmi, pjesëtuesi dhe herësi.)
- Emërtoni të pjesëtueshmit tek shprehjet numerike të shkruara në dërrasë të zezë.
- Çfarë është e përbashkët tek këta të pjesëtueshëm? (Nxjerrin përfundimin se e përbashkët është ajo, se në të gjitha rastet është fjala për dhjetëshet.)

Nxënësve u thuhet se do të mësojnë pjesëtimin e dhjetësheve me numrin njëshifror. Nxënësit plotësojnë vendet boshe në figurën brenda kornizave.

$6\text{Dh} : 2 = 3\text{Dh}$, $60 : 2 = 30$.

Dhjetëshet i pjesëtojmë me numrin njëshifror duke i shtuar zeron herësit të shifrës së dhjetëshes dhe të këtij numri.

Ushtrimin nr. 3 dhe nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

SHUMËZIMI I SHUMËS

QËLLIMET

Nxënësi:

- di rregullën e shumëzimit të shumës me numrin njëshifror: $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$,
- di të përdorë këtë rregull gjatë shumëzimit të numrit njëshifror me numrin dyshifror dhe gjatë zgjidhjes së problemave.

Veprimtaritë:

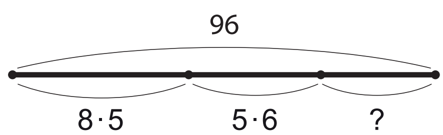
Nxënësit ushtrohen dhe përsëritin atë që kanë mësuar duke zgjidhur ushtrimet më poshtë:

- Numrit 25 shtoji herësin e numrave 18 dhe 6.
- Nga numri 58 zbrit prodhimin e numrave 6 dhe 3.
- Herësit të numrave 56 dhe 8 shtoji numrin 3.
- Nga prodhimi i numrave 9 dhe 7 zbrit prodhimin e numrave 8 dhe 6.
- Problema:

  Shfaqjen e shkollës do ta shohin 98 nxënës. Në sallën në të cilën do të mbahet shfaqja janë vendosur 8 rreshta me nga 5 karrige dhe 5 rreshta me nga 6 karrige. Edhe sa karrige duhet të vendosen, nëse duam që çdo nxënës ta ketë vendin e vet?

Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura e të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:
  - numri i nevojshëm i karrigeve: 96
  - janë vendosur: 8 rreshta me nga 5 (k) dhe 5 rreshta me nga 6 (k)
  - mbetja: ?
- formojnë skemën:



- shpjegojnë kuptimin e të dhënave numerike;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet pjesa;
- gjejnë pjesën e panjohur $96 - 8 \cdot 5 - 5 \cdot 6 = 96 - 40 - 30 = 56 - 30 = 26$,
- formulojnë përgjigjen.

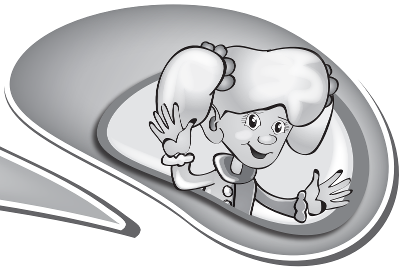
Qëllimi operativ:

Nxënësi di rregullën $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$.

Veprimtaritë:

a) Nxënësit ndahen në grupe. Çdo grup i jepen 12 shkumësa të kuq dhe 6 shkumësa të kaltër. Zgjidhin kërkesat më poshtë:

- Vendosni 6 shkumësa të kuq në një rresht, ndërsa pastaj këtë rresht zgjateni me tre shkumësa të kaltër. Në të njëjtën mënyrë formoni rreshtin e dytë të shkumësave.



Nxënësit duhet të kenë para vetes këtë situatë:

I I I I I I   I I I

I I I I I I   I I I

- Në ç'mënyrë mund të gjejmë me anë të mbledhjes dhe të shumëzimit numrin e shkumësave në të dy rreshtat ?

Shënim: Nxënësit duhet të arrijnë në përfundimin se mund të gjejnë në fillim numrin e shkumësave në rreshtin e parë, ndërsa pastaj këtë numër ta shumëzojnë me 2. Në rreshtin e parë janë $6 + 3 = 9$ shkumësa. Numri i përgjithshëm i shkumësave është $2 \cdot (6 + 3) = 2 \cdot 9 = 18$. Mënyra e dytë është që të gjehen numrat e shkumësave të kuq dhe të kaltër dhe të mblidhen këto numra. Shkumësa të kuq janë $2 \cdot 6$, ndërsa shkumësa të kaltër janë $2 \cdot 3$, Numri i përgjithshëm i shkumësave është:

$2 \cdot 6 + 2 \cdot 3 = 12 + 6 = 18.$

Me analizën e barazimeve të përftuara nxirret përfundimi se:

$2 \cdot (6 + 3) = 2 \cdot 6 + 2 \cdot 3.$

b) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura, në të cilën janë paraqitur 21 rrathë të kuq dhe 9 rrathë të kaltër.

○○○○○○○   ○○○ $7 + 3 = 10$

○○○○○○○   ○○○ $7 + 3 = 10$

○○○○○○○   ○○○ $7 + 3 = 10$

$3 \cdot 7 = 21$ $3 \cdot 3 = 9$

Nxënësit kuptojnë se edhe në këtë shembull duhet që në dy mënyra të gjehet numri i rrathëve. Nxënësit propozojnë që fillimisht duhet të gjehet numri i rrathëve në rreshtin e parë, ndërsa pastaj që ky numër të shumëzohet me 3:

$3 \cdot (7 + 3) = 3 \cdot 10 = 30.$

Mënyra e dytë është që të gjehen numrat e rrathëve të kuq dhe të kaltër, ndërsa pastaj këto numra të mblidhen:

$3 \cdot 7 + 3 \cdot 3 = 21 + 9 = 30.$

Nxirret rregulla e shumëzimit të shumës:

$3 \cdot (7 + 3) = 3 \cdot 7 + 3 \cdot 3.$

Puna me Tekstin mësimor:

Gjatë analizësë së **figurës ilustruese hyrëse** nxënësit shpjegojnë në mënyrë të pavarur rregullën e shumëzimit të shumës.

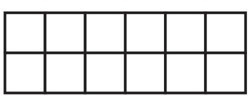
Pas analizës së figurës ilustruese hyrëse, nxënësit përgatiten për zgjidhjen e ushtrimit të parë.

Shënim: Me këtë veprimtari nxënësit kujtohen se si gjehet numri i katrorëve në të cilat është i ndarë drejtkëndëshi.

Çdo nxënësi i jepet fleta e letrës dhe e zgjidh ushtrimin:

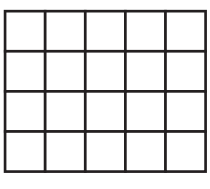
Duke përdorur veprimin e shumëzimit, gjej numrin e katrorëve në të cilët është ndarë drejtkëndëshi.

6

2 

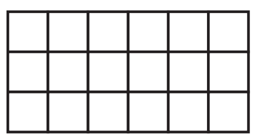
____ · ____ = ____

5

4 

____ · ____ = ____

6

3 

____ · ____ = ____

Ushtrimi nr. 1. Pjesën e parë të këtij ushtrimi nxënësit e zgjidhin me ndihmën e mësuesit. Nxënësit vënë re se katrorë janë gjithsej $4 \cdot (10 + 5)$. Nga ana tjetër numri gjithsej i katrorëve është i barabartë me shumën katrorëve të kuq dhe të gjelbër. Katrorë të kuq janë $4 \cdot 10$, ndërsa katrorë të gjelbër janë $4 \cdot 5$. Sipas kësaj:

$$4 \cdot (10 + 5) = 4 \cdot 10 + 4 \cdot 5 = 40 + 20 = 60.$$

Pjesën e dytë të ushtrimit nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Nxënësit zhvillojnë disa ushtrime që nuk shoqërohen me figura:

- Njehso.

$3 \cdot (8 + 5)$, $4 \cdot (9 + 6)$, $5 \cdot (6 + 7)$, $6 \cdot (9 + 8)$.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di veprimin e shumëzimit të numrit dyshifror me numrin njëshifror.

Veprimtaria: Loja "Kush do e bëjë më shpejt" (situata problemore).

Nxënësit zgjidhin disa shembuj në të cilat duhet të njehsohet prodhimi i dy numrave, për shembull:

$5 \cdot 8 =$ ___, $4 \cdot 20 =$ ___, $3 \cdot 18 =$ ___.

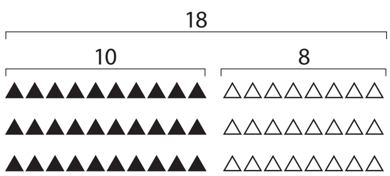
Shënim: Shembulli i fundit sigurisht do të paraqesë problem për një numër të nxënësve, sepse ata deri tani në Programin shkollor nuk janë ndeshur me shumëzime të tilla.

Nxënësit i përgjigjen pyetjes se në ç'gjë ndryshon shembulli i fundit prej shembujve të tjerë. (Nxënësit vënë re se në shembullin e fundit faktori i dytë është numër dyshifror.)

Nxënësit kuptojnë se edhe tek shembulli i dytë faktori i dytë është gjithashtu numër dyshifror, por megjithatë e kanë njehsuar prodhimin. Thonë se tek shembulli i dytë faktori i dytë është dhjetëshe, ndërsa ata dinë se si gjehet prodhimi i dhjetësheve dhe i numrit njëshifror. Nxënësve u bëhet e ditur tema e re; shumëzimi i numrit njëshifror dhe i numrit dyshifror.

a) Çdo nxënësi i jepet fleta e letrës dhe e zgjidh ushtrimin:

Njehso $3 \cdot 18$.

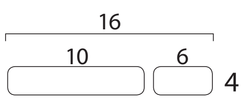


Gjatë zgjidhjes së ushtrimeve nxënësit vënë re se numri i përgjithshëm i trekëndëshave mund të shkruhet në dy mënyra: $3 \cdot 18$ dhe $3 \cdot (10 + 8)$. Prandaj $3 \cdot 18 = 3 \cdot (10 + 8)$. Nxënësit kujtojnë edhe një herë rregullën e shumëzimit të shumës. Numri i përgjithshëm i trekëndëshave është gjithashtu i barabartë me shumën e trekëndëshave të zinj dhe të bardhë. Trekëndësha të zinj janë $3 \cdot 10$., ndërsa trekëndësha të bardhë janë $3 \cdot 8$. Sipas kësaj kemi:

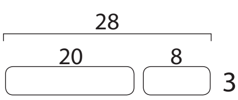
$$3 \cdot 18 = 3 \cdot (10 + 8) = 3 \cdot 10 + 3 \cdot 8 = 30 + 24 = 54.$$

b) Nxënësit zgjidhin në mënyrë të pavarur disa ushtrime me figura të thjeshta.

Njehso.



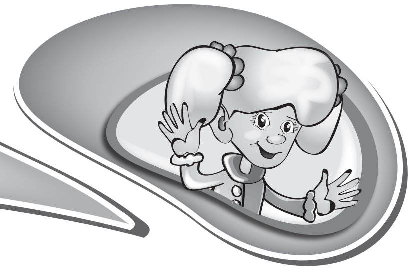
$4 \cdot 16 =$



$3 \cdot 28 =$

Në fund të kësaj veprimtarie nxirret rregulla e shumëzimit të numrit dyshifror me numrin njëshifror.

Hapi i 1^-rë^. Numri dyshifror shkruhet në formën e shumës së dhjetësheve dhe të njësheve.

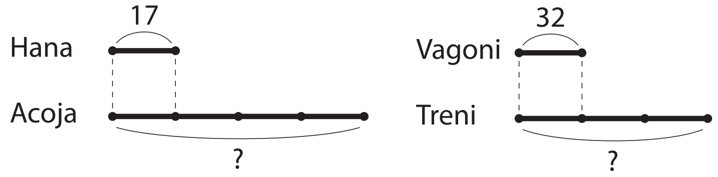


Hapi i 2-të. Zbatohet rregulla e shumëzimit të shumës.

Ushtrimin nr. 2, nr. 3 dhe nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

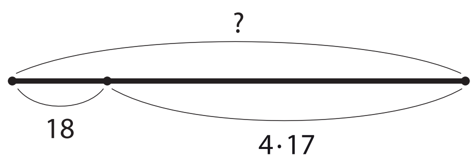
Ushtrimi nr. 5 dhe nr. 6. Nxënësit i zgjidhin problemat.

Shënim: Për nxënësit që nuk arrijnë të zgjidhin në mënyrë të pavarur këto problema duhet të bëhet analiza e të vizatohet skema:



Ushtrimi nr. 7. Gjatë analizës së problemës nxënësit:

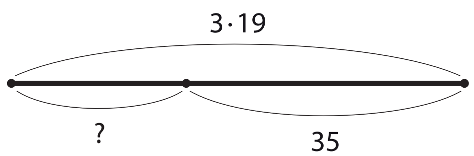
- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë,
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:
    - Acoja: 18 (l)
    - 4 shokët: ? 4 herë me nga 17
    - gjithsej: ?
- formojnë skemën:



- shpjegojnë kuptimin e të dhënave numerike;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet e tëra;
- vënë re se e tëra nuk mund të gjehet menjëherë, sepse nuk është e njohur një pjesë e saj;
- gjejnë pjesën e panjohur $4 \cdot 17 = 4 \cdot (10 + 7) = 4 \cdot 10 + 4 \cdot 7 = 40 + 28 = 68$;
- gjejnë të tërën e panjohur $18 + 68 = 86$;
- shkruajnë përgjigjen.

Ushtrimi nr. 8. Gjatë analizës së problemës nxënësit:

- tregojnë të dhënat e njohura dhe të panjohura në problemë;
- formojnë shkrimin shkurt të problemës:
    - tre shokët: secili nga 19 (peshq)
    - Acoja: ? 35 peshq më pak se ata.
- formojnë skemën:



- shpjegojnë kuptimin e të dhënave numerike;
- vënë re se në problemë duhet të gjehet pjesa;
- vënë re se pjesa e panjohur nuk mund të gjehet menjëherë, sepse nuk njihet e tëra;
- gjejnë të tërën e panjohur $3 \cdot 19 = 3 \cdot (10 + 9) = 3 \cdot 10 + 3 \cdot 9 = 30 + 27 = 57$;
- gjejnë pjesën e panjohur $57 – 35 = 22$;
- shkruajnë përgjigjen: 63.

PJESËTIMI I SHUMËS

QËLLIMET

Nxënësi:

- di rregullën e pjesëtimit të shumës me numrin njëshifror: $(a + b) : c = a : c + b : c$,
- di të përdorë këtë rregull gjatë pjesëtimit të numrit dyshifror me numrin njëshifror edhe gjatë zgjidhjes së problemave.

Veprimtaritë:

Nxënësit ushtrohen dhe përsëritin atë që kanë mësuar duke zgjidhur ushtrimet më poshtë:

- Numrin 4 shumëzoje me numrin 8. Këtij prodhimi shtoji numri 8. Nga shuma e përftuar zbrit numrin 16. Ndryshesën e përftuar pjesëtoje me numrin 6. Cilin numër keni përftuar?
- Numrin 9 shumëzoje me numrin 4. Nga ky prodhim zbrit numrin 26. Ndryshesës së përftuar shtoji numrin 14. Shumën e përftuar pjesëtoje me numrin 3. Cilin numër keni përftuar?
- Numrin 4 shumëzoje me 7. Këtij prodhimi shtoji numrin 22. Rezultatin e përftuar zvogëlojeni me numrin 32. Numrin e përftuar pjesëtoje me numrin 3. Cilin numër keni përftuar?

Shënim: Nevojitet të kontrollohet në ç'mënyrë e shkruajnë nxënësit ushtrimin. Nxënësve u duhet tërhequr vëmendja tek parregullsia e një shkrimi të tillë të ushtrimit të parë:

$$4 \cdot 6 = 32 - 8 = 40 - 16 = 24 : 6 = 4.$$

Rezultati është i saktë, por shkrimi është i gabuar. Mësuesi tregon mënyrën e rregullt të shkrimit të ushtrimit:

$4 \cdot 8 = 32,$

$32 + 8 = 40,$

$40 - 16 = 24,$

$24 : 6 = 4.$

- Në livadh kullotin 4 dele. Dele të bardha janë 3 herë më shumë se sa dele të zeza. Sa dele të bardha dhe sa dele të zeza janë në livadh?

Qëllimi operativ:

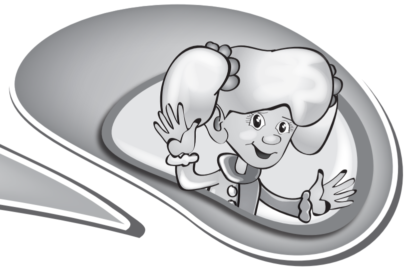
Nxënësi di rregullën e pjesëtimit të shumës $(a + b) : c = a : c + b : c$.

Veprimtaritë:

a) Nxënësve u tregohen 12 shkumësa të kuq dhe 6 shkumësa të kaltër dhe para dërrasës së zezë dalin tre nxënës. Shkumësat duhet t'u ndahen nxënësve në mënyrë të tillë që secilit prej tyre t'i jepet numri i barabartë i shkumësave. Çdo nxënësi i jepen nga 3 shumësa, ndërsa pastaj edhe nga 3. Shkumësat duhet të ndahen në mënyrë të tillë, që së paku dy nxënësve t'u jepet numri i ndryshëm i shkumësave të kaltër, përkatësisht numri i ndryshëm i shkumësave të kuq. Në dërrasë të zezë shkruhet barazimi:

$$(12 + 6) : 3 = 18 : 3 = 6.$$

Nxënësit i kthejnë shkumësat dhe zgjidhin ushtrimin e ri, në të cilën kërkohet që po të njëjtat shkumësa të ndahen në mënyrë të tillë, që dy nxënësve t'u jepet numri i barabartë i shkumësave të kuq dhe numri i barabartë i shkumësave të kaltër. Çdo nxënësi i jepen nga 4 shkumësa të kuq dhe nga dy shkumësa të kaltër. Nxënësit kuptojnë se fillimisht janë ndarë në tri pjesë të barabarta 12 shkumësa të kuq, ndërsa pastaj 6 shkumësa të kaltër. Edhe në këtë mënyrë çdo nxënësi i janë dhënë nga 6 shkumësa. Në dërrasë të zezë shkruhet barazimi:



12 : 3 + 6 : 3 = 4 + 2 = 6.

Pas kësaj nxirret përfundimi:

(12 + 6) : 3 = 12 : 3 + 6 : 3.

b) Në dërrasë të zezë është vizatuar figura në të cilën janë paraqitur 28 trekëndësha të kuq dhe 8 trekëndësha të kaltër.

▲▲▲▲▲▲▲△△
▲▲▲▲▲▲▲△△
▲▲▲▲▲▲▲△△
▲▲▲▲▲▲▲△△

28 + 8

Trekëndëshat janë ndarë në 4 pjesë të barabarta. Nxënësit gjejnë në dy mënyra numrin e trekëndëshave në çdo pjesë. Nxënësit propozojnë që fillimisht të gjehet numri i përgjithshëm i trekëndëshave dhe që ky numër të pjesëtohet me 4:

(28 + 8) : 4 = 36 : 4 = 9.

Mënyra e dytë është që të ndahen fillimisht në 4 pjesë të barabarta trekëndëshat e kuq, ndërsa pastaj trekëndëshat e kaltër dhe që numrat e përftuar në këtë mënyrë të mblidhen:

28 : 4 + 8 : 4 = 7 + 2 = 9.

Nxirret barazimi:

(28 + 8) : 4 = 28 : 4 + 8 : 4.

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Duhet të zgjidhen disa ushtrime që nuk shoqërohen me figura.

Për shembull:

(32 + 16) : 8 =

(49 + 14) : 7 =

(42 + 36) : 6 =

Qëllimi operativ:

Nxënësi di veprimin e njehsimit me gojë të herësit të numrit dyshifror dhe të numrit njëshifror.

Veprimtaria: Loja "Kush do e bëjë më shpejt" (situata problemore).

Nxënësit zgjidhin disa shembuj në të cilat duhet të njehsohet prodhimi i dy numrave, për shembull:

36 : 9 = ___, 80 : 4 = ___, 39 : 3 = ___.

Shënim: Pritet që nxënësit të zgjidhin menjëherë shembullin e parë dhe të dytë. Ndërkohë, problemi do të lindë kur nxënësit të fillojnë të zgjidhin shembullin e tretë.

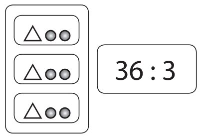
Nxënësit i përgjigjen pyetjes se në ç'gjë ndryshon shembulli i fundit prej shembujve të tjerë. (Nxënësit vënë re se një shembull i tillë nuk ekziston në tabelat e pjesëtimit.)

Nxënësit kuptojnë se shembulli i dytë, gjithashtu, nuk mund të gjehet në tabelat e pjesëtimit, por megjithatë e kanë njehsuar herësin.

Nxënësit thonë se tek shembulli i dytë i pjesëtueshmi është dhjetëshe, ndërsa ata dinë se si pjesëtohen dhjetëshet me numrin njëshifror. Nxënësve u bëhet e ditur tema e re e mësimit: pjesëtimi i numrave dyshifrorë me numrin njëshifror.

a) Çdo nxënësi i jepet një fletë letre dhe e zgjidh ushtrimin:

- Njehso 36 : 3.



Duke bërë analizën e figurës, nxënësit vënë re se herësi 36 : 3 mund të shkruhet në formën (30 + 6) : 3. Nxënësit kujtojnë edhe një herë rregullën e pjesëtimit të shumës. Sipas kësaj rregulle kemi:

$$36 : 3 = (30 + 6) : 3 = 30 : 3 + 6 : 3 = 10 + 2 = 12.$$

a) Nxënësit mësojnë se ekzistojnë edhe disa mënyra për njehsimin e herësit 36 : 3:

$$36 : 3 = (27 + 9) : 3 = 27 : 3 + 9 : 3 = 9 + 3 = 12,$$

$$36 : 3 = (24 + 12) : 3 = 24 : 3 + 12 : 3 = 8 + 4 = 12,$$

$$36 : 3 = (21 + 15) : 3 = 21 : 3 + 15 : 3 = 7 + 5 = 12.$$

Shënim: Duhet të tregohen edhe disa shembuj, kur zbatimi i rregullës së pjesëtimit të shumës nuk jep rezultatin:

b) $36 : 3 = (31 + 5) : 3 = 31 : 3 + 5 : 3$.

Herësi nuk mund të njehsohet, sepse numrat 31 dhe 5 nuk mund t'i pjesëtojmë me 3.

b) $36 : 3 = (32 + 4) : 3 = 32 : 3 + 4 : 3$.

Herësi nuk mund të njehsohet, sepse numrat 32 dhe 4 nuk mund të pjesëtohen me 3.

Nxirret përfundimi: Herësi i numrit dyshifror dhe i numrit njëshifror që nuk është i dhënë në tabela njehsohet duke e shkruar të pjesëtueshmin në formën e shumës, mbledhorët e të cilit janë të pjesëtueshëm me këtë numër njëshifror.

Ushtrimin nr. 2 dhe nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të pjesëtojë shumën me numrin njëshifror në rastin kur mbledhorët nuk janë të pjesëtueshëm me këtë numër njëshifror.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin ushtrimin: (25 + 23) : 4.

Zbatimi drejtpërdrejt i rregullës të pjesëtimit të shumës me numrin njëshifror nuk jep rezultatin e duhur.

$$(25 + 23) : 4 = 25 : 4 + 23 : 4,$$

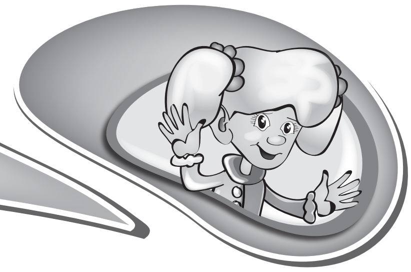
sepse numrat 25 dhe 23 nuk mund t'i pjesëtojmë me numrin 4. Bëhet pyetja se në ç'mënyrë mund të veprohet në këtë rast. Gjatë komunikimit me nxënësit nxirret përfundimi se fillimisht duhet të njehsohet shuma 25 + 23, ndërsa pastaj numri i përftuar të zbërthehet në dy mbledhorë të pjesëtueshëm me numrin 4. Një nga nxënësit shkruan në dërrasë të zezë:

$$(25 + 23) : 4 = 48 : 4 = (40 + 8) : 4 = 40 : 4 + 8 : 4 = 10 + 2 = 12.$$

Nxënësit i zgjidhin në mënyrë të pavarur ushtrimet:

$$(30 + 61) : 7, \quad (21 + 43) : 4, \quad (22 + 74) : 8.$$

Ushtrimet nr.4-6 nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.



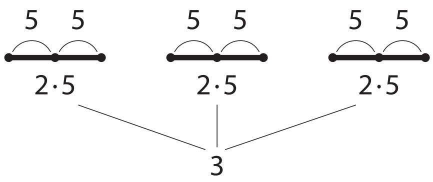
SHOQËRIMI I FAKTORËVE

QËLLIMI:

Nxënësi di vetinë e shoqërimit të faktorëve.

Veprimtaria:

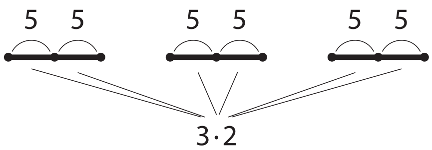
Para dërrasës së zezë dalin 6 nxënës që ndahen në 3 grupe me nga 2 nxënës. Çdo nxënës mban në dorë 5 lapsa me ngjyrë. Mësuesi vizaton në dërrasë të zezë paraqitjen grafike të kësaj situate.



Nxënësit shohin se secili prej 3 grupeve të nxënësve ka nga $2 \cdot 5$ lapsa me ngjyrë. Numri i përgjithshëm i lapsave me ngjyrë është i barabartë me:

$3 \cdot (2 \cdot 5) = 3 \cdot 10 = 30.$

Në dërrasë të zezë vizatohet edhe një paraqitje grafike e situatës para dërrasë të zezës së zezë.



Nxënësit shohin se para dërrasës së zezë janë $3 \cdot 2$ nxënës dhe se çdo nxënës ka nga 5 lapsa me ngjyrë. Numri i përgjithshëm i lapsave me ngjyrë është i barabartë me:

$(3 \cdot 2) \cdot 5 = 6 \cdot 5 = 30.$

Sipas kësaj:

$3 \cdot (2 \cdot 5) = (3 \cdot 2) \cdot 5.$

Nxirret përfundimi: Prodhimi nuk ndryshon, nëse faktorët i shoqërojmë në mënyra të ndryshme, ndërsa pastaj i shumëzojmë ato.

Puna me Tekstin mësimor:

Duke e analizuar **figurën ilustruese hyrëse** dhe duke lexuar tekstin e shkruar nxënësit përsëritin në mënyrë të pavarur vetinë e shoqërimit të faktorëve.

Zgjidhja e ushtrimeve në Tekstin mësimor ka të bëjë me zbatimin e drejtpërdrejtë të këtij ligji dhe nxënësit i zhvillojnë ato në mënyrë të pavarur.

NUMRAT ÇIFT DHE TEK

QËLLIMET

Nxënësi di:

- di numrat çift si numra, që në vend të njësheve kanë një nga shifrat: 0, 2, 4, 6 ose 8;
- di numrat tek si numra, të cilët në vend të njësheve kanë një nga shifrat: 1, 3, 5, 7 ose 9;
- di se numrat çift janë të pjesëtueshëm me 2;
- di se numrat tek nuk janë të pjesëtueshëm me 2.

Shënim: Është e zakonshme që numrat çift të përkufizohen si numra natyrorë të pjesëtueshëm me 2, ndërsa numrat tek si numra natyrorë që nuk janë të pjesëtueshëm me 2. Pastaj vërtetohet pohimi sipas të cilit numri natyror është çift (tek), nëse, dhe vetëm nëse, shkrimi i tij në dhjetëshe përfundon me një nga shifrat: 0, 2, 4, 6 ose 8 (1, 3, 5, 7 ose 9). Meqë me Programin e lëndës nuk është parashikuar trajtimi i nocionit të pjesëtimit në bashkësinë e numrave natyrorë, kemi menduar se për vetitë përcaktuese të numrave çift dhe tek duhet të merren vetitë e shkrimit të tyre në dhjetëshe. Më vonë, duke shfrytëzuar modele të caktuara, do të vërtetojmë se numrat çift janë të pjesëtueshëm me 2 dhe se numrat tek nuk janë të pjesëtueshëm me 2.

Puna me Tekstin mësimor:

Duke lexuar tekstin hyrës nxënësit përvetësojnë nocionet: numri çift dhe numri tek.

Qëllimi operativ:

Nxënësi dallon numrat çift dhe numrat tek.

Veprimtaritë:

Nxënësit zgjidhin ushtrimet:

a) Me cilën ngjyrë janë veçuar në dërrasë të zezë numrat çift dhe me cilën ngjyrë numrat tek? Lexo disa numra çift dhe disa numra tek.

b) Qarko numrat çift.

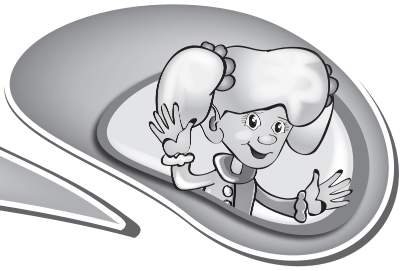
2, 19, 32, 43, 27, 20, 38, 74, 98

c) Qarko numrat tek.

4, 21, 35, 44, 39, 70, 42, 75, 99.

d) Çdo nxënësi i jepet fleta e letrës, në të cilën shkruajnë sipas dëshirës së vet numrin çift ose numrin tek. Para dërrasës së zezë ftohen dy nxënës. Njërit prej tyre i jepet kartoni me mbishkrimin "Numrat çift", ndërsa tjetrit i jepet kartoni me mbishkrimin "Numrat tek". Detyra e çdo nxënësi është që të zërë vend pas njërit prej këtyre nxënësve, në varësi të asaj nëse në fletushkën e vet kanë shkruar numrin çift apo numrin tek. Pas kësaj duhet të kontrollohet, nëse çdo nxënës e ka zgjedhur siç duhet grupin e vet. Gabimet që vihen re duhet të korrigjohen. Gjatë veprimtarisë duhet të përsëriten disa herë përkufizimet e numrave çift dhe të numrave tek.

Ushtrimet në Tekstin mësimor nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.



Veprimtaritë shtesë:

Qëllimi operativ:

Nxënësi di vetitë e numrave çift dhe të numrave tek.va.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin ushtrimet.

a) Njehso shumat e numrave çift:

$4 + 2 = \underline{\qquad}$, $12 + 6 = \underline{\qquad}$, $12 + 34 = \underline{\qquad}$, $56 + 12 = \underline{\qquad}$,

ndërsa pastaj plotëso fjalinë:

Shuma e numrave çift është numër ______________ .

b) Njehso shumat e numrave tek:

$3 + 5 = \underline{\qquad}$, $11 + 7 = \underline{\qquad}$, $15 + 33 = \underline{\qquad}$, $51 + 15 = \underline{\qquad}$,

ndërsa pastaj plotëso fjalinë:

Shuma e numrave tek është numër ______________.

c) Njehso prodhimet e numrave çift:

$4 \cdot 2 = \underline{\qquad}$, $4 \cdot 6 = \underline{\qquad}$, $8 \cdot 6 = \underline{\qquad}$, $6 \cdot 6 = \underline{\qquad}$,

ndërsa pastaj plotëso fjalinë:

Prodhimi i numrave çift është numër ______________.

d) Njehso prodhimet e numrave tek:

$3 \cdot 5 = \underline{\qquad}$, $7 \cdot 3 = \underline{\qquad}$, $9 \cdot 5 = \underline{\qquad}$, $7 \cdot 9 = \underline{\qquad}$,

ndërsa pastaj plotëso fjalinë:

Prodhimi i numrave tek është numër ______________ .

e) Cilat numra mund të shkruhen në vendet boshe në atë mënyrë, që vlera e shprehjes së përftuar numerike të jetë numër çift?

$5 \cdot \square$, $16 : \square$, $10 - \square$, $2 \cdot \square$.

f) Cilat numra mund të shkruhen në vendet boshe në atë mënyrë, që vlera e shprehjes së përftuar numerike të jetë numër tek?

$7 \cdot \square$, $27 : \square$, $10 - \square$.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di se numrat çift janë të pjesëtueshëm me 2 dhe se numrat tek nuk janë të pjesëtueshëm me 2.

Veprimtaria:

Dërrasa e zezë është ndarë në dy pjesë. Në krye të pjesës së majtë qëndron fjalia:

Numrat që mund të pjesëtohen me 2,

ndërsa në krye të pjesës djathtas fjalia:

Numrat që nuk mund të pjesëtohen me 2.

Para dërrasës së zezë dalin 2 nxënës. Ndahen në dy grupe me nga një nxënës. Në pjesën e majtë të dërrasës së zezë shkruhet numri 2. Para dërrasës së zezës del një nxënës tjetër. Nxënësit vëren se 3 nxënës nuk mund të ndahen në dy grupe të barabarta. Në pjesën e djathtë të dërrasës së zezës shkruhet numri 3. Pas kësaj para dërrasës së zezë del edhe një tjetër nxënës. Tani para dërrasës së zezë gjenden 4 nxënës. Ndahen në dy grupe me nga 2 nxënës. Në pjesën e majtë të dërrasë të zezës së zezë shkruhet numri 4. Veprimtaria vazhdon gjithnjë deri sa nxënësit të vënë re se numrat çift janë të pjesëtueshëm me 2 dhe se numrat tek nuk janë të pjesëtueshëm me 2.

NJOHJA E NUMRAVE DERI NË 1000

QËLLIMI

Nxënësi di të lexojë dhe të shkruajë numrat nga 100 deri në 1000.

Shënim: Në klasën e parë nxënësit kanë mësuar vargun e numrave nga 1 deri në 20, ndërsa në klasën e dytë vargun nga 20 deri në 100. Karakteristika bazë e temës së re të mësimit është se shfrytëzimi i mjeteve didaktike (zhetonëve, shkopinjve..) është praktikisht i pamundur. Megjithatë, pasi tek shumica e nxënësve mbizotëron akoma të menduarit konkret, në Tekstin mësimor vazhdon të jetë i pranishëm modelimi grafik i numrave treshifrorë.

Leximit dhe shkrimit të numrave nga 100 deri në 1000 në Tekstin mësimor i janë kushtuar temat:

a) Qindëshet e mijëshes së parë (1 dhe 2),

b) Qindëshet dhe njëshet e mijëshes së parë,

c) Qindëshet dhe dhjetëshet e mijëshes së parë,

d) Qindëshet, njëshet dhe dhjetëshet e mijëshes së parë.

Në tërësinë nën *a* formohet vargu 100, 200, 300, ... 1000. Njohuritë e fituara për krahasimin e njësheve dhe të dhjetësheve të shumëfishta kalojnë në krahasimin e qindësheve.

Në tërësinë nën *b* shqyrtohen numrat që në vendin e dhjetësheve kanë numrin 0:

101, 102 ... 110,

201, 202 ... 210,

...

901, 902 ... 910

ndërsa në tërësinë nën *c* shqyrtohen numrat që në vendin e dhjetësheve kanë numrin zero:

110, 120 ... 200,

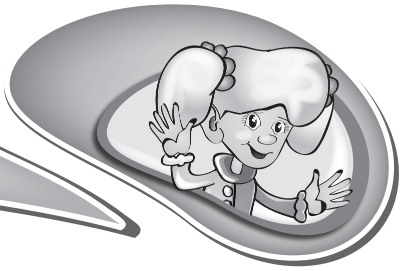
210, 220 ... 300,

...

910, 920 ... 1000,

Më në fund, në tërësinë nën *d* shqyrtohen përmbajtjet që kanë të bëjnë me numërimin, me leximin dhe me shkrimin e numrave natyrorë nga 100 deri në 1000 në rastin e përgjithshëm.

Gjatë zhvillimit të temave të lartpërmendur të mësimit, vëmendje e veçantë i duhet kushtuar kalimeve mbi dhjetëshe dhe mbi qindëshe. Këtu kemi parasysh numërimin, leximin dhe shkrimin e vargjeve të formës:



238, 239, 240, 241, 242,

798, 799, 800, 801, 802.

Për shembull, nga nxënësit mund të kërkojmë që të numërojnë:

- nga 435 deri në 443,
- 594 deri në 603 etj.

Veprimtaria:

Ushtrimet në Tekstin mësimor nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

NUMRAT TRESHIFRORË
KRAHASIMI I NUMRAVE TRESHIFRORË

QËLLIMET

Nxënësi:

- di vlerat vendore të shifrave tek numrat treshifrorë;
- di t'i krahasojë numrat treshifrorë;
- di të gjejë numrin paraardhës dhe numrin pasardhës të numrit të dhënë.

Shënim: Në ndryshim me temat e mëparshme të mësimit, qëllimi kryesor i të cilave ka qenë numërimi, leximi dhe shkrimi i numrave deri në 1000, qëllimi i kësaj teme mësimi është që tek nxënësit të formohet përfytyrimi i qartë për vlerat vendore të shifrave tek numri treshifror. Nxënësit duhet ta dinë pa tjetër se qindëshet shkruhen në vendin e parë majtas, dhjetëshet në të dytin, ndërsa njëshet në vendin e tretë. Për të kuptuar më mirë renditjen e vargut të numrave nga 100 deri në 1000 do të ndihmojnë veprimtaritë, në të cilat nga nxënësit kërkohet që të thonë vetitë bazë të numrit treshifror të dhënë. Këtu kemi parasysh emërtimin e shifrave të njësheve, të dhjetësheve dhe të qindësheve, pastaj emërtimin e paraardhësit dhe të pasardhësit të numrit të dhënë, verifikimit nëse ai është numër çift apo numër tek, shprehjes së numrit të dhënë në dhjetëshe dhe në njëshe, përkatësisht në qindëshe dhe njëshe dhe në shumën e shifrave. Për shembull, numri 358:

- është numër treshifror;
- ka 3 qindëshe, 5 dhjetëshe dhe 8 njëshe;
- mund ta shënojmë në formën 358 = 3Q 5Dh 8Nj, , 358 = 35Dh 8Nj, ose 3Q 58Nj;
- paraardhësi i tij është numri 357 dhe pasardhësi i tij është numri 359;
- është numër çift;
- shuma e shifrave të tij është 17.

Vlerat vendore të numrave treshifrorë janë në lidhje të ngushtë me kthimin e njësive matëse më të vogla për gjatësinë në njësi matëse më të mëdha dhe anasjellas. Për ushtrimet e tilla janë dhënë modelet figurative.

Veprimtaria:

Ushtrimet në Tekstin mësimor nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Nxënësit zgjidhin ushtrimet shtesë.

Qarko numrin që ka 43 dhjetëshe.

243, 436, 403.

2. Shkruaj numrin që mungon.

a) 65☐ = 6☐5,   *b*) ☐47 = 4☐7.

3. Dallo rregullën sipas së cilës është formuar vargu, ndërsa pastaj shkruaj anëtarët që mungojnë.

a) 101, 201, ____, ____, ____, ____, ____, ____, 901.

b) 107, 207, ____, ____, ____, ____, ____, ____, 907.

c) 90, 95, 100, ____, ____, ____, ____, ____.

4. Dallo rregullën, sipas së cilës është formuar vargu, ndërsa pastaj shkruaj numrin që mungon.

a) 286, 276, 266, 256, ____, 236.

b) 838, 836, 834, 832, ____, 828.

c) 100, 120, 140, 160, ____, 200.

5. Thuaj të gjithë numrat treshifrorë që shkruhen me ndihmën shifrave:

a) 2, 8 dhe 4,   *b*) 3, 5 dhe 2,   *c*) 3, 6 dhe 7,   *d*) 7, 8 dhe 9.

Shifrat në shkrim nuk duhet të përsëriten.

6. Në çdo vend bosh shkruaj numrin, shifra e njësheve të të cilit është me 5 më e madhe se shifra e njësheve të numrit para tij.

572,   381,   243,   544,

☐,   ☐,   ☐,   ☐.

7. Në çdo vend bosh shkruaj numrin, shifra e dhjetësheve të të cilit është me 4 më e madhe se shifrat e dhjetësheve të numrit para tij.

122,   312,   532,   942,

☐,   ☐,   ☐,   ☐.

8. Në çdo vend bosh shkruaj numrin, shifra e qindësheve të të cilit është me 2 më e madhe se shifra e qindësheve para tij.

578,   381,   243,   542,

☐,   ☐,   ☐,   ☐.

VITI, MUAJI, JAVA DHE DITA (1)

QËLLIMET

Nxënësi:

- di njësitë e kohës: dita, viti, java;
- di ta përdorë siç duhet kalendarin;
- di të zgjidhë problemat e thjeshta në lidhje me gjetjen e gjatësisë së intervaleve kohore të shprehura në muaj dhe në ditë.

Shënim: Matja e kohës është një ecuri, të cilën nxënësit e përvetësojë më vështirë se sa matjen e madhësive të tjera që mësojnë në mësimin fillestar të matematikës. Shkak përkëtë është se kjo ecuri përfshihet në një mënyrë diç më të komplikuar në idenë e përgjithësi për matjet, sipas së cilës të matësh një madhësi do të thotë ta krahasosh atë drejtpërdrejtë me madhësinë që është marrë si njësi matëse. Me fjalë të tjera, koha rrjedh pa ndërprerje kështu që është e pamundur ta kthejmë prapa dhe të realizojmë krahasimin drejtpërdrejt kohëzgjatjen e një ngjarjeje me kohëzgjatjen e një ngjarjeje tjetër, e cila do të merrej si njësi matëse. Megjithatë, fëmijët e moshës 8-9 vjeç kanë tashmë një farë ideje për kohën. Ata vënë re ndërrimin e ditës dhe të natës, ndërsa në komunikimin e përditshëm përdorin fjalët siç janë: më herët, më vonë, dita, java, muaji, viti, ora dhe minuta. Praktika mësimore tregon se vargjet e ngjarjeve në kohë (çfarë ka qenë më parë, e çfarë më vonë) dhe nocionin kohëzgjatje e një intervali kohor, nxënësit e përvetësojnë me një farë vështirësie. Prandaj, qysh në fillim duhet të jepen ushtrimet në të cilat kërkohet nga nxënësit që ta krahasojnë kohëzgjatjen e ngjarjeve me të cilat ata ndeshen në jetën e përditshme. Për shembull, çfarë zgjat më shumë:

- ora e mësimit apo pushimi midis orëve të mësimit;
- pushimi vjetor apo semestri;
- qëndrimi në shkollë apo dita e punës e prindërve;
- pritja tek semafori apo rruga deri në shkollë;
- larja e duarve apo ngrënia e drekës etj.

Studimi i kësaj teme mësimi mund të fillojë me pyetjet, qëllimi i të cilave është që të krijohet përfytyrimi për njohuritë paraprake të nxënësve për njësitë e kohës

Veprimtaria:

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve.

Për shembull:

- Cili muaj është ky?
- Cili muaj ka qenë para tij?
- Me cilin muaj fillon viti?
- Kur e festojmë Vitin e Ri?
- Sa muaj ka viti?
- Në cilin muaj është ditëlindja jote?

Nxënësit mësojnë se përgjigjet ndaj këtyre pyetjeve (të cilat në të ardhmen duhet t'i dijë çdo nxënës) mund të gjehen në kalendar. Pas kësaj, ata mësojnë diçka më shumë për kalendarin:

- Çfarë është koha? Këtë pyetje sigurisht ia bën vetes çdo njeri. Në botën e sotme jeta e njeriut është drejtpërdrejt e lidhur me kohën. Nisja dhe ardhja e trenave, nisja dhe ardhja e avionëve, fillimi dhe fundi i ditës së punës, fillimi dhe mbarimi i mësimit në shkollë, garat sportive, emitimi i emisioneve të veçanta në televizion etj., ndodhin në një kohë të caktuar. Në shumë gjuhë koha është fjala që përdoret shpesh në situata të ndryshme. Për shembull:
- Nuk kam kohë.
- Kur të vijë koha.
- Koha fluturon.
- Humbas kohë.
- Nëse do të kem kohë.
- Kam mjaft kohë të lirë, etj.

Kemi mësuar se si numërohen sendet, kjo është e lehtë: një, dy, tre, etj. Dimë se si matet largësia. Cilat njësi matëse njihni? (Metri, decimetri dhe centimetri.)

Po si matet koha?

Njerëzit kanë vënë re qysh në kohët e lashta, se disa dukuri në natyrë përsëriten vazhdimisht. Dita dhe nata janë ndërruar në mënyrë të alternuar. Kur kalon nata vjen mëngjesi. Në qiell shfaqet Dielli. Ai ndriçon dhe ngroh tokën, zgjon natyrën. Kur Dielli perëndon, përsëri vjen nata. Kështu kalojnë ditët, javët, muajt dhe vitet.

Që të orientohet më lehtë në kohë, njeriu ka bërë kalendarin. Kalendari është tabela (ose libri), në të cilin sipas një renditjeje të caktuar është dhënë lista e ditëve, javëve dhe muajve në vit. Me ndihmën e kalendarit mund të dimë se sa muaj ka në një vit, si quhen ata, sa javë e ditë ka në çdo muaj.

Çfarë janë në të vërtetë, ditët, javët, muajt dhe vitet?

Toka rrotullohet rreth Diellit. Në këtë rrugë ajo rrotullohet edhe rreth boshtit të vet. Kështu fitojmë ndarjen natyrore të kohës në ditë dhe në vite.

Dita është koha gjatë së cilës Toka rrotullohet rreth boshtit të vet. Dita është e ndarë në periodat e errësirës dhe të dritës. Pjesa me dritë e ditës në gjuhën tonë gjithashtu quhet ditë. Pjesa e errët e ditës quhet natë. Në kohën kur njëra gjysmë e Tokës është e kthyer në drejtim të Diellit, atëherë në këtë gjysmë është dita. Gjatë kësaj kohe gjysma tjetër nuk është e ndriçuar nga Dielli dhe në të është nata.

Në kohët e lashta njeriu e ka matur kohën sipas shfaqjes dhe zhdukjes së hënës së re. Popujt e lashtë kanë vënë re se hëna e re shfaqet çdo 29 ose 30 ditë. Këtë periudhë e kanë quajtur muaj.

Viti është koha që i nevojitet Tokës për të bërë një rrotullim të plotë rreth Diellit. Prej kohësh është e njohur se ky udhëtim i Tokës përmes kozmosit zgjat 365 ditë dhe plus afërsisht një çerek dite. Prandaj është e pamundur që të bëhet kalendari i një viti në të cilin numri i ditëve do t'i përgjigjej kohës gjatë së cilës toka bën një rrotullim rreth Diellit. Në kalendaret e popujve të lashtë viti kishte 365 ditë. Me një njehsim të tillë krijohej gjatë 4 viteve një mangësi afërsisht prej një dite në krahasim me kohën gjatë së cilës Toka rrotullohet 4 herë rreth Diellit. Kjo mangësi është plotësuar në atë mënyrë që çdo vit i katërt në kalendar kishte 366 ditë. Me një njehsim të tillë gjatë 128 viteve është krijuar një mangësi prej afërsisht një muaji në krahasim me kohën gjatë së cilës Toka është rrotulluar 128 herë rreth Diellit. Në kalendarin që përdorim sot janë bërë disa ndryshime në renditjen e viteve që kanë 366 ditë, me ç'gjë është arritur një saktësi shumë më e madhe në njehsimin e kohës. Gabimi në lidhje me lëvizjen e Tokës rreth Diellit sipas këtij kalendari është një ditë në 3300 vite. (Përmendim se nxënësit dinë vetëm numrat deri në 1000, por kjo e dhënë sigurisht duhet të jepet.) Vitet që kanë 366 ditë quhen vite të brishta. Viti është i ndarë në 12 muaj. Disa muaj kanë nga 30 ose nga 31 ditë. Shkurti ka 28 ditë. Në vitin e brishtë shkurti ka 29 ditë.

Në ndryshim me ditën, muajin dhe vitin që lidhen me dukuritë natyrore, ndarjen e kohës në javë e ka shpikur njeriu. Kur njerëzit filluan të ndërtonin qytetet, ata donin që të kishin ditët e veçanta pazari, d.m.th. ditët në të cilat mund të tregtonin. Tek disa popuj të lashtë ditë pazari ka qenë çdo e shtata ditë. Atë ditë nuk punonin, por mblidheshin për të bërë tregti dhe për kremtuar festat fetare. Kështu u krijua java. Ajo, domethënë, ka qenë fillimisht periudha kohore midis dy ditëve pazari.

Puna me Tekstin mësimor:

Nxënësit shohin kalendarin e dhënë në Tekstin mësimor dhe mësojnë se çdo vit ka kalendarin e vet.

Shënim: Në kalendarin në Tekstin mësimor nuk është theksuar viti, sepse atë do të duhej ta ndryshonin në vitin pasardhës. Ky kalendar është i nevojshëm për punën individuale të nxënësve. Në klasë është vendosur edhe kalendari për vitin në vazhdim.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Cili muaj është në vendin e parë në kalendar?
- Cili muaj është në vendin e fundit në kalendar?
- Sa muaj ka viti? Thoni muajt e vitit?
- A ka çdo muaj numrin e barabartë të ditëve?

- Cili muaj ka numrin më të vogël të ditëve?
- A ka shkurti gjithmonë 28 ditë?
- Si quhen vitet në të cilat shkurti ka 29 ditë?
- Çfarë shënojnë shkurtimet “h”, “m”, ..., “d”... në kalendar?
- Cilat ditë janë shënuar me ngjyrë të kuqe në kalendar?

Ushtrimet nr. 1-8. Nxënësit përsëritin veprimtaritë e mësipërme duke përdorur në mënyrë të pavarur kalendarin.

Ushtrimi nr. 9. Nxënësit thonë me ndihmën e kalendarit muajt nga shkurti deri në qershor dhe nxjerrin përfundimin se Acoja ka parë 5 herë nga dy ndeshje. Në periudhën e përmendur ai ka parë $5 \cdot 2 = 10$ ndeshje.

Ushtrimi nr. 10. Duke përdorur kalendarin, nxënësit njehsojnë: $31 + 31 + 30 = 62 + 30 = 92$.

VITI, MUAJI, JAVA DHE DITA (2)

QËLLIMI

Nxënësi:

- di të zgjidhë problemat e thjeshta në lidhje me gjetjen e kohëzgjatjes së intervalit midis dy ngjarjeve të shprehur në ditë dhe në muaj.

Shënim: Vështirësinë më të madhe gjatë punës praktike paraqitin problemat me kohëzgjatjen e intervaleve midis dy ngjarjeve. Këtu do t’i zgjidhim problemat të tilla me ndihmën e kalendarit dhe pikërisht sipas kësaj renditje:

- gjetja e intervalit kohor në kuadër të së njëjtës javë ose të të njëjtit muaj;
- gjetja e intervalit kohor në kuadër të dy javëve fqinje ose të dy muajve fqinjë;
- gjetja e intervalit kohor në kuadër të dy javëve jo fqinje ose të dy muajve jo fqinjë.

Veprimtaria:

Puna me Tekstin mësimor:

Ushtrimi nr. 1. Nxënësit thonë me ndihmën e kalendarit muajt nga marsi deri në shtator dhe nxjerrin përfundimin se Hana është 6 muaj me moshë më e madhe se Acoja.

Ushtrimin nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 3. Nxënësit nxjerrin përfundimin me ndihmën e kalendarit se 3 muaj pas Vitit të Ri vjen muaji prill. Domethënë, kur nga Viti i Ri kalojnë 3 muaj dhe 10 ditë, do të jetë 11 prilli. Pjesën tjetër të problemës nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimin nr. 4 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur. Nxënësve u duhet shpjeguar paraprakisht se çfarë do të thotë sintagma “një herë në dy muaj”.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të gjejë intervalin kohor në kuadër të së njëjtës javë.

Veprimtaritë:

Nxënësit zgjidhin problemën më poshtë:

Acoja ka parë çdo ditë nga e marta deri të dielën nga një film vizatimor. Sa filma vizatimorë ka parë Acoja?

Shënim: Në këtë dhe në problemat në vazhdim ditën e fundit e përfshijmë në intervalin kohor që gjejmë. Domethënë, kur themi “nga e marta deri të dielën” kemi parasysh se Acoja ka parë filmin edhe të dielën. Në këtë kuptim:

- nga e diela deri të shtunën, nga e hëna deri të dielën,..., nga e shtuna deri të premten, janë nga 7 ditë.

Problema zgjidhet me numërimin e thjeshtë: e martë, e mërkurë, e enjte, e premte, e shtunë dhe e diel. Domethënë, Acoja ka parë 6 filma.

Ushtrimin nr. 5 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 6. Nxënësit numërojnë 4 ditë prapa duke filluar nga e shtuna: e shtunë, e premte, e enjte, e mërkurë. Sipas kësaj, Acoja ka filluar ta lexojë librin të mërkurën.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të gjejë intervalin kohor në kuadër të dy javëve fqinje.

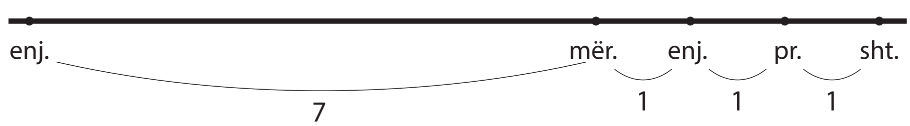
Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin problemën:

Gara e atletikës ka filluar të enjten dhe ka zgjatur 10 ditë. Në cilën ditë ka përfunduar gara?

Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Nxënësit vënë re se nga e enjta deri të mërkurën janë 7 ditë. Kanë mbetur edhe 3 ditë: e enjtja, e premtja dhe e shtuna. Sipas kësaj, gara ka përfunduar të shtunën.

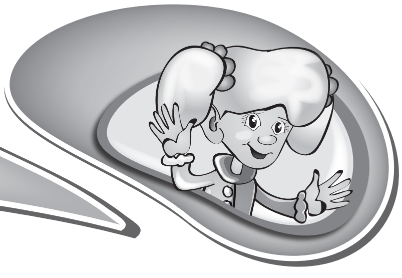
Ushtrimin nr. 7 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të gjejë intervalin kohor në kuadër të dy javëve jo fqinje

Nxënësit zgjidhin problemën:

Ekspozita e pikturave në Galerinë e Arteve ka filluar të martën dhe ka zgjatur 19 ditë. Cilën ditë është mbyllur ekspozita?



Udhëzim:

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:

mar. hën. mar. hën. mar. mër. enj. pr. sht.

7 7 1 1 1 1 1

Nxënësit vënë re se nga e marta deri të hënën janë 7 ditë. Nga e marta pasardhëse deri të hënën pasardhëse janë gjithashtu 7 ditë. Këto janë gjithsej 14 ditë. Kanë mbetur edhe 5 ditë: e martë, e mërkurë, e enjte, e premte dhe e shtunë. Domethënë, ekspozita është mbyllur ditën e shtunë.

Ushtrimin nr. 8 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të gjejë intervalin kohor midis dy datave në kuadër të të njëjtit muaj.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin problemën:

Acoja ka shkuar në pishinë çdo ditë nga 2 deri me 8 korrik. Sa herë ka shkuar Acoja në pishinë gjatë kësaj periudhe?

Udhëzim: Në dërrasë të zezë shënohen numrat: 2, 3, 4, 5,6, 7, 8. Nxënësit vënë re se Acoja ka shkuar në pishinë 7 herë. Nëse gjejmë ndryshesën midis numrit më të madh dhe numrit më të vogël, do të përftojmë rezultatin (8 – 2 = 6) i cili nuk është i barabartë me numrin e ditëve që ka kaluar në pishinë Acoja. Ndërkohë, nëse kësaj ndryshese i shtojmë numrin 1, do të përftojmë rezultatin e saktë: 8 – 2 + 1 = 7. Nxirret përfundimi:

Nëse duam të gjejmë numrin e ditëve midis dy datave të të njëjtit muaj, duhet që nga numri që tregon datën më të madh të zbritet numri që tregon datën më të vogël dhe kësaj ndryshese t'i shtojmë numrin 1.

Ushtrimin nr. 9 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të gjejë intervalin kohor midis dy datave në kuadër të dy muajve fqinjë.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin problemën:

Zbritja sezonale e çmimit në Shtëpinë e mallrave ka zgjatur nga 18 prilli deri me 16 maj të po atij viti. Sa ditë ka zgjatur zbritja e çmimeve?

Nxënësit njehsojnë së pari numrin e ditëve në prill, në të cilët ka qenë zbritja: 30 – 18 + 1 = 13. Numrit të përftuar i shtojmë 16 ditët e majit, Kështu përftojmë numrin e kërkuar të ditëve: 13 + 16 = 29.

Ushtrimin nr. 10 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Qëllimi operativ:

Nxënësi di të gjejë intervalin kohor midis dy datave në kuadër të dy muajve jo fqinj.

Veprimtaria:

Nxënësit zgjidhin problemën:

Anija kozmike ka qenë në kozmos nga 16 janari deri me 12 prill të të njëjtit vit. Sa muaj dhe sa ditë ka qenë në kozmos anija kozmike?

Nxënësit njehsojnë së pari numrin e ditëve në janar në të cilat anija ka qenë në kozmos: 31 – 16 + 1 = 16. Kësaj duhet t'i shtohen muaji shkurt, muaji mars dhe 12 ditët e muajit prill. Numri i përgjithshëm i ditëve në muajin janar dhe në muajin prill është 16 + 12 = 28. Domethënë, anija kozmike ka qenë në kozmos 2 muaj e 28 ditë.

Ushtrimin nr. 11 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

ORA. MINUTA. DITA (1)

QËLLIMET

Nxënësi:

- di njësitë e kohës: ora dhe minuta,
- di të gjejë kohën e saktë në orë a në sahat,
- di se ora ka 60 minuta.

Shënim: Realizimi i këtyre qëllimeve duhet të fillohet me situatën që imponon nevojën e futjes së njësive matëse të intervaleve kohore më të vogla se një ditë.

Veprimtaritë:

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Cilat njësi matëse për kohën dini? Renditini ato nga më e madhja deri tek më e vogla (viti, java, dita.)
- Sa muaj ka viti? Thuaji ato sipas radhës.
- Sa ditë ka java? Thuaji ato sipas radhës.

Pas kësaj, nxënësit bisedojnë për punët që bëjnë gjatë ditës.

I përgjigjen pyetjes: Çfarë zgjat më shumë:

- koha që kaloni duke ngrënë mëngjes apo gjithë dita,
- koha që kaloni duke parë filmin vizatimor apo gjithë dita, etj.

Nxënësit thonë situatat në të cilat nuk duhet vonuar (p.sh. punëtorët duhet të vijnë në kohë në punë, nxënësit duhet të vijnë në kohë në shkollë, spektatorët duhet të vijnë në kohë në shfaqje, në ndeshje etj.)

Nxënësit mësojnë se për këtë arsye njerëzit kanë qenë të detyruar të bëjnë pajisjen që mat saktë kohën gjatë ditës. Kjo pajisje quhet orë ose sahat. Në fillim janë shfaqur orët diellore që janë përdorur vetëm në mot me diell. Ora diellore përbëhet nga shkopi i ngulur në dhé dhe nga ndarjet në pjesë së sipërfaqes së tokës në të cilën bie hija e shkopit.

Më vonë u shfaqën orët me rërë ose orët me ujë, të cilët mund ta tregonin kohën edhe natën.

Orët me rërë përbëheshin nga dy enë qelqi të lidhura merr një gyp të ngushtë. Ena e sipërme mbushej me rërë të hollë, e cila për një kohë paraprakisht të caktuar derdhej përmes gypit të hollë në enën tjetër. Kur derdhej e gjithë rëra, ena rrotullohej 180 º, në mënyrë që rëra të fillojë përsëri të derdhet dhe të tregojë kohën.

Ora me ujë është në të vërtetë ena me një vrimë të vogël përmes së cilës rrjedh uji. Vrima është bërë e tillë që uji të derdhet nga njëra enë në tjetrën për një kohë saktësisht të caktuar. Pastaj ena duhet të mbushet përsëri me ujë.

Nxënësit shohin fotografitë e orës diellore, të orës me rërë dhe të orës me ujë.

Në fund, shohin modelet e orëve mekanike dhe të orëve elektronike.

I përgjigjen pyetjes:

- A di ndonjëri prej jush se cilat njësi matëse të kohës tregojnë orët e sotme? (Nxënësit kujtohen se orët e sotme tregojnë orët dhe minutat.)

Nxënësit njihen me pjesët e jashtme të orës: fusha e numrave, akrepi i madh dhe akrepi i vogël.

- Shihni fushën e rrumbullakët. Në të janë shkruar numrat nga 1 deri në 12. Këto numra tregojnë orët. Në fushën e rrumbullakët mund të vini re gjithashtu vizat e shkurta dhe të gjata. Shihni akrepin e madh. Ai tregon minutat dhe lëviz shumë më shpejt se akrepi i vogël. Akrepi i vogël lëviz më ngadalë dhe ai tregon orët.

Në modelin e orës me akrepat lëvizës nxënësve u demonstrohet dhe u theksohet se:

- akrepi i madh kalon largësinë midis cilësdo prej dy vijave fqinje për 1 minutë;
- akrepi i madh kalon largësinë midis dy vijave fqinje të gjata për 5 minuta;
- akrepi i vogël kalon largësinë midis dy vijave fqinje të gjata për 1 orë;
- për 1 orë akrepi i madh përshkon gjithë rrethin.

Shënim: Mësuesi tregon pozicionet e ndryshme të akrepit të madh dhe të akrepit të vogël, kur ora tregon orët e plota dhe u shpjegon nxënësve:

- Kur akrepi i madh është drejtuar në drejtim të numrit 12, atëherë akrepi i vogël tregon se sa është ora. Shihni.

Nxënësit u përgjigjen pyetjeve:

- Cili është pozicioni i akrepit të madh? (Nxënësit vënë re se akrepi i madh është i drejtuar në drejtim të numrit 12.)
- Cili është pozicioni i akrepit të vogël? (Vënë re se ai është i drejtuar në drejtim të numrit 8)
- Sa është ora që tregohet në këtë rast?

Puna me Tekstin mësimor:

Në **figurën ilustruese hyrëse** nxënësit vënë re orët mekanike dhe orët elektronike.

Ushtrimin nr. 1 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Shënim: Më tej nxënësit kujtohen për rrugët që përshkon akrepi i madh për 1 min, 5 min dhe akrepi i vogël për 1 orë. Tekstet e shkruara brenda kornizave lexohen njëzëri.

Qëllimi operativ:

Nxënësi ka përfytyrimin për kohëzgjatjen e një ore dhe për kohëzgjatjen e një minute.

Veprimtaria:

a) Nxënësit mësojnë një orë është përafërsisht e barabartë me kohëzgjatjen e një ore mësimi së bashku me pushimin e madh. Shembull: Mësuesi mundet që në orën e parë të mësimit ta vërë zilen e orës në telefonin celular në mënyrë që të dëgjohet sinjali zanor në çdo 1 orë.

b) Koha prej 1 minute demonstrohet me ndihmën e kronometrit. Nxënësit kryejnë disa veprime praktike që zgjasin një minutë. Mësuesi jep shenjën se kur mund ta fillojnë dhe kur duhet ta përfundojnë punën nxënësit.

Nxënësit zgjidhin kërkesat më poshtë:

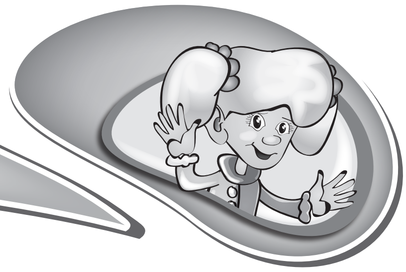
- Të shohim se sa shkronja do të shkruani për një minutë.
- Të shohim se deri tek cili numër do të arrini për 1 minutë, nëse filloni të numëroni nga numri 1.
- Të shohim se sa hapa do të bëni për 1 minutë (veprimtaria kryhet në oborrin e shkollës.)
- Të shohim se sa numra dyshifrorë mund të shkruani për një minutë.

Me analizën e figurës ilustruese mbi ushtrimin nr. 2, nxënësit përvetësojnë se 1 orë ka 60 minuta.

Shënim: Me këtë figurë ilustruese duam të arrijmë edhe një qëllim; gjetjen e kohës në orë, kur akrepi i madh prek (mbulon) një nga numrat në fushën numerike. Në këtë rast:

- numri i orëve është i barabartë me numrin më të vogël nga dy numrat midis të cilave ndodhet akrepi i vogël,
- numri i minutave është i barabartë me prodhimin e numrit 5 dhe të numrit që prek akrepi i madh.

Ushtrimin nr. 2 dhe nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.



ORA. MINUTA. DITA (2)

QËLLIMET

Nxënësi:
- di nocionet: mesnatë, paradite, mesditë, pasdite;
- di dallimin në shkrimin e orëve të paradites dhe të pasdites;
- di ndarjen e ditës në natë, në mëngjes, në ditë dhe në mbrëmje.

Veprimtaritë:

Nxënësit përsëritin njohuritë e fituara për ditën si njësia e kohës:
- dita është koha gjatë së cilës Toka rrotullohet rreth boshtit të vet;
- dita është e ndarë në periudhat e errësirës dhe të dritës;
- pjesa me dritë e ditës në gjuhën tonë quhet gjithashtu ditë;
- pjesa e errët e ditës quhet natë.

Puna me Tekstin mësimor:

Mësuesi shpjegon figurën ilustruese hyrëse, ndërsa pas kësaj nxënësit mësojnë se mesi i pjesës së errët të ditës quhet mesnatë, ndërsa mesi i pjesës me dritë të ditës quhet mesditë. Mesnata është momenti në të cilin ora tregon orën 12 të natës. Ky është fundi i ditës paraprake dhe fillimi i ditës së re. Prandaj në këtë moment themi se është ora 12 e natës, kur duam të theksojmë se është fundi i ditës paraprake, apo se është ora 0 e mëngjesit, kur duam të theksojmë se ky moment është fillim i ditës së re. Kur nga mesnata kalojnë 12 orë, akrepi i vogël do të përshkojë një rreth të plotë dhe ora do të tregojë përsëri numrin 12. Në këtë moment është mesditë. Kur nga mesdita kalojnë 12 orë, akrepi i vogël do të përshkojë një rreth të plotë dhe atëherë do të jetë përsëri mesnatë. Përsëri kemi fundin e një dite dhe fillimin e një dite të re. Koha nga mesnata deri në mesditë quhet paradite, ndërsa koha nga mesdita deri në mesnatë quhet pasdite. Nxirret përfundimi se 1 ditë ka 24 orë.

Nxënësit mësojnë se çdo shifër në orë tregon orët e ditës dhe të natës. Nëse dëgjojnë se treni me të cilin do të udhëtojnë niset nga stacioni në orën 8, ata do ta kenë të qartë se treni do të niset në orën 8 të mëngjesit ose në orën 8 të mbrëmjes.

Shënim: Duke shfrytëzuar këtë dhe pyetjet e ngjashme, mësuesi do të shpjegojë se si shënohen orët e pasdites. Në dërrasë të zezë jepen disa shembuj nga shpjegimet e dhëna në Tekstin mësimor. Në fund mësuesi i njeh nxënësit me ndarjen e ditës në natë, në mëngjes, në ditë dhe në mbrëmje.

Ushtrimin nr. 1 dhe nr. 2 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Pas kësaj veprimtarie, nxënësit do të përgatiten për zgjidhjen e ushtrimit nr. 3.

a) Nxënësit mësojnë në modelin e sahatit se si tregohet koha, për shembull ora 10 e 20 min. Në dërrasë të zezë vizatohet figura:

$$\boxed{\text{10 e 20 min}} \xrightarrow[\text{15 min më vonë}]{} \boxed{\phantom{\text{10 e 35 min}}}$$

Në orë lëvizen akrepat me 15 minuta para. Nxënësit vënë re se ora tani tregon 10 e 35 min. Figura sipër plotësohet:

$$\boxed{\text{10 e 20 min}} \xrightarrow[\text{15 min më vonë}]{} \boxed{\text{10 e 35 min}}$$

b) Në modelin e orës tregohet ora 9 e 45 min. Në dërrasë të zezë vizatohet figura:

$\boxed{\text{ora 9 e 45 min}} \xrightarrow[\text{10 min më herët}]{} \boxed{\phantom{\text{ora 9 e 35 min}}}$

Akrepat në orë lëvizen 15 minuta prapa. Nxënësit vënë re se ora tani tregon 9 e 35 min. Figura e sipër plotësohet:

$\boxed{\text{ora 9 e 45 min}} \xrightarrow[\text{10 min më herët}]{} \boxed{\text{ora 9 e 35 min}}$

Ushtrimin nr. 3 nxënësit e zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

ORA. MINUTA. DITA (3)

QËLLIMET

Nxënësi:

- di të mbledhë dhe të zbresë njësitë e kohës,
- di të zgjidhë problemat në të cilat, në kushte të caktuara duhet të gjehet koha:
    - e fillimit të një ngjarjeje;
    - e përfundimit të një ngjarjeje;
    - kohëzgjatja e një ngjarjeje.

Qëllimi operativ:

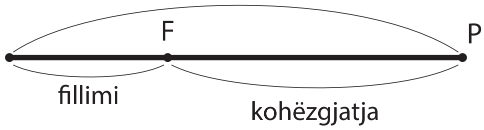
Nxënësi di paraqitjen me skemë të problemave në të cilat flitet për fillimin, për kohëzgjatjen dhe përfundimin e një ngjarje.

Veprimtaritë:

Nxënësit mësojnë se çdo ngjarje ka fillimin, kohëzgjatjen dhe përfundimin. Me fjalë të tjera për çdo ngjarje lidhen tre kohë:

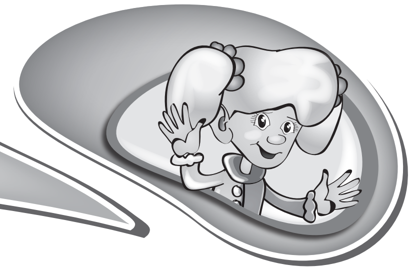
- koha e fillimit të ngjarjes, d.m.th. momenti në të cilin ka filluar të zhvillohet një ngjarje;
- kohëzgjatja e ngjarjes;
- koha e përfundimit të ngjarjes, d.m.th. momenti në të cilin ka përfunduar ngjarja.

Kohët e lidhura me ngjarjen i paraqitim me skemë kështu:



F – fillimi

P – përfundimi



Me analizën e skemës nxirren përfundimet:

- Koha e fundit të një ngjarjeje përftohet duke mbledhur kohën e fillimit dhe kohëzgjatjen e kësaj ngjarjeje.
- Koha e zgjatjes së një ngjarje përftohet duke zbritur kohën e fillimit nga koha e përfundimit të kësaj ngjarje.
- Koha e fillimit të një ngjarjeje përfitohet duke zbritur kohëzgjatjen së kësaj ngjarjeje nga koha e përfundimit të saj.

Qëllimi operativ:

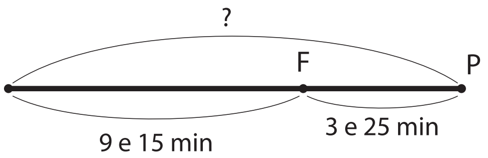
Nxënësi di të zgjidhë problemën në të cilën duhet të gjehet koha në të cilën ka ndodhur përfundimi i një ngjarjeje.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemën (shënim: mësuesi lexon problemën):

Avioni është ngritur në orën 9 e 15 min. Fluturimi i tij ka zgjatur 3 e 25 min. Në cilën orë është ulur në destinacion avioni?

Në dërrasë të zezë është vizatuar skema:



Nxënësit vënë re se koha e uljes së avionit mund të gjehet duke mbledhur kohën e ngritjes së tij dhe kohën e ka kaluar në fluturim të avionit. Në modelin e orës, nxënësit shohin se është paraqitur koha 9 e 15 min, ndërsa pastaj akrepat i lëvizin me 3 orë e 25 min.. Ora do të tregojë 12 e 40 min. Në dërrasë të zezë shkruhet barazimi:

9 orë 15 min + 3 orë 25 min = 12 orë 40 min.

Bëhet pyetja se a duhet gjithnjë t'i rrotullojmë akrepat e orës kur duam të gjejmë shumën e njësive të kohës. Nxënësit mësojnë se si në mënyrë tjetër mund të gjehet koha e kërkuar:

9 orë 15 min + 3 orë 25 min = (9 orë + 3 orë) + (15 min + 25 min) = 12 orë + 40 min = 12 orë 40 min.

Nxirret përfundimi sipas të cilit orët mblidhen me orët, ndërsa minutat mblidhen me minutat.

Ushtrimet nr. 1, nr. 2 dhe nr. 3 nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi nr. 4 dhe nr. 5. Nxënësit zgjidhin problemat.

Shënim: Për nxënësit që nuk arrijnë të zgjidhin në mënyrë të pavarur ndonjë prej ushtrimeve të dhëna, duhet të bëhet analiza dhe të vizatohet skema.

Qëllimi operativ:

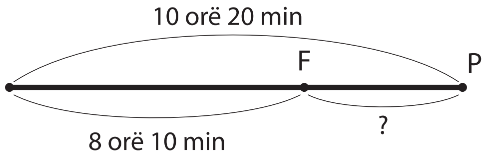
Nxënësi di ta zgjidhë problemën në të cilën duhet të gjehet kohëzgjatja e një ngjarjeje.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemën (shënim: mësuesi lexon problemën):

Autobusi që është nisur në udhëtim në 8 e 10 min dhe ka arritur në destinacion në 10 e 20 min. Sa kohë ka udhëtuar autobusi?

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Nxënësit vënë re se koha e kaluar në udhëtim mund të gjehet duke zbritur kohën në të cilën autobusi është nisur në udhëtim nga koha kur autobusi ka arritur në destinacion. Nxënësit shohin tek modeli i orës kohën e paraqitur ora 10 e 20 min. Akrepat duhet të rrotullohen prapa gjithnjë deri sa të zënë pozicionin në të cilin tregohet koha orë 8 e10 min.

Akrepat rrotullohen prapa me 1 orë. Tani ora tregon 9 e 20 min. Akrepat rrotullohen prapa edhe për një orë tjetër. Tani ora tregon 8 e 20 min. Që akrepat të tregojnë kohën në të cilën autobusi është nisur në udhëtim, duhet t'i lëvizim ata prapa me 10 min të tjera. Sipas kësaj koha që autobusi ka udhëtuar është 2 orë 10 min. Në dërrasë të zezë shkruhet barazimi:

10 orë 20 min − 8 orë 10 min = 2 orë 10 min.

Nxënësit mësojnë se si mund të gjehet në një mënyrë tjetër koha e caktuar:

10 orë 20 min − 8 orë 10 min = (10 orë − 8 orë) + (20 min − 10 min) = 2 orë + 10 min = 2 orë 10 min.

Nxirret rregulla sipas të cilit orët zbriten nga orët, ndërsa minutat zbriten nga minutat.

Ushtrimet nr. 6, nr. 7 dhe nr 8 nxënësit i zhvillojnë në mënyrë të pavarur.

Ushtrimi 9. Nxënësit zgjidhin problemën.

Shënim: Për nxënësit që nuk arrijnë të zgjidhin në mënyrë të pavarur problemën, duhet të zhvillohet analiza dhe të vizatohe skema.

Qëllimi operativ:

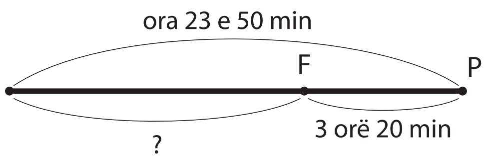
Nxënësi di ta zgjidhë problemën në të cilën duhet të gjehet koha në të cilën ka fillur ndonjë ngjarje.

Veprimtaria:

Nxënësit dëgjojnë problemën (shënim: mësuesi lexon problemën):

Koncerti ka zgjatur 3 orë 20 min dhe ka përfunduar në 23 e 50 min. Në cilën kohë ka filluar koncerti?

Në dërrasë të zezë vizatohet skema:



Koha e fillimit të koncertit mund të gjehet duke zbritur kohën e zgjatjes së tij nga koha e përfundimit të koncertit. Në dërrasë të zezë shkruhet shprehja numerike:

23 orë 50 min − 3 orë 20 min.

Nxënësit dinë se orët zbriten nga orët, ndërsa minutat zbriten nga minutat dhe njehsojnë:

23 orë 50 min − 3 orë 20 min = (23 orë − 3 orë) + (50 min − 20 min) = 20 orë + 30 min = 20 orë 30 min.

Ushtrimi 10. Nxënësit zgjidhin problemën.

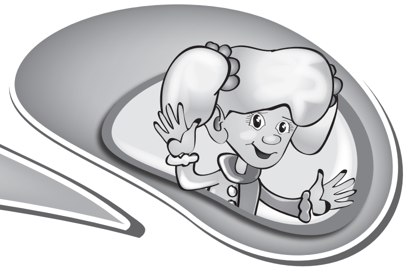
Shënim: Për nxënësit që nuk arrijnë të zgjidhin në mënyrë të pavarur problemën duhet të zhvillohet analiza dhe të vizatohet skema.

USHTRIME

1	2	3	4	5	6
42 – 21	23 + 34	61 + 11	75 – 44	32 + 23	67 + 21
98 – 46	25 + 43	76 – 33	94 – 53	12 + 45	49 – 18
64 + 22	96 – 82	16 + 31	99 – 12	48 – 24	59 – 25
32 + 47	23 + 31	72 – 20	87 – 21	30 + 21	58 – 27
36 + 52	24 + 44	42 + 44	67 – 31	12 + 86	67 + 22
25 + 32	36 – 24	99 – 66	45 + 41	77 + 65	58 – 36
40 + 22	50 – 35	27 + 48	34 + 40	82 – 19	30 + 27
31 + 63	68 – 51	31 + 17	69 – 43	85 – 61	23 + 21
39 – 17	11 + 82	21 + 46	78 – 53	81 + 18	27 – 14
38 – 27	12 + 62	53 + 36	75 – 53	63 – 21	24 + 75
77 – 53	32 + 51	74 – 51	56 – 15	28 + 31	79 – 11
79 + 14	83 – 65	42 – 26	36 + 48	54 – 37	65 + 19
25 + 44	76 – 32	98 – 35	64 + 31	52 + 27	13 + 62
33 + 28	29 + 42	38 + 53	51 – 23	85 – 66	19 + 38
93 – 57	62 + 29	45 + 46	61 – 38	54 + 18	79 + 13
52 + 20	87 – 22	26 + 43	79 – 40	44 + 24	20 + 48
37 + 54	41 – 35	62 – 23	24 – 16	86 – 47	43 + 49
52 – 38	58 + 29	65 + 28	28 + 44	71 – 24	42 – 35
83 – 56	25 – 17	34 + 49	56 + 26	93 – 78	74 + 17
20 + 46	69 – 10	20 + 43	59 – 34	94 – 20	40 + 23
81 – 30	57 + 20	10 + 65	94 – 30	30 + 28	78 – 60
27 + 66	94 – 58	49 + 29	61 – 32	32 – 24	64 – 45
60 + 24	25 + 35	40 + 47	79 – 18	59 – 31	66 – 40
71 – 27	56 + 39	77 + 18	28 + 56	85 – 68	45 + 37
39 + 45	47 – 28	91 – 26	28 + 58	63 – 34	82 – 47
40 + 37	87 – 46	20 + 56	23 + 22	96 – 54	93 – 40
37 – 49	59 + 26	46 – 38	73 – 69	36 + 47	78 + 15
27 + 10	87 – 50	20 + 54	62 – 20	29 + 36	42 – 18
72 – 20	35 + 40	63 + 10	20 + 15	87 – 54	79 – 40
25 + 43	30 + 12	20 + 49	77 + 21	56 – 20	38 – 12
14 + 41	61 – 40	24 + 43	30 + 45	30 + 68	84 + 10
47 – 20	50 + 12	76 – 63	56 – 20	30 + 34	39 + 50

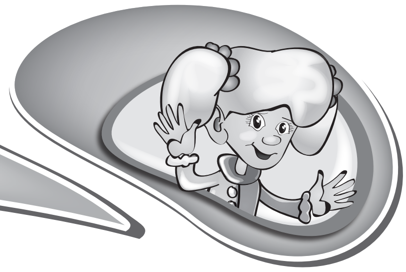
1	2	3	4
72 – 20 – 11	35 + 40 – 22	63 + 10 – 32	62 + 20 + 15
87 – 54 – 10	79 – 40 – 27	25 + 43 + 10	30 + 12 + 33
20 + 49 – 33	77 + 21 – 60	56 – 20 + 13	38 – 12 + 40
10 + 41 + 25	61 – 40 + 54	24 + 43 – 50	30 + 45 – 62
60 + 28 – 43	84 + 10 – 52	20 + 46 + 12	69 – 10 – 28
20 + 43 + 15	59 – 34 – 10	94 – 20 – 32	40 + 23 – 31
81 – 60 + 47	57 + 20 – 45	10 + 65 – 44	94 – 30 – 41
30 + 28 – 15	78 – 60 – 14	40 + 37 – 62	87 – 46 + 10
20 + 56 + 21	23 + 22 – 40	96 – 54 + 20	93 – 70 + 16
47 – 20 + 32	50 + 12 + 26	76 – 63 + 20	56 – 20 – 21
30 + 34 + 23	39 + 50 – 32	32 + 47 + 20	24 + 31 + 20
72 – 20 + 44	87 – 21 + 30	30 + 21 + 28	58 – 27 + 40
60 + 24 – 63	23 + 35 – 15	40 + 47 – 13	79 – 18 + 20
59 – 31 + 40	66 – 40 – 15	52 + 20 – 12	87 – 22 – 30
26 + 43 + 10	79 – 40 – 16	44 + 24 – 50	20 + 48 + 31
27 + 10 + 47	87 – 50 – 19	20 + 54 – 27	62 – 20 + 39
29 + 36 + 20	42 – 18 – 10	40 + 22 – 37	50 – 35 + 40
27 + 48 – 30	34 + 40 + 19	82 – 19 – 40	30 + 27 + 15
68 – 19 – 20	40 – 32 + 78	28 + 40 – 29	53 + 30 – 16
80 – 19 + 30	76 – 20 + 29	30 + 52 – 34	53 – 20 – 15
16 + 25 + 50	20 + 46 – 29	94 – 29 – 30	85 – 60 + 16
26 + 26 – 30	25 + 38 + 10	85 – 26 – 40	29 + 12 + 50
37 + 17 – 40	75 – 16 – 20	75 – 49 – 10	19 + 20 + 17
25 + 50 – 17	40 – 13 + 50	28 + 30 + 28	30 + 41 – 57
25 + 30 + 16	73 – 17 – 20	20 + 55 + 17	95 – 38 – 20
61 – 19 + 30	72 – 20 – 25	60 – 34 + 16	28 + 39 – 10
24 + 27 – 30	51 – 32 + 60	50 + 18 + 13	43 – 28 + 10
48 – 30 + 67	40 + 23 – 39	30 + 60 – 71	26 + 40 – 18
20 + 39 + 14	48 + 20 + 15	92 – 29 – 40	51 + 26 – 40
30 + 23 + 19	76 – 47 – 10	42 – 21 + 34	94 – 53 – 21
76 – 33 – 11	25 + 43 – 53	49 – 18 + 31	59 – 25 – 18
99 – 12 – 25	36 + 52 – 12	42 + 44 – 31	99 – 66 + 12
58 – 36 + 24	67 – 31 + 36	31 + 63 – 17	78 – 53 + 17
69 – 43 + 16	81 + 18 – 62	27 – 14 + 75	12 + 62 – 21

1A	1B	1C	2A	2B	2C	3A	3B
2 · 3 =	4 : 2 =	3 · ___ = 15	5 · 3 =	12 : 2 =	___ : 3 = 4	4 · 3 =	28 : 4 =
9 · 4 =	12 : 3 =	___ : 4 = 4	3 · 4 =	24 : 4 =	___ · 3 = 27	7 · 4 =	12 : 3 =
10 · 2 =	24 : 4 =	___ · 4 = 20	8 · 2 =	30 : 3 =	24 : ___ = 6	5 · 5 =	16 : 2 =
4 · 3 =	21 : 3 =	30 : ___ = 10	9 · 3 =	14 : 2 =	2 · ___ = 10	9 · 2 =	20 : 4 =
6 · 4 =	20 : 2 =	4 · ___ = 36	6 · 4 =	32 : 4 =	___ : 2 = 9	8 · 3 =	25 : 5 =
5 · 2 =	12 : 2 =	___ : 2 = 8	2 · 2 =	18 : 2 =	___ · 4 = 32	2 · 4 =	20 : 1 =
9 · 3 =	6 : 3 =	___ · 3 = 12	10 · 3 =	24 : 3 =	30 : ___ = 10	8 · 5 =	35 : 5 =
4 · 4 =	36 : 4 =	24 : ___ = 4	9 · 4 =	28 : 4 =	4 · ___ = 36	9 · 3 =	32 : 4 =
7 · 2 =	9 : 3 =	2 · ___ = 4	7 · 2 =	10 : 2 =	___ : 4 = 7	4 · 4 =	24 : 3 =
10 · 3 =	14 : 2 =	___ : 3 = 7	10 · 4 =	36 : 4 =	___ · 3 = 15	6 · 5 =	40 : 5 =
3 · 2 =	12 : 4 =	___ · 3 = 21	4 · 2 =	4 : 2 =	4 : ___ = 2	6 · 3 =	6 : 3 =
5 · 2 =	10 : 4 =	12 : ___ = 2	8 · 3 =	9 : 3 =	4 · ___ = 16	8 · 4 =	16 : 4 =
2 · 4 =	15 : 3 =	4 · ___ = 20	7 · 4 =	12 : 4 =	___ : 3 = 6	2 · 5 =	18 : 2 =
6 · 2 =	16 : 4 =	___ : 2 = 5	5 · 2 =	18 : 3 =	___ · 2 = 12	2 · 3 =	15 : 5 =
3 · 3 =	6 : 2 =	___ · 3 = 9	6 · 3 =	16 : 4 =	14 : ___ = 7	5 · 4 =	21 : 3 =
5 · 4 =	27 : 3 =	12 : ___ = 4	4 · 4 =	8 : 2 =	3 · ___ = 9	7 · 5 =	8 : 4 =
2 · 2 =	8 : 4 =	7 · ___ = 14	9 · 2 =	16 : 2 =	___ : 3 = 8	8 · 2 =	27 : 3 =
7 · 3 =	16 : 2 =	___ : 3 = 9	3 · 3 =	27 : 3 =	___ · 2 = 8	7 · 3 =	10 : 5 =
3 · 4 =	30 : 3 =	___ · 4 = 8	8 · 4 =	40 : 4 =	40 : ___ = 10	10 · 0 =	18 : 3 =
8 · 2 =	20 : 4 =	6 : ___ = 2	6 · 2 =	15 : 3 =	8 · ___ = 16	3 · 5 =	30 : 5 =



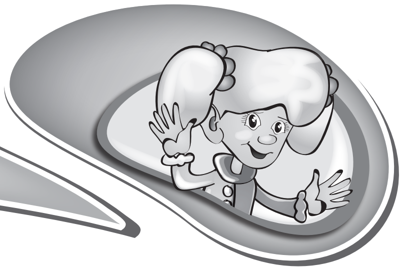
3C	4A	4B	4C	5A	5B	5C	6A
7 · ___ = 28	4 · 3 =	50 : 5 =	___ : 4 = 7	2 · 6 =	25 : 5 =	5 · ___ = 40	3 · 6 =
___ : 2 = 8	6 · 0 =	24 : 4 =	___ · 4 = 12	4 · 4 =	15 : 5 =	___ : 6 = 7	3 · 4 =
___ · 5 = 35	3 · 5 =	24 : 3 =	18 : ___ = 3	2 · 5 =	36 : 6 =	___ · 4 = 32	5 · 5 =
32 : ___ = 8	6 · 3 =	40 : 4 =	4 · ___ = 36	8 · 6 =	28 : 4 =	35 : ___ = 5	10 · 6 =
10 · ___ = 40	7 · 4 =	15 : 5 =	___ : 3 = 5	9 · 4 =	40 : 5 =	6 · ___ = 18	7 · 5 =
___ : 2 = 9	8 · 5 =	21 : 3 =	___ · 4 = 24	8 · 5 =	48 : 6 =	___ : 4 = 7	2 · 6 =
___ · 5 = 30	8 · 3 =	40 : 5 =	45 : ___ = 5	3 · 5 =	35 : 5 =	___ · 6 = 48	8 · 3 =
20 : ___ = 14	3 · 4 =	36 : 4 =	5 · ___ = 50	4 · 6 =	36 : 4 =	36 : ___ = 4	7 · 4 =
8 · ___ = 24	5 · 5 =	45 : 5 =	___ : 4 = 8	8 · 4 =	32 : 4 =	6 · ___ = 24	9 · 5 =
___ : 5 = 8	10 · 4 =	32 : 4 =	___ : 4 = 7	5 · 5 =	45 : 5 =	___ : 5 = 9	6 · 6 =
___ · 3 = 6	3 · 3 =	15 : 3 =	___ · 5 = 20	2 · 4 =	10 : 5 =	___ · 2 = 10	2 · 5 =
8 : ___ = 4	8 · 4 =	14 : 2 =	12 : ___ = 3	9 · 5 =	12 : 6 =	20 : ___ = 4	9 · 6 =
4 · ___ = 16	4 · 5 =	12 : 4 =	4 · ___ = 40	5 · 2 =	24 : 6 =	5 · ___ = 15	8 · 5 =
___ : 3 = 7	7 · 3 =	25 : 5 =	___ : 5 = 3	6 · 5 =	20 : 5 =	___ : 2 = 6	2 · 3 =
___ · 5 = 10	5 · 4 =	12.3 =	___ · 3 = 9	3 · 6 =	18 : 6 =	___ · 5 = 30	7 · 6 =
12 : ___ = 3	9 · 5 =	20 : 4 =	14 : ___ = 2	7 · 4 =	10 : 2 =	8 : ___ = 4	4 · 5 =
6 · ___ = 18	5 · 3 =	18 : 3 =	3 · ___ = 24	4 · 5 =	20 : 4 =	5 · ___ = 30	6 · 4 =
___ : 5 = 5	9 · 4 =	28 : 4 =	___ : 5 = 5	6 · 6 =	30 : 5 =	___ : 2 = 5	9 · 3 =
___ · 3 = 27	10 · 5 =	20 : 5 =	___ · 4 = 20	5 · 4 =	8 : 4 =	___ · 4 = 16	6 · 2 =
15 : ___ = 5	7 · 2 =	9 : 3 =	21 : ___ = 3	7 · 5 =	16 : 4 =	20 : ___ = 5	5 · 6 =

6B	6C	7A	7B	7C	8A	8B	8C
12 : 4 =	3 · ___ = 9	9 · 6 =	30 : 5 =	6 · ___ = 54	10 · 7 =	35 : 7 =	5 · ___ = 25
40 : 5 =	___ : 6 = 5	5 · 7 =	5 : 1 =	___ : 4 = 5	4 · 2 =	36 : 6 =	___ : 5 = 6
54 : 6 =	___ · 5 = 40	8 · 5 =	32 : 4 =	___ · 6 = 60	5 · 3 =	24 : 6 =	___ · 5 = 45
18.6 =	18 : ___ = 6	5 · 6 =	42 : 6 =	49 : ___ = 7	9 · 4 =	15 : 3 =	42 : ___ = 6
27 : 3 =	5 · ___ = 35	3 · 7 =	15 : 5 =	5 · ___ = 25	5 · 5 =	42 : 6 =	7 · ___ = 35
42 : 6 =	___ : 6 = 7	4 · 5 =	35 : 7 =	___ : 2 = 7	7 · 6 =	70 : 7 =	___ : 4 = 6
45 : 5 =	___ · 4 = 28	3 · 6 =	20 : 5 =	___ · 5 = 30	8 · 7 =	30 : 6 =	___ · 5 = 35
60 : 6 =	60 : ___ = 6	7 · 7 =	60 : 6 =	48 : ___ = 6	10 · 5 =	45 : 5 =	60 : ___ = 6
35 : 5 =	5 · ___ = 10	10 · 6 =	21 : 7 =	6 · ___ = 30	5 · 6 =	42 : 7 =	7 · ___ = 70
12 : 2 =	___ : 2 = 6	2 · 7 =	18 : 2 =	___ : 3 = 7	5 · 7 =	35 : 5 =	___ : 6 = 7
12 : 6 =	___ · 3 = 6	1 · 5 =	14 : 7 =	___ · 3 = 9	4 · 6 =	50 : 5 =	___ · 5 = 50
20 : 5 =	12 : ___ = 4	4 · 6 =	25 : 5 =	15 : ___ = 5	2 · 5 =	25 : 5 =	8 : ___ = 2
24 : 3 =	5 · ___ = 45	9 · 2 =	30 : 6 =	6 · ___ = 18	6 · 7 =	12 : 6 =	7 · ___ = 63
6 : 3 =	___ : 4 = 5	3 · 3 =	54 : 6 =	___ : 5 = 7	10 · 6 =	63 : 7 =	___ : 2 = 6
30 : 6 =	___ · 2 = 12	8 · 4 =	9 : 3 =	___ · 6 = 24	9 · 5 =	60 : 6 =	___ · 3 = 15
25 : 5 =	25 : ___ = 5	5 · 5 =	24 : 6 =	40 : ___ = 5	9 · 7 =	8 : 2 =	56 : ___ = 7
28 : 4 =	3 · ___ = 24	7 · 0 =	40 : 5 =	7 · ___ = 0	6 · 6 =	56 : 7 =	5 · ___ = 10
36 : 6 =	___ : 6 = 9	6 · 5 =	18 : 6 =	___ : 9 = 2	7 · 5 =	36 : 4 =	___ : 6 = 6
10 : 5 =	___ · 3 = 27	8 · 6 =	49 : 7 =	___ · 1 = 5	4 · 7 =	28 : 7 =	___ · 7 = 28
24 : 4 =	15 : ___ = 5	3 · 5 =	48 : 6 =	32 : ___ = 4	2 · 6 =	10 : 5 =	36 : ___ = 4



9A	9B	9C	10A	10B	10C	11A	11B
9 · 7 =	42 : 7 =	8 · ___ = 40	10 · 6 =	64 : 8 =	7 · ___ = 70	5 · 9 =	18 : 9 =
2 · 8 =	54 : 6 =	___ : 6 = 6	5 · 8 =	60 : 6 =	___ : 6 = 7	7 · 7 =	36 : 6 =
8 · 7 =	42 : 6 =	___ · 5 = 40	6 · 7 =	42 : 7 =	___ · 8 = 72	8 · 7 =	35 : 7 =
3 · 6 =	49 : 7 =	14 : ___ = 7	2 · 6 =	24 : 6 =	30 : ___ = 6	2 · 9 =	72 : 8 =
5 · 8 =	24 : 8 =	8 · ___ = 48	9 · 8 =	63 : 7 =	8 · ___ = 64	3 · 8 =	81 : 9 =
6 · 7 =	10 : 5 =	___ : 8 = 7	3 · 7 =	30 : 6 =	___ : 7 = 9	4 · 8 =	24 : 8 =
6 · 8 =	48 : 8 =	___ · 5 = 10	7 · 6 =	56 : 8 =	___ · 6 = 60	6 · 7 =	42 : 7 =
9 · 5 =	45 : 5 =	28 : ___ = 7	10 · 8 =	42 : 6 =	56 : ___ = 8	5 · 5 =	16 : 8 =
2 · 7 =	63 : 7 =	6 · ___ = 54	9 · 7 =	32 : 8 =	6 · ___ = 42	5 · 7 =	28 : 7 =
7 · 6 =	18 : 6 =	___ : 7 = 6	4 · 6 =	70 : 7 =	___ : 6 = 8	4 · 7 =	49 : 7 =
6 · 5 =	21 : 7 =	___ · 7 = 21	4 · 8 =	80 : 8 =	___ · 8 = 40	10 · 8 =	80 : 8 =
8 · 6 =	30 : 5 =	24 : ___ = 8	9 · 6 =	14 : 7 =	24 : ___ = 6	4 · 9 =	56 : 7 =
3 · 7 =	48 : 6 =	6 · ___ = 18	10 · 7 =	54 : 6 =	7 · ___ = 14	9 · 8 =	27 : 9 =
8 · 5 =	28 : 7 =	___ : 6 = 5	6 · 8 =	35 : 7 =	___ : 6 = 9	6 · 6 =	64 : 8 =
9 · 6 =	16 : 8 =	___ · 6 = 42	5 · 6 =	72 : 8 =	___ · 7 = 35	6 · 8 =	36 : 9 =
7 · 7 =	40 : 8 =	16 : ___ = 8	2 · 7 =	12 : 6 =	12 : ___ = 6	3 · 9 =	70 : 7 =
6 · 6 =	14 : 7 =	5 · ___ = 25	8 · 8 =	40 : 8 =	7 · ___ = 21	8 · 8 =	32 : 8 =
4 · 7 =	40 : 5 =	___ : 7 = 7	6 · 0 =	21 : 7 =	___ : 8 = 10	2 · 8 =	25 : 5 =
3 · 8 =	36 : 6 =	___ · 6 = 48	5 · 7 =	36 : 6 =	___ · 6 = 0	9 · 9 =	48 : 8 =
2 · 5 =	56 : 7 =	63 : ___ = 7	7 · 8 =	48 : 8 =	32 : ___ = 8	10 · 1 =	45 : 9 =

11C	12A	12B	12C	13A	13B	13C	14A
8 · ___ = 24	9 · 8 =	14 : 7 =	8 · ___ = 48	6 · 8 =	63 : 9 =	8 · ___ = 0	7 · 8 =
___ : 5 = 5	2 · 9 =	72 : 8 =	___ : 9 = 9	6 · 7 =	70 : 7 =	___ : 9 = 7	2 · 9 =
___ · 9 = 27	8 · 7 =	54 : 9 =	___ · 8 = 56	3 · 8 =	64 : 8 =	___ · 8 = 72	4 · 7 =
42 : ___ = 7	2 · 7 =	64 : 8 =	32 : ___ = 8	5 · 9 =	18 : 9 =	18 : ___ = 9	6 · 9 =
8 · ___ = 64	9 · 9 =	72 : 9 =	9 · ___ = 45	2 · 8 =	16 : 8 =	8 · ___ = 24	3 · 9 =
___ : 9 = 5	4 · 8 =	48 : 8 =	___ : 6 = 7	9 · 9 =	72 : 9 =	___ : 9 = 6	8 · 9 =
___ · 8 = 16	9 · 7 =	90 : 9 =	___ · 9 = 90	2 · 9 =	56 : 7 =	___ · 8 = 16	7 · 9 =
56 : ___ = 7	6 · 8 =	16 : 8 =	56 : ___ = 8	9 · 8 =	40 : 8 =	42 : ___ = 7	8 · 8 =
8 · ___ = 72	5 · 9 =	56 : 7 =	7 · ___ = 63	8 · 7 =	42 : 7 =	9 · ___ = 36	5 · 7 =
___ : 7 = 4	3 · 8 =	49 : 7 =	___ : 8 = 8	4 · 9 =	54 : 9 =	___ : 8 = 9	10 · 9 =
___ · 9 = 81	6 · 9 =	63 : 7 =	___ · 8 = 72	8 · 8 =	24 : 8 =	___ · 9 = 45	5 · 9 =
48 : ___ = 8	3 · 7 =	45 : 9 =	54 : ___ = 9	8 · 9 =	27 : 9 =	56 : ___ = 7	9 · 9 =
6 · ___ = 36	7 · 8 =	56 : 8 =	8 · ___ = 16	6 · 9 =	48 : 8 =	8 · ___ = 40	10 · 8 =
___ : 4 = 9	10 · 9 =	42 : 7 =	___ : 9 = 8	7 · 8 =	81 : 9 =	___ : 3 = 9	9 · 6 =
___ · 10 = 100	6 · 7 =	18 : 9 =	___ · 7 = 49	6 · 0 =	54 : 6 =	___ · 8 = 64	4 · 8 =
18 : ___ = 9	2 · 8 =	32 : 8 =	24 : ___ = 8	9 · 6 =	28 : 7 =	56 : ___ = 8	2 · 7 =
7 · ___ = 49	7 · 9 =	63 : 9 =	9 · ___ = 18	7 · 9 =	72 : 8 =	6 · ___ = 54	8 · 9 =
___ : 8 = 6	7 · 7 =	21 : 7 =	___ : 7 = 2	5 · 8 =	45 : 9 =	___ : 4 = 7	6 · 8 =
___ · 8 = 80	8 · 8 =	81 : 9 =	___ · 9 = 63	4 · 7 =	56 : 8 =	___ · 8 = 48	9 · 7 =
35 : ___ = 7	8 · 9 =	24 : 8 =	21 : ___ = 7	3 · 9 =	36 : 9 =	81 : ___ = 9	4 · 9 =



14B	14C	15A	15B	15C	16A	16B	16C
63 : 7 =	7 · ___ = 14	6 · 5 =	72 : 9 =	5 · ___ = 30	6 · 9 =	45 : 5 =	5 · ___ = 45
90 : 9 =	___ : 4 = 9	8 · 9 =	56 : 8 =	___ : 7 = 8	2 · 4 =	27 : 9 =	___ : 5 = 9
72 : 8 =	___ · 8 = 72	9 · 6 =	36 : 4 =	___ · 9 = 27	7 · 3 =	36 : 4 =	___ · 6 = 48
54 : 9 =	90 : ___ = 9	8 · 3 =	54 : 9 =	36 : ___ = 9	8 · 9 =	40 : 8 =	36 : ___ = 6
32 : 8 =	9 · ___ = 18	6 · 7 =	27 : 3 =	7 · ___ = 56	6 · 6 =	63 : 9 =	7 · ___ = 56
80 : 8 =	___ : 8 = 10	3 · 9 =	63 : 9 =	___ : 3 = 8	6 · 5 =	70 : 7 =	___ : 4 = 6
72 : 9 =	___ · 9 = 63	9 · 5 =	28 : 4 =	___ · 9 = 72	7 · 8 =	30 : 6 =	___ · 5 = 35
18 : 9 =	32 : ___ = 8	6 · 8 =	48 : 8 =	40 : ___ = 8	9 · 5 =	45 : 5 =	60 : ___ = 6
54 : 6 =	9 · ___ = 72	8 · 7 =	24 : 3 =	9 · ___ = 54	5 · 3 =	42 : 7 =	5 · ___ = 20
63 : 9 =	___ : 3 = 9	8 · 4 =	54 : 6 =	___ : 6 = 8	7 · 5 =	35 : 5 =	___ : 8 = 7
81 : 9 =	___ · 6 = 54	9 · 3 =	10 : 10 =	___ · 3 = 27	6 · 4 =	50 : 5 =	___ · 5 = 50
28 : 7 =	63 : ___ = 7	7 · 4 =	30 : 5 =	64 : ___ = 8	5 · 2 =	25 : 5 =	8 : ___ = 2
56 : 8 =	8 · ___ = 64	6 · 9 =	42 : 7 =	5 · ___ = 45	6 · 7 =	12 : 6 =	7 · ___ = 63
36 : 9 =	___ : 6 = 9	5 · 8 =	32 : 4 =	___ : 9 = 6	8 · 5 =	63 : 7 =	___ : 2 = 6
45 : 9 =	___ · 7 = 35	9 · 9 =	64 : 8 =	___ · 4 = 28	6 · 9 =	60 : 6 =	___ · 3 = 15
35 : 7 =	48 : ___ = 8	8 · 8 =	48 : 6 =	10 : ___ = 1	9 · 7 =	8 : 2 =	56 : ___ = 7
64 : 8 =	9 · ___ = 81	9 · 4 =	45 : 5 =	4 · ___ = 32	8 · 5 =	56 : 7 =	5 · ___ = 10
27 : 9 =	___ : 7 = 8	7 · 8 =	56 : 7 =	___ : 7 = 9	7 · 4 =	36 : 4 =	___ : 6 = 6
14 : 7 =	___ · 7 = 28	8 · 6 =	40 : 8 =	___ · 7 = 42	9 · 3 =	28 : 7 =	___ · 7 = 28
48 : 8 =	45 : ___ = 9	7 · 9 =	27 : 9 =	48 : ___ = 8	5 · 9 =	54 : 9 =	36 : ___ = 4