

ВЛАДИМИР ДРАГОВИЋ
БИСЕРКА РОВЧАНИН
НАТАША ГАЗИВОДА

У СВИЈЕТУ МАТЕМАТИКЕ

2

Математика за други разред
основне школе
ПРИРУЧНИК ЗА НАСТАВНИКЕ



ВЛАДИМИР ДРАГОВИЋ БИСЕРКА РОВЧАНИН НАТАША ГАЗИВОДА

У СВИЈЕТУ МАТЕМАТИКЕ

2

Математика за други разред основне школе

ПРИРУЧНИК ЗА НАСТАВНИКЕ



Завод за уџбенике и наставна средства
ПОДГОРИЦА
2018.



др Владимир Драговић, Бисерка Ровчанин, Наташа Газивода

У СВИЈЕТУ МАТЕМАТИКЕ 2

Издавач	Завод за уџбенике и наставна средства – Подгорица
За издавача	Павле Горановић, директор
Главни уредник	Радуле Нововић
Одговорни уредник	Лазо Лековић
Уредница издања	Ивана Поповић
Рецензенти	др Жана Ковијанић-Вукићевић др Свјетлана Терзић Светлана Радојевић Нађа Лутершек Радмила Бајковић
Лектура	Биљана Ђулафић
Коректура	Предраг Николић, Драган Батрићевић
Илустрације и дизајн	Срђа Радуловић
Технички уредник	Дајана Вукчевић
Техничка припрема	Никола Кнежевић

CIP – Каталогизација у публикацији
Национална библиотека Црне Горе, Цетиње

ISBN 978-86-303-1602-9
COBISS.CG-ID 18451472

Национални савјет за образовање, рјешењем број 16-3739 од 11. 07. 2011. године, одобрио је овај уџбенички комплет за употребу у основној школи.

Copyright © Завод за уџбенике и наставна средства – Подгорица, 2018.
Ниједан дио овог издања не смије се умножавати, фотокопирати, нити на било који начин репродуковати без писменог одобрења издавача.



САДРЖАЈ

ПРЕДГОВОР.....	5
ОДРЕЂЕЊЕ ПРЕДМЕТНОГ ПРОГРАМА.....	8
1. ШТО СМО НАУЧИЛИ У ПРВОМ РАЗРЕДУ?.....	10
2. ШТО СМО НАУЧИЛИ У ПРВОМ РАЗРЕДУ?.....	13
3. ПОЛОЖАЈ ПРЕДМЕТА.....	15
4. ГДЈЕ СУ ПРЕДМЕТИ И БИЋА ОКО МЕНЕ?.....	18
5. КУДА ИДЕМО?.....	21
6. СВОЈСТВА ПРЕДМЕТА.....	25
7. СКУПОВИ ПРЕДМЕТА И БИЋА.....	29
8. ТАБЕЛЕ.....	32
9. УТПОРЕЂИВАЊЕ БРОЈЕВА.....	34
10. УТПОРЕЂИВАЊЕ И РАЗВРСТАВАЊЕ.....	37
11. РАЗВРСТАВАЊЕ И ПРИКАЗИВАЊЕ.....	41
12. ТАЧКА, ПРАВЕ И КРИВЕ ЛИНИЈЕ.....	44
13. ДУЖ.....	48
14. ЗАТВОРЕНЕ И ОТВОРЕНЕ ЛИНИЈЕ.....	52
15. ИЗЛОМЉЕНА ЛИНИЈА.....	56
16. МЈЕРЕЊЕ ДУЖИНЕ.....	59
17. ОПЕРАЦИЈЕ САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА.....	63
18. САБИРЦИ И ЗБИР.....	65
19. ЗАМЈЕНА МЈЕСТА САБИРАКА.....	68
20. УМАЊЕНИК, УМАЊИЛАЦ, РАЗЛИКА.....	70
21. БЕЗА ИЗМЕЂУ САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА.....	73
22. ПРИКАЗИВАЊЕ БРОЈЕВА.....	76
23. 0 И 1 КОД САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА.....	80
24. НОВАЦ: 1, 2, 5, 10 И 20 ЕУРА.....	84
25. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ.....	86
26. ЈЕДНОЦИФРЕНИ И ДВОЦИФРЕНИ БРОЈЕВИ ДО 20.....	90
27. ДЕСЕТИЦЕ ПРВЕ СТОТИНЕ.....	94
28. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ ДЕСЕТИЦА.....	97
29. ДЕЦИМЕТАР И МЕТАР.....	99
30. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА.....	102
31. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА.....	104
32. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА.....	107
Додатни задаци.....	110
33. САБИРАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ.....	112
34. ОДУЗИМАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ.....	115
35. САБИРАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ.....	119



36. ОДУЗИМАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ	122
37. САБИРАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ	125
38. ОДУЗИМАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ	128
39. ТАБЕЛА САБИРАЊА БРОЈЕВА ДО 20	131
40. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА	135
41. ПРИМЈЕНА САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА	138
42. ТЕКСТУАЛНИ ЗАДАЦИ	141
43. ДАНИ У СЕДМИЦИ	145
44. ГЕОМЕТРИЈСКА ТИЈЕЛА	149
45. ГЕОМЕТРИЈСКЕ ФИГУРЕ И ТИЈЕЛА	151
46. ДЕСЕТИЦЕ И ЈЕДИНИЦЕ	154
47. ПИСАЊЕ И ЧИТАЊЕ БРОЈЕВА ДО 100	158
48. БРОЈЕВИ ДО 100	162
49. ПРЕТХОДНИК И СЉЕДБЕНИК ДВОЦИФРЕНОГ БРОЈА	165
50. УТПОРЕЂИВАЊЕ БРОЈЕВА ДО 100	168
51. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ	171
52. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ	175
53. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА	178
54. САБИРАЊЕ ДВОЦИФРЕНИХ БРОЈЕВА	182
55. ОДУЗИМАЊЕ ДВОЦИФРЕНИХ БРОЈЕВА	185
56. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА	188
57. НОВАЦ: 50 И 100 ЕУРА	191
58. ПРИМЈЕНА САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА	194
59. ТЕКСТУАЛНИ ЗАДАЦИ	196
60. ТЕКСТУАЛНИ ЗАДАЦИ	198
61. ШТО СМО НАУЧИЛИ У ДРУГОМ РАЗРЕДУ?	200
62. ШТО СМО НАУЧИЛИ У ДРУГОМ РАЗРЕДУ?	203
Додатни задаци	205
Наставни листић број 1	206
Наставни листић број 2	207
Наставни листић број 3	208
Наставни листић број 4	209
Наставни листић број 5	211
Наставни листић број 6	213
Наставни листић број 7	215
Наставни листић број 8	217
Наставни листић број 9	219
Наставни листић број 10	221
Наставни листић број 11	223
Наставни листић број 12	226



ПРЕДГОВОР

О УЏБЕНИЧКОМ КОМПЛЕТУ

У првом разреду ученици су усвојили елементарна математичка знања, која ће, сада, у другом разреду проширити и надоградити новим.

Уџбеник је радни материјал намијењен ученицима и конципиран је тако да може обезбиједити добру педагошку интеракцију између ученика и Уџбеника, али и између наставника и ученика. Наставни садржај дат у Уџбенику рађен је на основу наставног плана и програма и у складу је с циљевима и задацима постављеним пред наставом математике другог разреда. Градиво је подијељено у четири области: геометрија, мјерење, аритметика и алгебра, табеларно и графичко приказивање података. Сви садржаји распоређени су у двије књиге, први дио и други дио, оријентационо предвиђене за прво, односно друго полугодиште. Књига је организована као радни уџбеник који има довољно простора предвиђеног за уписивање одговора и рјешавање постављених задатака. Уз Уџбеник је дат и дидактички материјал.

У Уџбенику је наставни садржај разврстан по различитим насловима. Сваки садржај је представљен на дволисту и обрађује се у току два школска часа: на првом часу је предвиђена обрада новог градива, а на другом – утврђивање. Наставни садржај у Уџбенику је обрађен тако да дјечи у том узрасту буде разумљив и занимљив. Обогаћен је илустрацијама које ће ученике додатно заинтересовати и мотивисати. Задаци су усклађени с њиховим потребама и постепено ће их кроз слике, знаке и ријечи уводити у основна математичка знања. Свака нова тема почиње илустрацијом, сликом или шемом која ствара код ученика визуелну основу за увод новог градива и замјењује теоријски материјал.

У првој књизи Уџбеника велики дио задатака, а и већина захтјева, представљени су визуелно, јер ученици другог разреда у првом полугодишту још нису овладали техником читања. Захтјеви су тако формулисани да омогућавају ученицима који умију да читају да их самостално рјешавају. У другој књизи Уџбеника поступно се мијења карактер задатака, повећава се количина текста у задацима и смањује количина илустрација.

У складу са наставним програмом, највећи дио материјала је посвећен аритметици, која представља основну методску линију. Међутим, и остале линије (геометријска, алгебарска, комбинаторна), иако малобројније, развијају се и спроводе паралелно са аритметиком. Сматрамо да само комбиновање различитих тема и линија, хоризонтално повезивање градива, омогућава потпуно усвајање наставног материјала и достизања стандарда знања предвиђеног предметним програмом.

Уџбеник обилује великим бројем разноврсних захтјева и задатака који су распоређени од једноставнијих ка сложенијима, али тако да за сваког ученика постоји довољан број задатака. Ово омогућава лакше организовање, индивидуализацију и диференцирани рад у настави.

Задаци у Уџбенику су осмишљени тако да се ослањају на претходно дјечије искуство, односно на нека знања и вјештине које је у првом разреду требало да усвоје. Захтјеви су исказани на најкраћи и најјаснији могући начин и често имају мотивациони карактер. Овако конципиран уџбеник не само да омогућава ученицима да стекну основна математичка знања и умијења већ подстичу и развијају радозналост, пажњу, упорност, прецизност, логичко мишљење и креативност.



У Уџбенику су предложени и задаци који траже од ученика креативно учешће (смисли, нађи, састави, изабери, нацртај итд.), који развијају не само ум, већ и снагу воље и осјећања; формирају способност постављања животних циљева и њиховог остваривања, самосталност у превазилажењу препрека, способност самоконтроле и самооцењивања. То омогућује ученицима да, поред развоја вештина у рачунању и цртању, ефикасно напредују у развоју својих менталних способности анализирања, упоређивања, уопштавања, разврставања, резоновања по аналогiji.

Први уџбеници из математике играју огромну улогу у развијању дјететовог интересовања и позитивног односа ка математици. Због тога формулације задатака понекад носе карактер игара које су ипак испуњене правим математичким садржајем.

Рад са Уџбеником не исцрпљује цјелокупни садржај часа јер се, поред њега, користе демонстрације, практичан рад са дидактичким материјалом, игре, итд. тако да наставник/наставница увијек може да створи одговарајућу ситуацију и атмосферу у вези са темом часа.

ПРИРУЧНИК

Уз Уџбеник је дат и Приручник који је намијењен вама, наставницима, а који треба да вам буде савјетник и подсјетник како да креирате постизање исхода наставног програма за предмет Математика за други разред. Приручник омогућава сврсисходније планирање предвиђених наставних садржаја уз примјену Уџбеника.

Својим садржајем Приручник у потпуности прати садржај Уџбеника. Дати су приједлози за читав спектар активности, укључујући и игре које ће олакшати и учинити занимљивијим обрађивање појединих наставних садржаја. С обзиром на узраст ученика (седам година), настојали смо да понудимо активности блиске дјечијем искуству, предзнању, као и начину на који ученици овог узраста стичу знања. Зато смо планирали активности којима ученици стичу знања на конкретним предметима из непосредног окружења, али и на различитим илустрацијама и графичким симболима. Мишљење дјецe овог узраста у великој мјери је под доминацијом опажајних датости и личног искуства.

У оквиру сваког наставног садржаја скрећемо пажњу на кључне појмове из области математике у оквиру њих. Приручник ће помоћи наставницима у планирању наставе, с тим што ће наставници прилагођавати часове потребама рада у свом одјељењу. Међутим, Приручник вас не обавезује на стриктно придржавање при коришћењу. Сваки наставник може, у складу са својим искуством и виђењем програма, да креира постизање исхода наставног програма. И у том случају Приручник вам може помоћи да постигнете оптималне резултате у раду са својим ђацима.

Наглашавамо да нова математичка сазнања ученици не добијају у готовом облику, већ се труде да сами дођу до њих у процесу самосталног истраживачког рада. Мијења се улога наставника на часу. Он организује, усмјерава истраживачку дјелатност ученика на часу. Лакшим задацима ученик се уводи у дату проблематику, а затим на одговарајућем нивоу увјежбава и провјерава знање, док се, на крају, малим подизањем нивоа захтјева утврђује да ли је ученик спреман да направи наредни корак.

Већи дио задатака из Уџбеника је обрађен у Приручнику. За неке од задатака осмишљене су приче, које могу подстаћи ученике на рад. Задаци из Уџбеника су додатно разигравани у Приручнику, што ствара спектар могућности за додатни развој и прилагођавање индивидуалним способностима ученика.

У настави математике, осим уџбеника и наставникових објашњења, велику улогу имају дидактички материјали, наставна средства и математичке игре. Игре уносе разноликост активности у учионици, подижу интересовање према предмету, развијају пажњу, пам-



ћење и мишљење ученика, доводе до систематизације искуства, развијају иницијативу и снажљивост, навикавају на рад, прецизност, тачност и истрајност у савладавању препрека. Док се играју, дјеца немају осјећај да уче, а знање стечено кроз игру трајније је од знања стеченог на друге начине. Дјеца уживају у игри, па се позитивно расположење преноси и на учење. Игре се могу користити на различите начине и у разним ситуацијама: приликом усвајања новог градива, увјежбавања, обнављања наученог. Важно је да наставници знају када и зашто уводе неку игру и што њоме желе да постигну.

Што може да натјера ученика да почне да размишља о једном или другом математичком задатку, питању? Као главни извор мотивације ученика може да послужи дјечије интересовање. Због тога, наставник мора да тражи и пронађе средства и начине побуђивања заинтересованости код дјеце према математици.

Поменимо да су логички задаци један од начина формирања правилног размишљања. У току рада на логичким задацима, дјеца уче да упоређују математичке објекте, изводе једноставне врсте анализе и синтезе, развијају логички апарат.

Присуство шала, пословица, загонетки, слагалица, кратких пјесама, итд. ствара повољну климу за учење предвиђеног материјала. Зато се у Приручнику и њима посвећује одређена пажња. Кроз неке садржаје остварује се и корелација са другим наставним предметима.

На почетку Приручника систематизујемо материјал о предметном програму математике и о општим циљевима наставе математике.

На крају Приручника предложени су наставни листићи, који могу послужити за систематизацију неких наставних јединица.

Задаци у уџбенику су поређани по нивоима захтјевности, од лакших ка тежим.

ВАЖНО: Задаци обиљежени жутом бојом и додатни задаци, обиљежени *, на крају првог и другог дијела уџбеника су намијењени надареним ученицима. Они се рјешавају искључиво на часовима, и не могу бити задати за домаће задатке.



ОДРЕЂЕЊЕ ПРЕДМЕТНОГ ПРОГРАМА

Математика је значајан општеобразовни предмет пред којим су бројни образовно-информативни и васпитни задаци. Настала је под окриљем древних цивилизација, великим дијелом усљед потребе да се ријеше неки практични задаци. Развој друштва је пред ову науку стављао нове и нове задатке, а њихово рјешавање тражило је све виши степен апстракције и стварање нових теорија. Тако је настао специфични математички језик и математички формализам, установљена колекција математичких појмова и структура и разрађени математички методи. Математика се као наука развијала дијелом самостално, а дијелом захваљујући прожимању са природним наукама (на првом мјесту физиком). Њени резултати су обилно коришћени: доскора искључиво за потребе природних наука, а у посљедње вријеме и хуманистичко-друштвених (лингвистика, економија). Математика има наглашени општецивилизацијски карактер, а резултати математичара одавно су заједничка тековина свих народа и култура.

ОПШТИ ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ МАТЕМАТИКЕ

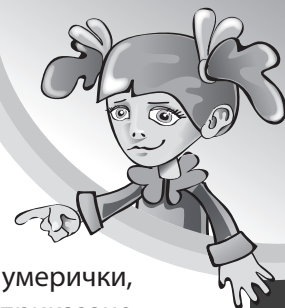
Настава математике треба да:

- подстиче и развија способности посматрања и логичког, критичког и апстрактног мишљења ученика/ца;
- подстиче и развија самостално расуђивање ученика/ца;
- код ученика/ца његује потребу за стицањем нових знања;
- оспособи ученике/це за рјешавање једноставних математичких задатака;
- код ученика/ца развије способност да препознају ситуације у свакодневном животу у којима се могу примијенити математичка знања;
- помогне ученицима/ама да уз помоћ математичких знања разумију неке појаве у животном окружењу;
- ученицима/ама пружи математичка знања неопходна за наставак школовања.

Осим наведених општих циљева, постоји и велики број задатака специфичних циљева наставе математике.

Специфични циљеви - задаци наставе математике су:

- да ученик/ца стекне вјештину читања и писања бројева, савлада основне рачунске операције и оспособи се да слободно, с лакоћом и тачно рачуна;
- да ученик/ца упозна основне математичке појмове: скуп, операција, релација, функција, као и стандардну нотацију за наведене појмове;
- да ученик/ца упозна основне мјерне јединице;
- да ученик/ца упозна најважније раванске фигуре, просторне облике и тијела, као и њихове узајамне односе;
- да се код ученика/ца развије вјештина коришћења геометријског прибора; да се ученик/ца оспособи да прецизно мјери геометријске објекте;
- да се код ученика/ца његује способност да моделују и конструишу геометријске фигуре;
- да ученик/ца усвоји математичка тврђења која ће бити наведена у програму;



- да се ученик/ца оспособи да сакупи податке из окружења и прикаже их нумерички, графички, табеларно или на неки други начин; да се оспособи да податке приказане на неки од поменутих начина и сам/а прочита и протумачи;
- да се избором примјера из учениковог/чиног окружења математика интерпретира као животна дисциплина која помаже да ријешимо неке конкретне задатке; навођењем примјера из физике, хемије, биологије, географије развија се свијест о присуству математике у природним наукама;
- да се код ученика/ца развија свијест о универзалности математичког језика, као средства комуникације;
- да се код ученика/ца развије и његује математичка писменост;
- да се ученик/ца оспособи да користи математичку литературу;
- да се код ученика/ца развију и његују систематичност, упорност, концизност, креативност, логичност у писменом и усменом тумачењу задатка, као и способност да апстрактно размишљају. Од великог је значаја да се ученик/ца оспособи да пажљиво прочита задатак, разумије услове и схвати што се од њега/ње тражи. Пожељно је добрим избором задатака стварати ситуације у којима ученици/е могу да искажу своју креативност. Инсистирањем на анализи поставке и рјешења дијете се ставља у улогу малог истраживача: даје му се могућност да се критички осврне на рјешење, да каже своје мишљење о томе што ће се десити са резултатом ако се промијене улазни подаци и слобода да само направи неку варијацију на анализирани задатак;
- математика треба да буде интелектуални изазов за ученике/це, подручје њиховог самопотврђивања. Задаци за основну школу су такви да већину могу да ураде сви ученици, с мање или више напора. Рјешење сваког задатка тражи интелектуални напор. У тренутку када ученик/ца ријешити задатак, имаће потврду своје интелектуалне самобитности;
- математика има своју естетику, која се може приближити ученицима/ама. Његовање осјећаја за математички лијепо треба да буде стална брига наставника/ца. Наравно, развијањем овог осјећаја, развија се и укупни осјећај за лијепо;
- у настави математике треба користити прилике да дјеца раде у групама и у тако формираним групама рјешавају задатке. Овај облик рада је инспиративан за ученике/це, додатно их мотивише; у групама се јавља обиље идеја како да се задатак ријешити. Радом у групама код ученика/ца се његује потреба и развија осјећај за тимски рад;
- да упозна ученика/цу са историјом математике и њеним општецивизацијским карактером. Посебну пажњу треба посветити утицају математике на развој природних наука.



1. ШТО СМО НАУЧИЛИ У ПРВОМ РАЗРЕДУ?

Ученици:

- на једноставним и конкретним примјерима из своје околине уочавају односе;
- одређују положај предмета у односу на себе;
- у непосредној околини препознају и именују основна геометријска тијела (лопта, ваљак, коцка);
- препознају и именују фигуре (троугао, квадрат, круг, правоугаоник);
- разврставају предмете према задатој особини;
- обнављају једнакост и неједнакост скупова.

Активности ученика

Уводна активност:

Напомена: Ученици се упознају са новим Уџбеником који доноси мноштво занимљивих и разноврсних задатака помоћу којих ће утврдити и проширити своја знања. Рјешавајући задатке из Уџбеника ученици ће наставити да откривају диван свијет математике. Ако им се неки од задатака учине тешким, тада треба да покушају да их ријеше заједно са својим друговима из одјељења или уз помоћ наставника/це.

Ученици отварају Уџбеник и у првој лекцији упознају нове ликове приказане на уводној, слици, страна 6. Ученици слушају причу:

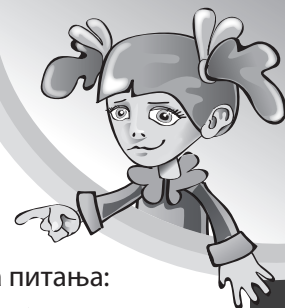
Распуст је брзо прошао и 1. септембра су Марко и Асим, добри школски другови, свратили по своју другарицу Мају, па су сви заједно кренули у школу.

ШКОЛА

Идемо у школу,
у њој су вриједни ђаци,
тамо се рјешавају тешки задаци,
у њој се табла често брише,
јер се ту много бројева пише!
Све што знамо и умијемо,
рачунамо и бројимо,
почело је с првим бројем!
Зато, више пажње,
према бројевима тражим,
нека ово правило у свакој школи важи!

[Аутор]

Марко је доста порастао током лjeta и сада је виши од Асима.



Ученици покушавају да одгонетну ко је на слици Марко. Затим одговарају на питања:

- Ко иде испред Маје? Ко иде иза Маје? У којој руци Марко држи школску торбу? Којом руком маше Марко?

Послије распуста Марко, Асим и Маја имају потешкоћа у обнављању градива из математике првог разреда.

Ученицима се предлаже да помогну другарима да се подсјете што су научили у првом разреду.

Активност 1: Игра „Покажи руком“

Кроз ову активност, која се организује са свим ученицима у одјељењу, понављају се односи: испред-иза, лијево-десно, горе-доље.

Ученици стоје поред својих клупа.

На инструкције:

- „Десно“ – ученици подижу десну руку и показују десно;
- „Лијево“ – ученици подижу лијеву руку и показују лијево;
- „Испред“ – ученици руком показују испред;
- „Иза“ – ученици руком показују иза;
- „Горе“ – ученици руком показују горе;
- „Доље“ – ученици показују руком доље.

Игра је такмичарског карактера. Инструкције се задају све брже и брже, мијења се редослед захтјева, односно положај дјецe (горе, десно, иза, лијево...). Ученици који погријеше испадају из игре.

Активност 2: „Најкраћа прича“, корелација са предметом Ликовна култура

Напомена: Овом активношћу ученици понављају односе: већи – мањи, дебљи – тањи, нижи – виши.

Сваки ученик испред себе има лист из блока за цртање. Ученици цртају све „елементе“ из „Најкраће приче“, а затим, на истом листу цртају „обрнуту причу“ (примјер: поред високе, цртају ниску зграду...).

Ученици слушају и цртају причу, која им се чита полако, дио по дио.

„Мој дом је висока зграда. Испред ње су два танка дрвета. Дрвеће има мање листове.“

Након завршеног цртања, провјерава се да ли су добро нацртали „обрнуту причу“.

Ученици понављају односе: висока – ниска зграда, тање – дебље дрвеће, мањи – већи листови.

Активност 3:

Ученици су подијељени у три колоне. Највиши ђак из колоне је капитен. Задатак капитена је да разврста добијене предмете на посебан сто (који се налази иза сваке колоне) на оне који су облика ваљка, коцке и лопте.

На столу треба да буду три групе предмета. Капитен одлучује гдје који донесени предмет припада. Он има право, уколико је ученик донио предмет који није задатог облика, да га правилно разврста.

Испред сваке колоне налази се сто са различитим предметима облика лопте, коцке и ваљка (примјери: пластичне чаше, лименке, кликери, кутије...). Кад чују ријеч „ваљак“, први ученици из колоне иду и траже предмет облика ваљка, враћају се и дају капитену



предмет. То се понавља за лопту и коцку. Игра траје све док не прођу сви ученици из колоне. Побједник је она колоне ученика која има најмање грешака у разврставању предмета.

Активност 4: „Математички бицикл“

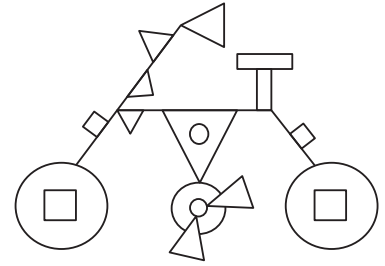
Напомена: Кроз ову активност, као и активност 5, ученици обнављају појмове геометријских фигура и тијела.

На табли је нацртан бицикл од геометријских фигура (троугао, квадрат, круг, правоугаоник).

Ученици посматрају цртеж и именују што која фигура представља на бициклу (троугао – волан, круг – точкови, итд.)

Послије ове активности, ученици самостално, помоћу шаблона, цртају кућу, користећи се различитим геометријским фигурама.

Пар ученика објашњава која фигура представља који дио куће.



Активност 5: „Пронађи уљеза“

Напомена: Овом игром се провјерава да ли ученици разликују геометријска тијела од геометријских фигура.

Наставник/ца изговара називе неколико геометријских тијела и једног „уљеза“, односно геометријску фигуру или тијело. Ученици погађају што је уљез. Задатак се понавља више пута са различитим комбинацијама.

Активност 6:

Ова активност се реализује кроз рад четири групе ученика. Групе се формирају на сљедећи начин. Сваки ученик узима по једну слику из коверте, на којој се налази троугао, квадрат, круг или правоугаоник. Затим, ученик тражи сто на којем се налази слика фигуре коју је извукао. Када се формирају групе, ученици добијају материјал потребан за рад.

Свака група добије комплет од десет фигура: два жута и два плава троугла, два црвена круга, два зелена квадрата и два наранџаста правоугаоника. Истоимене фигуре су подударне.

Ученици који припадају истој групи имају задатак да од геометријских фигура формирају двије групе предмета (које ограђују канапом) тако да се између њих може ставити знак „=“.

Уџбеник

Активност 7:

Ученици самостално раде задатке 1, 2, 3, 4 и 5.



2. ШТО СМО НАУЧИЛИ У ПРВОМ РАЗРЕДУ?

Ученици:

- знају да броје, читају, записују и упоређују бројеве до 20;
- сабирају и одузимају у оквиру прве десетнице;
- одређују непознати сабирак и умањилац.

Активности ученика

Активност 1: корелација са предметом Музичка култура

Ученици слушају пјесму „Десет љутих гусара“ и обнављају бројеве до 10. Послије слушања пјесме, раде њену „математичку анализу“, кроз различите активности.

Одговарају на питања:

- Колико је у пјесми било гусара? (писање бројева)
- Који је гусар био испред 8. гусара?
- Који је гусар био иза 5. гусара? ... итд.

Броје до 10 (унапријед и уназад).

Активност 2:

Напомена: Активностима 2 и 3 ученици обнављају сабирање и одузимање до 10.

На столу су три плаве и пет жутих лоптица. Лоптице су измијешане. Ученици посматрају лоптице, описују их и разврставају по боји. Након тога, одговарају на питање како се може израчунати колико има лоптица на столу. Ученици одговарају на ово питање тако што записују и рачунају да је: $5 + 3 = 8$ и $3 + 5 = 8$.

На основу резултата које су добили операцијом сабирања, закључују да су добили исти резултат, иако је замијењен редосљед сабирака. Дакле, ученици разумију да се збир не мијења ако сабирцима замијенимо мјеста. Након овога слиједи извођење сличних примјера.

Активност 3:

Испред табле се налази девет ученика. Наставник у рукама има седам „позивница“ за изложбу. Дакле, нема довољно улазница за све ученике. Ученици одговарају на питање: Којом рачунском радњом можемо израчунати колико ученика није добило позивнице? Закључују да то могу одредити одузимањем и записују једнакост: $9 - 7 = 2$.

Слиједи извођење сличних примјера.

Активност 4:

Напомена: Активношћу 4 и 5 ученици обнављају непознати број код сабирања и одузимања.

Испред табле је ученик који има пет бомбона. Како много воли бомбоне, жели да их има девет. Ученици рјешавају задатак како би сазнали колико му бомбона недостаје до девет. На табли записују: $5 + \underline{\quad} = 9$ и одговарају да му недостају још четири бомбоне. Затим попуњавају празно поље: $5 + 4 = 9$.

Слиједи извођење сличних примјера.

**Активност 5: „Задатак јесењег дрвета“ корелација са предметом Природа и друштво**

На табли је нацртано „јесење дрво“. На њему је шест листова. Ученици слушају причу „јесењег дрвета“:

„Некада сам био јако лијепо дрво. Био сам дом многим животињама. Имао сам много зелених листова и румених плодова. Мој мирис се ширио надалеко и сви су ми се дивили. Али стигла је јесен и мој изглед је почињао да се мијења... Плодове су ми убрали, опало ми је лишће. Остало ми је само девет листова. Јуче је дувао јак вјетар и однио ми је неколико листова. Сада их имам шест. Задатак за вас, дјецо! Колико листова ми је однио вјетар? Како ћете то записати? Размислите!“

Ученици говоре, записују: $9 - \underline{\quad} = 6$ и одговарају да је вјетар однио 3 листа са дрвета. Затим попуњавају празно поље $9 - 3 = 6$. Слиједи извођење сличних примјера са „јесењим дрветом“, али са другим бројем листова.

Активност 6:

На табли су нацртани балони. Шест је црвених, а плавих четири. Ученици посматрају слику на табли и одговарају на питање којих балона има више. Дјеца одговарају да има више црвених него плавих балона и закључују да је број 6 већи од броја 4, односно да је број 4 мањи од броја 6.

Задатак се понавља са различитим бројем балона.

Активност 7: „Представи се и запиши“

Напомена: Овом активношћу ученици обнављају и упоређују бројеве до 20.

Испред табле излази 20 ученика. Ученици добијају заставице са бројевима од 1 до 20. Редосљед ученика, а самим тим и бројева је измијешан. Ученици који су остали у својим клупама, почињу да броје, тј. прозивају бројеве да се представе, нађу своје право мјесто и да запишу свој број. То раде све док се не представе и запишу све бројеве до 20. Заједно, на крају, броје унапријед и уназад до 20.

Из направљеног реда излазе бројеви 13 и 17. Ученици одговарају који је од ових бројева мањи.

Напомена: Важно је да се ученицима скрене пажња на то да се упоређивање бројева може вршити посматрањем њиховог мјеста у низу (уочавају да је већи онај број који је даљи од почетка низа), али и да се упоређивање може свести на упоређивање бројева 3 и 7.

Слиједи понављање сличних комбинација.

Уџбеник**Активност 8: Уводна слика**

Марко је са родитељима боравио у хотелу. Ученици посматрају слику рецепције и одговарају на питања:

- Који је број Маркове собе?
- У којим се собама у овом тренутку налазе госте? Како сте то закључили?
- Који је број прекрило цвијеће? Преко којег броја пада шал?
- Од лампе не видимо један број собе. Који је то број?

Активност 9: Задаци 1, 2, 3, 4 и 5.

Ученици самостално рјешавају постављене задатке.



3. ПОЛОЖАЈ ПРЕДМЕТА

Ученици:

- одређују положај предмета према предмету;
- упознају, односно утврђују, релације међу предметима: испод, изнад; испред, иза, између, у средини; лијево, десно; у, на;
- изражавају просторне односе између предмета помоћу предлога: испод, изнад, испред, иза, између, на, у.

Активности ученика

Активност 1:

Напомена: Ученици уочавају положаје предмета у околини и на одговарајућим сликама да би се утврдили појмови *изнад* и *испод*.

На табли и у свескама нацртан је сто, а затим ученици цртају испод стола лопту, а изнад стола лустер.

Активност 2:

Напомена: Како би утврдили појмове испред и иза, ученици треба да одговоре на нека питања. Примјери: Ко сједи испред Милице? Ко сједи иза Милоша?...

Неколико различитих предмета је поређано у низ. Ученици уочавају који се предмет налази испред или иза датог предмета. Затим, један од ученика, по инструкцији, дати предмет премјешта тако да буде испред или иза неког другог указаног предмета.

Активност 3:

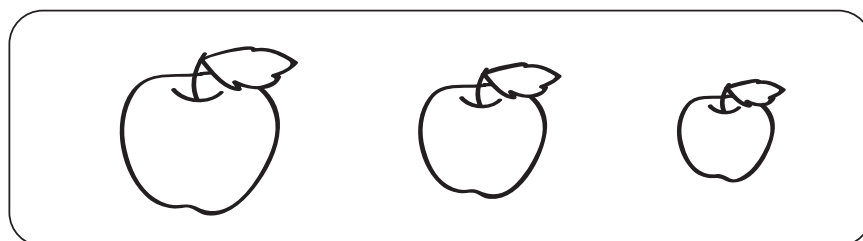
Напомена: За усвајање појма *између* могу се користити предмети из непосредне околине (у учионици или школском дворишту).

Ученици одговарају на питање што се налази између дрвета и клупе или што се у учионици налази између табле и паноа.

За ову активност могу се користити слике на којима су три предмета или више њих, а ученици треба да уоче који се предмети налазе између других предмета.

Активност 4: Игра „Јабука“

На табли су слике три јабуке окренуте необојеном страном према ученицима.



Ученици рјешавају задатак: „Црвена јабука је већа него жута, а жута јабука је већа него зелена. Која јабука је најмања?“



Ученици одговарају да је најмања јабука зелена. Послије тога наставник/ца окреће обојану страну слике како би се ученици увјерили да су дали тачан одговор. Даље, одговарају на питања:

- Која је јабука у средини? (Жута)
- Која је јабука лијево од жуте? Десно од црвене? Десно од жуте? Лијево од зелене? Између црвене и зелене?

У наставку ове активности ученици раде са предметима из своје околине, одговарајући на питања по сликама које предлаже наставник/ца: „Што је нацртано у средини? Што је са лијеве стране? Што је са десне?“

Уџбеник

Активност 5: Уводна слика

Ученици посматрају уводну слику на којој је приказана дјечија соба и одговарају на питања:

- Што се налази десно од ормана? Што се налази лијево од ормана? Што се налази на орману? Што се види у орману? Што је испред ормана?
- Што се налази испод стола? А што се налази на столу?
- Што лежи испред жутог кревета? Што виси изнад кревета?
- Што лежи на плавом кревету?
- Што је разбацано по поду?

Активност 6: Задатак 1

Ученици утврђују односе: „испод“, „изнад“, „на“, „лијево“ и „десно“, рјешавајући дати задатак.

Активност 7: Задатак 2

Напомена: Односи изнад, испод, између, здесна и слијева имају свој прави смисао кад су предмети које посматрамо поређани у линији један поред другог. Такав линијски распоред и илуструју слике четири куглице у задатку. Ако је линијски распоред хоризонталан, користимо појмове лијево, десно, између; а ако је линијски распоред вертикалан, онда користимо појмове изнад, испод, између.

Ученици рјешавају задатак тако што треба да уоче задебљање на једном крају штапа, које указује на смјер којим се ређају куглице.

Активност 8: Задатак 3

Ученици самостално раде задатак.

Активност 9: Задатак 4, корелација са предметом Ликовна култура

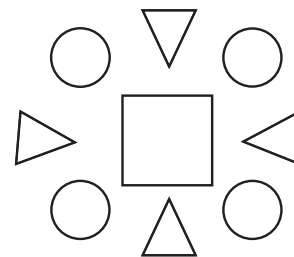
Ученици слушају сљедећу причу и цртају слику:

„Био је облачан дан. Одједном је дуноо вјетар и сунце се промолило иза облака, тачно **изнад** велике јелке. Звијери и птице су се обрадовали сунцу. Зека се смјестио **испред** јелке да се мало огрије. Птичица се смјестила **на** пањ који чами **лијево** од јелке. Цвијет који расте **десно** од јелке лагано се повија према сунцу. Само печурка која расте **испод** јелке остала је у сјенци жудећи за ријетким сунчевим зраком који се пробија кроз густу крошњу дрвета.“

**Активност 10: „Визуелни диктат“, прављење орнамента**

Ученици слушају усмену инструкцију о томе како да распореде припремљени дидактички материјал на листу хартије. Дидактички материјал се састоји од кругова, троуглова, квадрата, правоугаоника различитих боја и величина. (Наставник/ица осим усмених инструкција ништа не показује.)

На примјер: Ставите велики квадрат на средину листа папира. Около размјестите 4 мала троугла. Између троуглова ставите мале кругове.



Слично, ученици самостално праве орнаменте од геометријских фигура, а после је разговарају о томе колико различитих фигура су они узели, гдје и како су их размјестили.

Активност 11: „Замисли“, корелација са предметом Ликовна култура

Сљедећа активност организује се по групама. Свака група ученика добија папир на којем је нацртан неки објекат, а затим ученици сликом биљеже причу наставника.

На примјер: На папиру је нацртана кућа. С лијеве стране нацртај дрво, с десне клупу, на крову нацртај димњак, изнад куће сунце, а испред пут.

Друга група добија папир на којем је нацртано дрво, а задатак ученика је да на дрвету нацртају гнијездо, с лијеве стране цвијеће, с десне мање дрво и слично.

Активност 12: „Сами до слике“

Ученици су подијељени у четири групе. Испред сваке групе се налази празан плакат и сличице на којима су нацртани: дјевојчица, дјечак, чаша, лопта, аутомобил и књига.

Ученици рјешавају први задатак, пратећи инструкцију: у средину плаката ставите слику дјевојчице. Десно – горе, ставите сличицу чаше; лијево – доље, лопту; горе – лијево, књигу; доље – десно, сличицу аутомобила.

Други задатак рјешавају пратећи сљедећу инструкцију: у средину ставите слику дјечака. Десно – горе ставите књигу; лијево – доље аутомобил; горе – лијево чашу; доље – десно лопту.

Након сваког задатка провјерава се њихова тачност и врши бодовање. На крају се проглашава побједник.



4. ГДЈЕ СУ ПРЕДМЕТИ И БИЋА ОКО МЕНЕ?

Ученици:

- знају да прецизирају просторне односе;
- уочавају односе између предмета према себи, користећи ријечи: испред, иза, између, лијево, десно, изнад, испод, на, у.

Активности ученика

Активност 1:

Напомена: Ученици често нијесу сигурни у одређивању лијеве и десне стране тијела, зато је то непходно провјерити. Ученици могу радити различите задатке и активности којима се може таква провјера извршити.

Примјери:

Ученици треба да:

- подигну лијеву руку,
- подигну десну руку,
- ухвате се за лијево уво,
- скачу на десној ноzi,
- махну лијевом руком,
- намигну десним оком,
- лијевом руком додирну нос,
- лијевом руком, ухвате десну руку,
- ухвате десном руком: лијеву руку, лијево уво, десно кољено, лијево кољено,
- да стоје на десној ноzi са подигнутом лијевом руком,
- рукују се с паром из клупе десном руком,
- прекрсте лијеву ногу преко десне,
- именују другове који стоје лијево и десно,
- наброје предмете у учионици који се налазе с лијеве, а затим и оне с десне стране,
- одреде положај предмета у учионици – што се налази лијево од табле или десно од полице... итд.

Активност 2: „Ко је гдје?“

Испред табле се налази десет ученика, који су поређани један поред другог. Случајним избором, неки од ученика одговорају на постављена питања.

Примјери:

- Који ученик је трећи, лијево од тебе?
- Који ученик је други, десно од тебе?
- Који ученик је први слијева?... итд.

**Активност 3:**

Ученици најприје треба да уоче да им је наставник окренут леђима и да је подигао десну руку. Након што се окрене лицем ка њима, ученици закључују да је наставник у другачијем положају у односу на њих, него у претходној ситуацији када је подигао десну руку и да његова десна страна није иста као њихова. Ученицима треба рећи да се у мислима нађу у том положају.

Такође, веома је важно, да ученици што више увјежбавају уочавање десне и лијеве стране при промјени положаја (када је неко окренут леђима, лицем, бочно). Да би увјежбали овај однос, неопходно је да се испред табле изведу три-четири ученика. Ученици треба да установе ко се коме налази с лијеве, а ко с десне стране и то у оба положаја – када су леђима окренути одјељењу и када су окренути лицем према другим ученицима.

Уџбеник**Активност 4: Уводни задатак**

На основу слике у Уџбенику, ученици смишљају причу користећи ријечи: испред, иза, између, лијево, десно, изнад, испод, на, у. Да би ученици лакше осмислили причу, одговарају на сљедећа питања:

- Што се налази лијево од Марка? Што се налази десно од Марка?
- Што је испред њега? Што је иза њега?
- Што је испод стола? А што је на столу?
- Гдје се налази полица?
- Што је на полици? Што је окачено на орман?
- Што је између Маје и Марка? (Ученици закључују да се између њих налази сто са играчкама.)

Ученици одговарају на слична питања замишљајући да се налазе на Мајином мјесту. Ученици треба да уоче да се предмети који се налазе лијево од Марка, у односу на Мају налазе десно.

Активност 5: Задатак 1

У овом задатку ученици боје кругове на основу дате инструкције. На тај начин обнављају и утврђују појмове „лијево“ и „десно“.

Активност 6: Задатак 2

На основу датог упутства, ученици рјешавају задатак.

Активност 7: Задатак 3

Ученици посматрају илустрацију у Уџбенику и описују положај прозора у згради, тако што одговарају на сљедећа питања:

- Што се налази на првом спрату на другом прозору слијева? (Уочавају да је у питању саксија са цвијећем.)
- Што се налази на другом спрату на трећем прозору слијева, а што на трећем спрату на четвртном прозору слијева? (Ученици закључују да је на другом спрату стан који се продаје, а на трећем спрату на четвртном прозору слијева живи Марко и маше руком.)
- На ком прозору се виде лијепе завјесе? (Ученици уочавају да су завјесе на трећем спрату, на трећем прозору, слијева.)
- Кроз који прозор се види упаљена свјетилка? (Ученици посматрајући слику, закључу-



чују да је свјетло упаљено на другом спрату, на другом прозору, слијева.)

- На ком прозору је спуштена ролетна? (Ученици уочавају да је ролетна спуштена на првом спрату, на четвртом прозору, слијева.)

Уводна активност за задатак 4:

Катедра је постављена на средини учионице. Иза ње се налази учитељица, а иза учитељице, један од дјечака из одјељења. Испред катедре налази се дјевојчица. Ученици треба да уоче да, из положаја у ком се налази, дјечак прво види учитељицу, па катедру, а дјевојчица прво види катедру, па тек онда учитељицу. Ученици закључују да оба ученика виде исту сцену, али свако из свог положаја види дио те сцене.

Напомена: На овај начин ученици одређују гдје се налазе предмети и бића у односу на њихов положај.

Активност 8: Задатак 4

У Уцбенику је дата слика улице коју дјеца, Катарина и Петар, посматрају из различитих тачака, које су на плану означене са К и П. Свако дијете на свој начин види исту ситуацију на улици и то виђење је забиљежено на цртежима. Ученици, посматрајући приказане слике, откривају који је цртеж нацртан из које тачке К или П. Одговоре уписују у поља поред слика.

Рјешење: Прву слику је нацртао Петар, а другу Катарина.

Активност 9: Задатак 5

Ученици се упознају са текстом задатка тако што им се текст чита у цјелини, а затим по етапама (реченицама). Након сваке прочитане реченице (упутства, инструкције за рад) ученици проналазе рјешење и повезују стрелицама ликове и спратове.

Упутство: Веома је важно нагласити да ученици, након прочитане друге реченице, додијеле Марку и Асиму њихове спратове и уцртају стрелице. Након прочитане треће реченице, ученици закључују да Наташа и Маја живе на четвртом или петом спрату, односно да Наташа живи на четвртом, а Маја на петом спрату.



5. КУДА ИДЕМО?

Ученици:

- обнављају просторне релације и смјерове кретања;
- обнављају смјерове и правце кретања: горе-доље, лијево-десно;
- увјежбавају прављење плана кретања;
- увјежбавају кретање по датом плану кретања;
- читају план кретања.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици се крећу у задатом смјеру: напријед, назад, налијево, надесно.

Напомена: За ову активност неопходно је у учионици направити полигон, којим би се ученици кретали између редова и клупа, али тако да се не сударају. Ученици се крећу у различитим смјеровима – напријед, назад, налијево, надесно, зависно од инструкције коју добију.

Игра може бити врло забавна за ученике, иако ће изазвати мало пометње у одјељењу. Као алтернативу наводимо сљедећу игру, којом ученици увјежбавају смјерове кретања, сједећи на својим мјестима.

„Игра бубамаре“: дидактички материјал: табела 3x3, жетон.

Код сваког ученика на клупи се налазе табела и жетон (бубамара). Ученици премјештају жетон (бубамару) по квадратићима табеле, а на основу датих инструкција:

Примјер: Бубамара се налази у лијевом доњем углу. Затим се премјестила у квадратић горе, а онда у десни квадратић итд.

●		

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика

На карти је приказан дио плана терена. Плави аутомобил иде ка двоспратној жутој кући. Ученици описују кретање аутомобила: гдје скреће, гдје стаје, мимо (поред) чега пролази.

Напомена: На основу ове слике могу се дискутовати сљедеће ситуације: пут ученика од школе до пекаре, кретање жутог аутомобила према црвеној кући, кретање од наранџасте куће до апотеке и слично.

Активност 3: Задатак 1

Ученици рјешавају задатак и сљедећу питалицу:

Шарено је, змија није; рогато је, коза није; товар носи, а коњ није?



Након што ријеше питалицу и открију да је у питању пуж, ученици се упознају с начином означавања његовог кретања (пужево кретање слијева надесно означавамо \rightarrow , од доље нагоре \uparrow , здесна улијево \leftarrow и од горе надоље \downarrow).

Ученици уочавају пут којим је пужић Јоцо стигао из доњег лијевог угла табеле, до горњег десног угла.

Задатак ученика је да размисле и запишу кретање пужа у супротном смјеру.

Активност 4: Задатак 2

Ученици рјешавају задатак.

Упутство: Дате су различите маршрутне карте пужића. Ученици у табели приказују Јоцово кретање. С обзиром на то да су дате три маршрутне карте, неопходно је да се сваки примјер у Уџбенику уради другом бојом.

Активност 5: Задатак 3

Ученици посматрају илустрацију у Уџбенику и праве план кретања мрава.

Активност 6: Задатак 4

Гледајући лавиринт, ученици помажу Црвенкапи да пронађе пут до бабине куће, тако што најприје (5 – 7 мин.) налазе пут до куће, а затим један од ученика изговара правац Црвенкапиног кретања.

Активност 7: Задатак 5, игра „Кретање кртице“

Напомена: Ова игра може започети загонетком: Оре као орач, црно као ковач? или Чији се траг познаје, а по земљи не иде? Ученици треба да открију да је рјешење загонетке – кртица.

Ученици добијају инструкцију да се кртица креће испод земље и да се њена „путања кретања“ описује квадратићима и кружићима. Квадратић означава да се кртица креће слијева надесно, а кружић означава кретање од доље нагоре. Изнад сваког терена указан је код који се састоји од квадратића и кружића и који задаје кретање кртице по том терену. Ученици на преостала три терена самостално уцртавају кретања која одговарају кодовима.

Напомена: За домаћи задатак могуће је предложити ученицима да сами направе било коју комбинацију са три квадратића и три кружића и да обилеже такво кретање кртице.

Активност 8: корелација са предметом Физичко васпитање

Напомена: Ова активност се спроводи у школском дворишту.

Ученици стану у ред, тако да буду један иза другог. На дате инструкције, крећу се на лијево или надесно. Такође, у дворишту се може направити раскрсница, а ученици играју улогу аутомобила који се креће у задатом смјеру, по команди једног од ученика (саобраћајца).

Активност 9: корелација са предметом Физичко васпитање

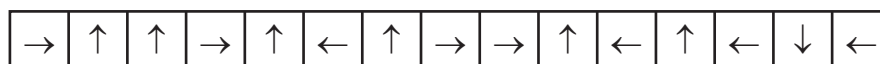
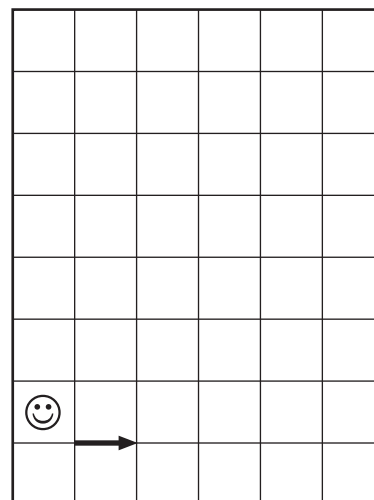
Напомена: Овај час математике се изводи у школском дворишту, са унапријед припремљеним упутствима од стране наставника.

Ученици су подијељени у три групе. Циљ сваке групе је да пронађе „школски ковчег“, тј. скривену ђачку торбу. Свака група има унапријед припремљена упутства. Упутства се састоје од бројева и стрелица поред њих. Број означава број корака, а стрелица означава смјер кретања.



Активност 10: Игра „Гдје ће стићи бициклиста?“

Испред ученика је табела и маршрутна карта бициклисте. Ученици уцртавају пут уз помоћ стрелица.

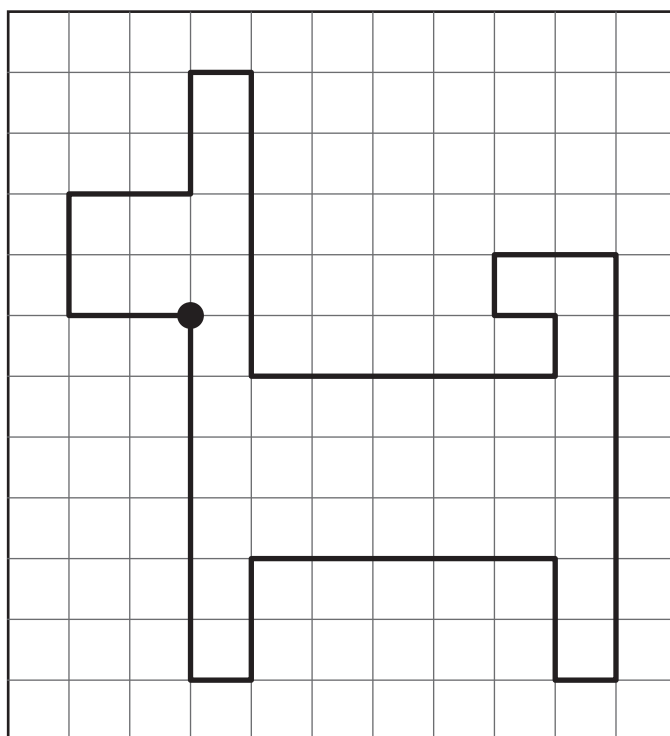


Активност 11: Графички диктат

Ученици рјешавају графички диктат у свескама „на квадратиће“. Током диктата, крећу се оловком по линијама страница квадратића, не одвајајући руку од папира, почевши од задате тачке.

Примјер диктата 1:

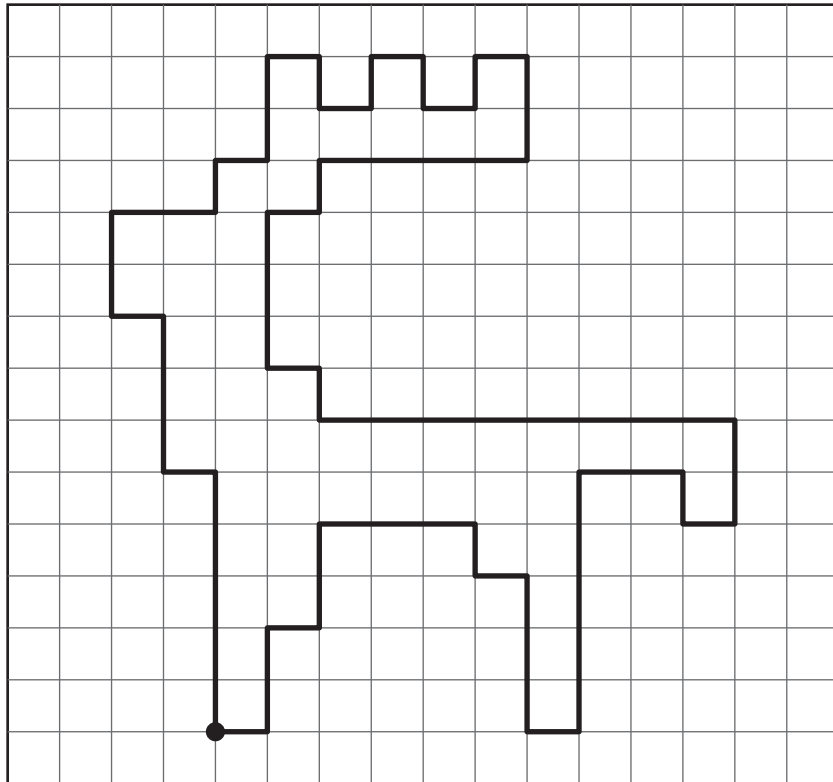
2 лијево, 2 горе, 2 десно, 2 горе, 1 десно, 5 доље, 5 десно, 1 горе, 1 лијево,
1 горе, 2 десно, 7 доље, 1 лијево, 2 горе, 5 лијево, 2 доље, 1 лијево, 6 горе



Након што успјешно заврше задатак, ученици уочавају да су рјешавајући задатак добили слику кучета.

**Примјер диктата 2:**

5 горе, 1 лијево, 3 горе, 1 лијево, 2 горе, 2 десно, 1 горе, 1 десно, 2 горе, 1 десно, 1 доље, 1 десно, 1 горе, 1, десно, 1 доље, 1 десно, 1 горе, 1 десно, 2 доље, 4 лијево, 1 доље, 1 лијево, 3 доље, 1 десно, 1 доље, 8 десно, 2 доље, 1 лијево, 1 горе, 2 лево, 5 доље, 1 лијево, 3 горе, 1 лијево, 1 горе, 3 лијево, 2 доље, 1 лијево, 2 доље, 1 лијево.



Након што успјешно заврше задатак, ученици уочавају да су рјешавајући задатак добили слику јелена.

Активност 12: Игра „Немој да погријешиш!“

Један ученик стоји испред осталих ученика окренут леђима. Тај ученик извршава наређења водитеља. На примјер:

- два корака напријед,
- један корак лијево,
- три корака десно итд.

Остали ученици понављају она кретања која ученик правилно изводи. У случају да је ученик погрешно извршио наређење, остали ученици лупају ногама о под.



6. СВОЈСТВА ПРЕДМЕТА

Ученици:

- уочавају односе између предмета по боји, облику, величини;
- обнављају различита својства предмета: боја, облик, величина, намјена, материјал од кога су предмети направљени итд.;
- разврставају предмете према једној особини;
- откривају и објашњавају ријечима двије особине, карактеристике, по којима су разврстани предмети, фигуре, бројеви.

Активности ученика

Уводна активност:

Ученици казују које све предмете виде на путу од куће до школе. Разговарају о предметима из непосредне околине и њиховим особинама. Затим упоређују и разврставају разне предмете из непосредне околине по висини (стубове, солитере, бандере). На исти начин обрађују дужину и ширину.

Активност 1:

Испред табле су три стола. На сваком столу су предмети различити по дужини, ширини и висини. Капитене, ученике који ће представљати своје редове, по висини, бира наставник/ца (висок, нижи, најнижи). Задатак капитена је да из корпе разврставају предмете које им доносе поједини ученици из њихових редова према инструкцијама које су добили. Уколико неки од ученика донесе предмет који не одговара датој инструкцији, капитен може тај предмет да правилно разврста. Побједник је онај ред чији је капитен имао најмање грешака.

Активност 2: Рад у пару

Ученици ређају кругове направљене од картона различитих величина и боја: црвени, плави, зелени. Затим упоређују два сусједна круга у низу и одговарају на питање по којим особинама се разликују.

Активност 3: „Настави игру“

Испред ученика су геометријске фигуре различитих величина и боја (дате су у дидактичком материјалу). Ученици издвајају једну геометријску фигуру, посматрају је и описују њена својства (облик, величина, боја). Затим од осталих геометријских фигура издвајају једну која ће се разликовати по једној особини од претходно изабране фигуре.

Игра се наставља док се не добије низ од 5 геометријских фигура.

На примјер: велики црвени круг, мали црвени круг, мали црвени троугао, мали плави троугао, велики плави троугао.

Активност 4:

Ученици посматрају припремљене предмете или групе предмета, једнаке или различите по облику, боји, величини, материјалу. На примјер, неколико једнаких предмета



по величини, али различитих по боји лопти, коцкица итд. Ученици упоређују предмете и одговарају на питања: „Каквих боја су предмети? Од чега су направљени? Да ли су предмети једнаких величина?“

Уџбеник

Активност 5: Уводна слика

Марко и Маја су ишли у продавницу играчака да бирају рођендански поклон свом другару Асиму.

Ученици посматрају слику и одговарају на питања:

- Што су видјели на горњој полици? (Ученици казују да су видјели плишане медвједе.)
- Да ли су исти? По чему су слични, а по чему се разликују? (Ученици закључују да је материјал од кога су направљени исти, да се разликују по боји и величини.)
- Што су видјели на доњој полици? По чему се разликују?
- А ту је и мрежа са пуно различитих лопти. По чему се разликују лопте? (Посматрајући лопте, ученици закључују да се оне разликују по величини, боји, намјени, и по материјалу од кога су направљене.)

Активност 6: Задатак 1

Ученици рјешавају задатак, тако што, из великог кофера, бирају фигуре по својствима назначеним на наљепницама и уцртавају их у мале кофере.

Рјешење: У првом коферу треба нацртати велике кругове, у другом – плаве фигуре, а у трећем – мале троуглове.

Ученици могу даље да разврставају по боји кругове који су уцртани у први мали кофер и записују $1 + 1$: што одговара једном плавом и једном црвеном кругу.

Ученици, такође, могу да разврставају предмете из другог малог кофера по величини. То се записује $3 + 1$, јер има 3 мале и 1 велика фигура. Предмете из другог кофера, ученици, даље могу да разврставају по облику. То записују $2 + 2$, јер има два троугла и два круга.

Ученици могу, даље да разврставају, по боји, мале троуглове који су уцртани у трећи мали кофер и да запишу $2 + 1 + 1$: то одговара једном жутом, једном црвеном троуглу и двама плавим троугловима.

Активност 7:

Ученици упоређују фигуре (велики црвени троугао и плави мали троугао):

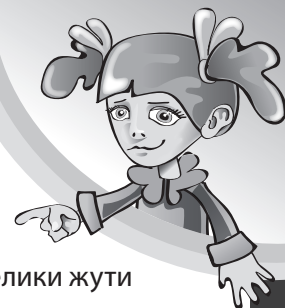
- Што је код ових фигура заједничко? (Уочавају да је заједничко то што су фигуре истог облика)
- Колико разлика сте примијетили? (Закључују да се промијенила боја (црвена → плава) и величина (велики → мали).

Активност 8: Задатак 2

Ученици прате промјене које се дешавају и сваку промјену изговарају.

Упутство: Ученици одговарају на сљедећа питања:

- Имали смо велики зелени квадрат. Које су се промјене десиле у првом потезу? (Ученици уочавају да се десила промјена облика и величине: мали зелени троугао.)
- Што се десило послје? (Ученици уочавају да се десила промјена боје и величине: велики жути троугао.)



- Што смо добили у сљедећем кораку? (Запажају да је сљедећа сличица велики жути круг, промјена је само једна, а то је облик.)
- Што смо добили после великог жутог круга? (Ученици уочавају да је у питању мали црвени круг.) Што се промијенило? (Закључују да се промијенила боја и величина.)
- Које су промјене уследили? (Закључују да се десила промјена боје и облика и да је на сљедећој сличици мали плави квадрат.)
- Што се десило после? (Ученици закључују да се промијенила величина и облик: велики плави троугао.)
- На крају смо добили наш велики зелени квадрат. Каква је посљедња промјена уследила? (Закључују да је посљедња промјена облика и боје.)

Активност 9: Задатак 3

Ученици самостално уцртавају фигуре водећи рачуна да у сваком кораку дође до промјене само два својства.

Активност 10: Задатак 4

Ученици проучавају слику и пажљиво изучавају редосљед заставица, а затим уцртавају заставице које недостају.

Рјешење: Слијева надесно се нижу мала црвена, велика плава, мала жута, велика црвена застава. Нешто касније, наилазе на малу црвену, велику плаву, малу жуту и празно мјесто. Дакле, на том празном мјесту треба да буде велика црвена застава. Након тог мјеста, гдје је уцртана велика црвена застава, налази се мала плава застава. Дакле, малу плаву заставу треба уцртати на прво празно мјесто, десно од прве велике црвене заставе.

Активност 11: Задатак 5

Ученици рјешавају постављени задатак.

Рјешење: Мајине траке разликују се по ширини и дужини. По боји се не разликују. Прва трака је најшира и најкраћа. Друга трака је најужа и најдужа. Трећа трака је ширира од друге, али ужа је од прве. Трећа трака је дужа од прве, али је краћа од друге траке.

Напомена: Обратити пажњу да се осим поређења по величини: веће – мање, користе и сљедећа поређења: дуже – краће; шире – уже; ниже – више; дебље – тање.

Активност 12: Задатак 6

Упутство: У задатаку 6 дати су предмети који се разликују по три својства: облику, боји и величини. То су један велики жути круг, један мали жути круг, два мала жута троугла, један мали плави круг и један мали плави троугао. На три слике су задате подјеле овог скупа по једном својству. Испод сваке слике дат је израз, збир два броја, који означава на по колико предмета се дијели скуп по одређеном својству. На основу тог израза који се налази испод слике, треба одредити по ком својству се врши подјела.

Испод прве слике пише $1 + 5$. То је подјела по величини, јер је на слици један велики предмет (велики жути круг) и пет малих предмета (два мала жута троугла, један мали жути круг, један мали плави круг и један мали плави троугао).

Ученици означавају ту подјелу у Уџбенику (цртањем линије која раздваја велики жути круг од осталих фигура).

Испод друге слике пише $2 + 4$. То је подјела по боји, јер је нацртан један мали плави круг и један мали плави троугао.

Ученици означавају ту подјелу у Уџбенику.



Испод треће слике пише $3 + 3$. То је подјела по облику, јер су приказана три троугла и три круга.

Ученици означавају ту подјелу у Уџбенику.

Активност 13: Задатак 7

Напомена: Овај задатак је комбинација логичког задатка и игре. Служи за вјежбање пажње, уочавања детаља и концентрације. Уједно се вјежба положај предмета у простору и коришћење просторних приједлога.

Ученици уочавају разлике са слике и наводе их.

Активност 14: Игра „Логичке карте“

За игру су потребне 24 картице једнаких величина, облика правоугаоника. На свакој картици нацртане су геометријске фигуре: круг, правоугаоник и троугао у двије величине: мале и велике и коришћене су 4 боје: жута, црвена, зелена и плава.

Ученици испред себе имају 24 карте на којима су нацртане различите геометријске фигуре различитих боја и величина. Свака карта има своја својства, на примјер, карта на којој је нацртан велики зелени круг има три својстава: „велики“, „зелени“, „округли“.

Напомена: Игра са логичким картама подсјећа на игру са обичним картама. Могу је играти од два до 4 ученика.

Карте су измијешане и окренуте лицем надоље. Један од играча дијели по 5 карата свакоме. Након тога, једна од карата се окреће, а остале се стављају са стране на гомилу. Други играч треба да од својих карата узме једну и стави је на отворену карту, при чему треба да изабере такву карту која би се разликовала од окренуте карте за два (једно) својства. Сљедећи играч ставља своју карту фокусирајући се на ту коју је већ поставио претходни играч. У случају да код играча нема потребне картице, он узима по реду једну од оних које су остале на гомили са стране, све док не пронађе ону која му је потребна. Ако на столу више нема карата, тада ред прелази на сљедећег играча.

Побједник је играч који је први потрошио све своје карте. Међутим, у случају када изнијету карту нико не може затворити својом, побјеђује онај који у рукама има најмање карата.



7. СКУПОВИ ПРЕДМЕТА И БИЋА

Ученици:

- усвајају идеју груписања предмета по сличним особинама, а такође и идеју издвајања из групе појединих предмета;
- усвајају и схватају појам скупа на основу предмета који их окружују, али не усвајају скуп као апстрактан појам;
- усвајају појам скупа као колекције различитих објеката, а елементе као предмете који припадају тој колекцији.

Напомена: Скуп је у математици основни појам, што говори да се он не дефинише. Скупове можемо да именујемо и показујемо, али не и да дефинишемо. На почетном нивоу усвајања појма скупова најбоље је искористити ученичка предзнања, односно направити везу са реалним свијетом. Тада говоримо о букету цвијећа, скупу ученика једног одјељења... Сваки цвијет, сваки ученик је елемент одговарајућег скупа. Дјеца треба да схвате да елементи скупа не морају бити само истородни појмови, већ и разновидни. Треба им указати на друге примјере: обућа (елементи су: ципеле, чизме, папуче, сандале), посуђе (шерпе, тањира, чаше) итд.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици су груписани по једној особини. Уочавају по којој особини су груписани и именују тај скуп.

Примјери:

- скуп дјеце исте висине;
- скуп дјеце са свијетлим очима;
- скуп дјеце са црвеним мајицама;
- скуп дјечака;
- скуп дјевојчица;
- скуп дјеце са кратком косом.

Активност 2:

Ученицима се подијеле унапријед припремљени наставни листићи на којима су нацртане различите слике (цвијећа, бојица, обуће, одјеће). Након тога, ученици траже, на основу дате инструкције, другове који су добили слику која има исту особину као и они. Дјеца са истом сликом (односно елементом датог скупа) излазе испред табле. На тај начин ученици уочавају да су формирали четири скупа. Свака група именује свој скуп. (Скуп цвијећа, скуп бојица, скуп обуће, скуп одјеће.)

**Активност 3: Игра „Кад си рођен?“ – корелација са предметом Природа и друштво**

Ученици излазе испред табле, након што буде изговорен мјесец у којем су рођени (редом: септембар, октобар, новембар, децембар, јануар, фебруар, март, април, мај, јун, јул, август). Након тога, ученици се групишу на основу питања:

- Ко су „јесења“ дјеца?
- Ко су „зимска“ дјеца?
- Ко су „прољећна“ дјеца?
- Ко су „љетња“ дјеца?

Ученици уочавају да су формирали четири скупа. Свака група изговара којем скупу припадају (именују га).

Активност 4: Игра „Варам те“, рад у пару

Ученик узима свеску од друга и у њој црта скуп од пет елемената, али тако да један елемент не припада том скупу. Ученик, чија је свеска, мора да именује дати скуп, али и да уочи гдје га је то друг „преварио“, односно да пронађе уљеза и да га прецрта. Затим то ради други ученик у свесци свог друга. „Варање“ се понавља два пута.

Напомена: На овај начин ученици уочавају елементе који не припадају датом скупу.

Активност 5:

Напомена: Ова активност развија пажњу ученика.

Ученици добијају следеће инструкције:

- Када чујете назив цвијећа, тада подигнете десну руку, када чујете назив животиње тада подигнете лијеву руку (зец, тигар, ружа, слон, бијела рада, медвјед итд.).

Напомена: Након ове, ученици могу добити сличне инструкције у односу на подјелу животиња на домаће и дивље, односно цвијећа на баштенско и на пољско.

Активност 6: корелација са предметом Природа и друштво

Ученици траже заједнички назив предметима на сликама које припреми наставник/ца (на примјер: сто, столица, фотеља, кревет. То је намјештај. Тањир, чаша, чинија итд. То је посуђе). Ученици називају друге предмете који припадају наведеним групама (на примјер: ормар, тросјед, писаћи сто – то је исто намјештај, а бокал, шерпа, тигањ, плех је посуђе).

Активност 7: корелација са предметом Природа и друштво

Напомена: Ученици сами могу да схвате што је скуп на основу више примјера.

Ученици одговарају на питања:

- Како се назива скуп оваца?
- Како се назива скуп птица, а како скуп пчела?
- Како називамо скуп вукова, а како скуп слонова?
- Ако би у чопор вукова залутала једна овца, да ли би и она постала елемент тог скупа?
- Како бисмо назвали скуп у којем би се налазили једна овца, једна коза, једна крава и једна свиња?

Вратимо се у учионицу. Каквих ту скупова имамо? Ученици закључују да они заједно чине једно одјељење, скуп. Сви ученици нашег одјељења чине скуп ученика одељења II/2. Елементи тог скупа су Марко, Марија, Маја, Асим, Милош, Хана итд. Ученици одговарају колико елемената има тај скуп и које су заједничке особине елемената скупа.



Ученици праве скупове, на основу датих инструкција.

Примјери:

- скуп који чине само дјевојчице;
- скуп дјечака;
- скуп дјеце која имају плаве очи;
- скуп дјеце која носе мајице исте боје и слично.

Ученици у једном скупу се ухвате за руке, именују скуп, елементе скупа и заједничка својства тог скупа. На тај начин ученици постепено усвајају појам скупа и елемента (члана) скупа.

Уџбеник

Активност 8: Уводна слика

Ученици посматрају различите скупове предмета и бића и именују их. Затим одређују за сваки од датих предмета и бића одговарајући скуп и повезују их стрелицом. Тако је, на примјер, паприка повезана стрелицом са скупом поврћа.

Активност 9: Задатак 1

Ученици се суочавају са обрнутим проблемом. Дато је неколико предмета. Сви предмети сем једног имају неко карактеристично својство које их обједињује у скуп. Ученици прво треба да уоче то својство. Затим треба да одреде тај један предмет који нема уочено својство, те не припада скупу, односно уљез је.

Рјешење: На горњој левој слици оловка, четкица, свеска и хемијска оловка су школски прибори, а јабука то није. Дакле, уљез је јабука.

На горњој десној слици сви предмети би се могли назвати „инструменти“. Међутим, чекић, кључ, лопатица и шрафцигер представљају занатске алатке, док је гитара музички инструмент. Закључак: гитара је уљез.

На доњој лијевој слици су приказане четири животиње: ћурка, гуска, овца и кокошка. Све су то домаће животиње. Међутим, ћурка, гуска и кокошка су птице. Овца није птица. Дакле, уљез је овца.

На доњој десној слици приказани су качкет, шапка, чизма и шешир. Све су то одјевни предмети. Али шешир, шапка и качкет су предмети за главу. А чизма то није. Дакле, уљез је чизма.

Активност 10: Задатак 2

Ученици уочавају четири скупа: скуп играчака, скуп намјештаја, скуп посуђа и скуп прибора за школу. Предмете на слици обједињују у скуп линијом око њих.

Активност 11: Задатак 3

Ученици посматрају слике у сваком реду и именују скуп. Затим, у сваком реду уцртавају предмет за који мисле да припада том скупу. На крају провјеравају да ли су правилно ријешили задатак.

Активност 12: Задатак 4

Ученици рјешавају постављени задатак.

Рјешење: На првој полици су играчке, на другој посуђе, на трећој капе, а на четвртој обућа.



8. ТАБЕЛЕ

Ученици:

- упознају појмове табеле, елемената табеле;
- описују резултате запажања својстава предмета (боја, облик, материјал, намјена итд.);
- стичу способност оријентације у табели.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Уводна слика

Ученици уочавају особину предмета, тачније намјену, на основу које ће Марко разврставати разбацане ствари по фиокама.

Ученици поред сваког предмета уписују број фиоке, у коју га треба смјестити.

Напомена: Након ове активности ученицима се даје објашњење што је табела и који су њени елементи. Затим ученици, на табели коју је наставник нацртао на табли, показују што су редови, а што колоне те табеле.

лопта	јабука	чоколада
коцка	крушка	бомбона

Активност 2: Задатак 1

Ученици посматрајући слику, одговарају на питања како су размјештени предмети и бића у табели. На примјер:

- Коју заједничку особину имају предмети у првом реду, у другом реду, у трећем? (Ученици уочавају да су у првом реду предмети црвене боје, у другом зелене и у трећем жуте боје.)
- По којој особини су сакупљене сличице у редовима? (По боји.)
- По којој особини су поређане сличице у колонама? (Ученици закључују да су сличице у колонама поређане у односу на то коју намјену имају: у првој колони су играчке, у другој су инсекти, у трећој се налази одјећа, а у четвртој колони је поврће.)
- Колико колона има табела?
- Што се налази у пресеку 1. реда и 2. колоне?

Ученици одговарају на питање који је замишљени предмет, а на основу инструкције, односно података које су добили. Подаци треба да се састоје од информације у којем реду и колони се предмет налази.

Активност 3: Задатак 2

Ученици треба да уоче која од фигура недостаје у датим табелама и да одговоре на питања на основу чега су то закључили, односно да објасне одговор који су дали.

Напомена: Важно је да ученици схвате да су фигуре разврстане по боји и облику.

**Активност 4: Задатак 3**

Ученици попуњавају празна мјеста у табели фигурама које се налазе у првом реду и боје их бојама које су приказане у сваком реду лијево.

Активност 5: Задатак 4

Ученици на основу дате шеме уцртавају пут дјецe до школе.

Активност 6: Задатак 5

На основу дате инструкције ученици треба да одреде мјесто датих фигура у табели, уцртају их и обоје.

Инструкција: десно од сваке фигуре дат је број и одређена заставица. Они одређују мјесто у табели: број показује колону, а заставица број реда. Пресјек реда и колоне образује елемент (мјесто) у табели у којем треба нацртати одговарајућу фигуру.

Активност 7: Задатак 6

Ученици слушају сљедећу причу:

„Марко и Асим живе у истој згради и често се из школе враћају заједно. Воле да причају о догађајима у школи и да се присјећају што су учили тог дана. А данас, на часу математике, учитељица је објашњавала табеле.

- Како стечено знање можемо да користимо? – упита Марко.
- Треба мало да размислимо. – одговори Асим.

Другари су пришли својој згради и тада им је синула идеја. Зграда са својим прозорима их је подсетила на табелу, у којој су сви прозори по спратовима чинили редове. Слично, по вертикали, прозори образују колоне.

- Мој прозор је на другом спрату трећи лијево, каже Марко. Сада, ако означимо словима колоне можемо лако да запишем гдје је мој прозор: (B, 2)
- А мој прозор је на првом спрату први лијево. Значи, (A, 1).

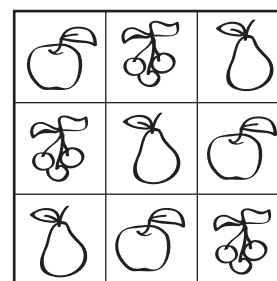
Сјутрадан Марко и Асим су испричали учитељици своја запажања. Учитељица их је похвалила и предложила игру.“

На табли је нацртана зграда у облику табеле. Мјеста у табели приказују прозоре у којима живе неки дјечаци и дјевојчице. Ученици додјељују координате. Затим, обрнуто: на основу датих координата, ученици излазе и обељежавају одговарајуће прозоре.

Завршне активности**Активност 8: Рад са дидактичким материјалом**

Ученици, на припремљеном материјалу, треба да размјесте сличице у празне квадратиће табеле, тако да у сваком реду и свакој колони не буде истих слика.

Упутство: Први ред или прва колона се попуњава произвољно сликама различитог воћа, а остале размјештају тако да не долази до понављања редосљеда по редовима и колонама. На слици видите једну од могућих варијанти.

**Активност 9: Игра „На пијаци“**

Упутство: Испред ученика је празна „пијачна тезга“ у облику табеле. У корпи са стране се налазе апликације воћа и поврћа. Пијачна тезга има четири колоне и три реда.

Ученици попуњавају пијачну тезгу по задатом упутству.

На примјер: У 3. реду 2. колоне налазе се јабуке; у 2. реду 4. колоне кромпир итд. Ученици рјешавају овај задатак док не попуне „пијачну тезгу“ тј. табелу.



9. УПОРЕЂИВАЊЕ БРОЈЕВА

Ученици:

- обнављају односе између бројева: једнако, веће, мање;
- упознају ознаке и термине за односе међу бројевима: $<$, $>$; „је мање од“, „је веће од“;
- биљеже резултате упоређивања групе предмета уз помоћ знакова $<$, $>$.

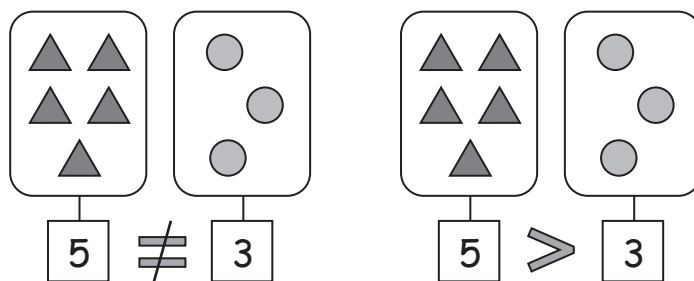
Активности ученика

Активност 1: Групни рад

Ученици су подијељени на четири групе. Свака група добија по 10 логичких блокова (10 правоугаоника и 10 троуглова). Из посуде са бројевима од 1 до 10, случајним избором, се извлачи број (нпр. 7). Ученици праве низ од толико правоугаоника. Затим се извлачи други број (нпр. 9) и ученици праве низ од толико троуглова. Ученици упоређују бројност скупа правоугаоника и троуглова и уочавају да правоугаоника има мање, а троуглова има више. Ученици закључују да је број 7 мањи од броја 9, тј. да је број 9 већи од броја 7. Ово се понавља више пута са различитим комбинацијама бројева.

Активност 2:

Напомена: Овом активношћу, ученици се подсјећају да знак \neq само означава неједнакост бројева, али не показује који је број већи, а који је мањи. Појављује се проблем: како означити да је број 5 већи од 3, или да је број 3 мањи од 5?



Ученици дају своје предлоге.

Напомена: Овдје је важно да уоче да раставе траке као „кљун птице“ који је увијек отворен у страну већег броја. Ученици добијају информацију да се такав знак назива: „већи“.

Слично урадити и за знак $<$ – „мањи“.

Активност 3: Рад у пару

Испред сваког пара су лево коцке и картончићи са ознакама ($>$, $<$, $=$). Задатак се састоји у слjedeћем: један од ученика има задатак да прави два солитера, а други ученик треба да броји спратове на оба солитера и да их упоређује стављајући картончиће са адекватним знаком. Затим се улоге мијењају. Ово се понавља више пута.



Уџбеник

Активност 4: Уводна слика

Марко много воли рибице и у својој соби има велики акваријум.

Ученици гледају пажљиво слику Марковог акваријума и одговарају на питања:

- Да ли су све рибице исте?
- Којих је рибица највише?
- Колико рибица плива налијево? Колико плива надесно?

Ученици броје рибице различитих врста и уписују њихов број у одговарајући простор. На крају уписују знаке: < или >.

Активност 5:

Ученици попуњавају у свескама по један ред знакова > и <.

Напомена: Ученици се први пут сријећу са овим симболима и треба да увјежбају запис.

Активност 6: Задатак 1 и 2

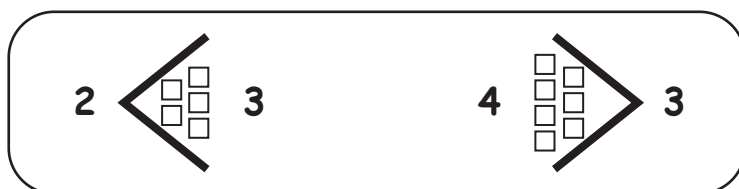
Ученици упоређују бројеве користећи одговарајуће знаке.

Активност 7: Задатак 3

Ученици посматрају 15 једнаких кутијица (од љекова, шибица), које су постављене тако да на столу стоје: једна кутија, до ње двије кутије једна на другу, и тако редом, до пет кутија сложених једна на другу.

Ученици лако могу да уоче који је ред најнижи, а који највиши, односно који је број најмањи, а који највећи. Могу да уоче и за колико је неки број већи или мањи од другог броја. Ученици ће приликом поређења користити ријечи *мањи* и *већи*.

Напомена: Ученици често гријеше у писању знакова, зато је корисно знакове приказати графички.



У задатку 3 ученици боје квадратиће, према указаним бројевима. Као и у случају кутија, и овдје се визуелно дочарава који је број већи и за колико. Ученици одговарају на питања типа: „За колико је 2 мање од 5?“

Активност 8: Задатак 4 и 5

Напомена: Бројевне изразе ученици упоређују на више начина. Први, и најчешћи је, помоћу израчунавања. Остали начини се заснивају на некој ученој зависности.

Ученици упоређују бројевне изразе.

Упутство: На прве двије слике у задатку 4 на доминама које поредимо има једнаких дјелова. Због тога се поређење тих домина може свести на поређење оних дјелова који су различити:

$$4 + 3 > 4 + 1 \text{ због тога што је } 3 > 1.$$

$$2 + 3 < 5 + 3 \text{ због тога што је } 2 < 5.$$



На трећој слици једнаких дјелова нема. Зато изразе упоређују израчунавањем:

$$3 + 4 = 6 + 1.$$

Задатак 5 је сличан претходном, и ученици га раде самостално.

Активност 9: Задатак 6

Ученици рјешавају постављени задатак.

Рјешење: Ако има једна зелена јабука, тада црвених јабука има $7 - 1 = 6$. Ако има двије зелене јабуке, тада црвених јабука има $7 - 2 = 5$. Ако, пак, има три зелене јабуке, онда црвених јабука има $7 - 3 = 4$. Зелених јабука не може да буде више од 3, јер црвених јабука има више од зелених.

Активност 10: Игра „Математичка штафета“

Ученици су подијељени у четири колоне, при чему се двије колоне такмиче једна против друге у тачности и брзини рјешавања задатака који су унапријед припремљени на 4 плаката. На плакатима су задаци са упоређивањем бројева. На одређени знак, креће штафетно рјешавање задатака. Први ученик ставља знак између два броја или израза и трчи до другог ученика, додаје му фломастер и иде на крај колоне. Штофетна игра траје док се не ријеше сви задаци. На крају се провјеравају задаци и проглашавају се побједници.



10. УПОРЕЂИВАЊЕ И РАЗВРСТАВАЊЕ

Ученици:

- упоређују предмете и бића по величини и висини (већи – мањи, виши – нижи, дебљи – тањи, дужи – краћи, шири – ужи);
- упознају се са односима: мањи, средњи, већи; најмањи и највећи (дугачко – дуже – најдуже; високо – више – највише);
- стичу вјештину проналажења и упоређивања особина предмета, налажења заједничке особине групе предмета;
- формирају представу о особинама, сличностима и разликама између предмета;
- разврставају предмете по заједничкој особини;
- обнављају упоређивање бројева до 10.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици у својим свескама раде задатак по задатим упутствима:

- Цртају двије куће, једну вишу и ужу, другу ширу и нижу. Вишу и ужу кућу боје црвеном, а ширу и нижу кућу плавом бојом.
- Ученици цртају два дрвета, више и ниже. На вишем дрвету цртају птицу, а на нижем крушку.
- Цртају кошаркашку и тениску лопту.

Активност 2: „Чаробна корпа“

Напомена: Овом активношћу ученици уочавају релације дебље – тање.

У „Чаробној корпи“ се налазе предмети истог облика, боје и величине, а различите дебљине. Бројалицом се одређује ученик који завлачи руку у корпу и пипањем предмета погађа шта се у њој налази. Након тога, извлачи предмет из корпе и провјерава да ли је погодио. Остали ученици именују предмете. Ученицима се показују два предмета истог облика, боје и величине, а различите дебљине. Они посматрају предмете и дају одговор на питање по чему се предмети разликују. Ученици закључују да је разлика у дебљини предмета. Све предмете из корпе ученици групишу према дебљини и закључују да има дебљих и тањих предмета.

Уџбеник

Активност 3: Уводна слика

На слици су представљени дјечак Марко и дјевојчица Маја који су отишли у забавни парк и наишли на „крива огледала“ у соби смијеха.



Ученици, посматрајући приказану слику, уочавају промјене које су се десиле када су се дјеца погледала у кривом огледалу. Ученици одговарају на питања.

- Како се промијенила висина дјеце у огледалу?
- Како изгледају главе дјечака и дјевојчице у огледалу?
- Што се десило са тијелима дјечака и дјевојчице на слици у огледалу?
- Код кога и како се промијенила коса?
- Како на слици у огледалу изгледају руке код дјечака?
- Што је остало непромијењено? (Ученици закључују да је непромијењена боја одјеће.)

Активност 4: Задатак 1

Ученици одговарају на постављена питања и боје аутобусе у складу са постављеним захтјевима.

Након што заврше тај дио задатка, ученици ређају аутобусе по величини, тако што бројем 1 означавају најмањи аутобус, слједећи, по величини бројем 2, итд. све до броја 5 којим обиљежавају највећи аутобус.

Активност 5:

Ученици слушају причу и одговарају на питање:

Силази мрав са планине, а у сусрет њему иде магарац. Пита магарац мрва: „Молим те, кажи, каква је трава на планини?“

„Тако је висока и густа,“ – одговорио је мрав.

Обрадовао се магарац и попео се на планину, али никако није могао да ишчупа траву устима. Толико је била ниска и ријетка.

„Преварио ме је мрав“ – помислио је магарац.

А што ви мислите, да ли је мрав заиста преварио магарца?

Активност 6: Задаци 2 и 3

На цртежима су приказана бића која су исте величине, иако су у природи они различитих величина. Ученици треба да уоче које је од два бића веће, односно мање у природи.

Активност 7:

Напомена: Односе дугачко–дуже–најдуже и високо–више–највише, ученици треба да опажају на конкретним моделима и предметима из непосредне околине.

Примјери: предмети могу бити оловке различите дужине, конци, траке, лењири итд.

Ученици се могу дијелити у групе на основу дужине рукава, дужине сукњи или дужине косе.

Ученици могу да пореде траке различитих дужина које ће бити постављене на табли једна испод друге, али тако да им се почечи поклапају. Ученици треба да уоче односе: дугачко, дуже и најдуже.

Ученици могу, посматрањем предмета у околини (дрвеће, зграде, ормани итд.), упоређивати предмете и бића по висини.

Ученици се могу упоређивати по висини (поређа се неколико ученика у ред, а остали треба да утврде ко је од кога виши, као и ко је у реду највиши ученик).

**Активност 8: Задатак 4**

Ученици одговарају на питања постављена у Уџбенику.

Напомена: приликом упоређивања дужине, предмети који се упоређују треба да буду поравнати на једном крају.

Активност 9: Задатак 5

Ученици посматрају слику у Уџбенику и упоређују приказане ликове у односу на њихову висину. Упоређивање им може бити олакшано, ако одговоре на сљедећа питања:

- Ко је највиши?
- Ко је виши: Маја или Хана?
- Да ли је Јована виша од Хане?
- Ко је виши од Асима?
- Како се зове најнижа девојчица?
- Колико дјеце је више од Маје?
- Ко је све нижи од Марка?
- Ко је виши од Маје, али нижи од Асима?
- Ко стоји у средини?

Активност 10: Задатак 6

На основу приказане слике у Уџбенику, ученици доцртавају „елементе“ који недостају.

Напомена: Овај задатак има за циљ да код ученика развија проциљивост, пажњу и повећа интересовање за часове математике.

Активност 11: Задатак 7: Игра „Путовање бројева 3, 6, 7“

Ученици посматрају у Уџбенику приказану слику и слушају сљедећу причу:

„Бројеви 3, 6 и 7 су кренули на пут. Ускоро стиже зима и потребно је да сваки број изабере кућицу за себе. Кренимо на пут заједно са бројевима. Стигли смо до прве раскрснице. Какви бројеви могу да се смјесте у плаву кућицу? Зашто? Да ли имамо такве бројеве?“ (Ученици закључују да су то бројеви мањи од 2, зато што стоји знак < 2 и да такве бројеве немамо.)

Након што ученици одговоре на ова питања, слушају наставак приче. „Настављамо путовање. Какви бројеви могу да се смјесте у жуту кућицу? Зашто? Да ли имамо такве бројеве?“ (Ученици закључују да су то бројеви мањи од 4, на што указује знак < 4 и закључују да ће се у ту кућицу смјестити број 3.)

Након што одговоре на ова питања, ученици уписују број 3, у, за то, предвиђени прозорчић.

„Долазимо до браон кућице. У браон кућицу треба да смјестимо бројеве мање од 6, а веће од 4. Да ли имамо такве бројеве?“ (Ученици примјећују да таквих бројева нема и да ће браон кућица остати празна.)

„Настављамо путовање и стижемо до наранџасте кућице. Какви бројеви могу да се уселе у ту кућицу? Да ли имамо такве бројеве?“ (Ученици уочавају да се у наранџасту кућицу могу уселити бројеви већи од броја 6, а то је број 7.)

Број 6 се „усељава“ у љубичасту кућицу, у складу са знаком „ > 5 “.

Активност 12: Задатак 8

Ученици уз помоћ наставника/це рјешавају постављени задатак.

**Активност 13: Математички диктат**

Ученици раде математички диктат на посебним листићима.

1. Нацртај три дрвета са стаблима различите дебљине. Изнад дрвета са најдебљим стаблом нацртај сунце, а испод дрвета са најтањим стаблом пса.
2. Нацртај зелени шал који је шири од црвеног шала.
3. Нацртај једну високу и једну ниску зграду. Обој.
4. Нацртај два пута, тако да ужи пут буде обојен браон бојом, а шири пут сивом бојом.
5. Нацртај једно високо и једно ниско брдо. Обој.
6. Нацртај двије чаше са соком, а затим у једну од њих доцртај уску сламчицу, а у другу широку.
7. Нацртај два цријева за заливање баште, отприлике исте дужине, али тако да једно буде дебље, а друго тање. Дебље цријево обој црвеном бојом, а тање зеленом.
8. Нацртај једну уску и једну широку наруквицу. Обој по жељи.
9. Нацртај двије жирафе, па нижу обој.
10. Нацртај једну широку и једну уску заставу. Ширу заставу украси шарамом по жељи.



11. РАЗВРСТАВАЊЕ И ПРИКАЗИВАЊЕ

Ученици:

- знају да разврставају предмете према једној особини;
- читају податке из табеле;
- приказују једноставне податке помоћу дијаграма;
- уређују и читају податке са дијаграма.

Активности ученика

Активност 1:

Испред ученика је здјела са кликерима различитих величина и боја. На табли је нацртана табела.

Ученици редом узимају по један кликер из здјеле. Упоредују га са кликером друга до себе и уочавају разлике између њих (по боји, величини). У табели уписују знак (x) за кликер који су извукли. Кад заврше уписивање, преброје и затим коментаришу којих кликера има мање, а којих више, и да ли постоје типови кликера којих има једнако.

	Жути	Бијели
Велики		
Мали		

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика, корелација са предметима Црногорски језик и књижевност и Природа и друштво

Ученици слушају народну басну „Пијетао и лисица“.

Након што је басна прочитана, ученици разговарају о њој. Разговор се наставља причом о домаћим и дивљим животињама.

На уводној слици су приказане домаће и дивље животиње.

Ученици анализирају слике животиња и разврставају их: стрелицима повезују сличицу животиње са одговарајућим списком.

Активност 3: Задатак 1

Ученици слушају причу: „Марко је направио табелу у којој је у првом реду уписао имена својих другара, а у првој колони уцртао неке од намирница. Желио је да сазна што воле да једу његови другари Петар, Ана, Саша, Маша и Маја. Направио је сљедећи избор јела: пљескавица, чоколада, јабука, млијеко, пилетина и сладолед. Питао је сваког редом и те одговоре уносио у табелу. Поред јела које воле, стављао је „птичицу“, а поред оних које не воле „крстић“.



Након саслушане приче, ученици посматрају Маркову табелу у Уџбенику и одговарају на следећа питања:

- Што воли да једе Ана?
- Колико дјеце воли сладолед?
- Да ли Петар воли да пије млијеко?
- Које јело највише дјеце воли да једе? А које најмање? Да ли на ова питања можете одмах да одговорите?

Ученици закључују да им је за тај одговор потребно да прво изброје колико има јела које воле дјеца у сваком реду, а затим да упореде бројеве по редовима.

Напомена: Ученици добијају информацију да за поређење бројних података често користимо дијаграме који служе за графичко приказивање информација. Дијаграме користимо за упоређивање величина. По дијаграму можемо упоређивати, анализирати опште податке, али не можемо, рецимо, да одговоримо на питање што конкретно воли поједино дијете – то можемо да видимо из табеле.

Након тога, ученици, у дијаграму, који се налази поред табеле, уносе одређене податке. Најприје из табеле броје колико дјеце воли пљескавицу, и толико кружића боје у првој колони. Такав поступак понављају за остале намирнице. Када заврше тај задатак, одговарајући на питање што највише дјеца воле да једу, попуњавају квадратиће испод дијаграма и одговарају на питање.

Активност 4: Задатак 2

Ученици на основу дате инструкције боје ракете.

Након што обоје ракете, ученици попуњавају дијаграм са ступцима (боје одговарајући број правоугаоника изнад слике ракете која приказује одређени смјер кретања) и одговарају на питања о смјеру летења ракета.

- У ком смјеру лети највише ракета?
- У ком смјеру лети најмање ракета?
- Колико укупно има ракета?
- Колико ракета лети горе?
- Колико ракета лети доље?
- Колико ракета лети налијево?
- Колико ракета лети надесно?

Активност 5: Задатак 3

Ученици обнављају просторне односе и започињу формирање основних комбинаторних појмова.

Ученици, на различите начине, боје нацртане листове.



Напомена: Прије него што почну бојење у Уџбенику, ученици могу на својим клупама распоредити, на примјер, три фломастера (дрвене бојице) различитих боја. Веома је



важно да ученици закључе да има само 6 могућности за распоређивање три боје у ред са различитим редосљедом. Потребно је да закључе да, на примјер, жути фломастер може да буде на првом мјесту два пута. Ако је он фиксиран на првом мјесту, тада два друга фломастера (црвени и зелени) могу да мијењају мјеста. То важи и за остале боје.







Напомена: Формирање комбинаторних појмова је дуготрајан и сложен процес. Не треба очекивати да се он развија лако нити равномјерно код свих ученика. Да би се утврдила почетна знања из комбинаторике, треба распоредити три ученика (на примјер, Марка, Николу и Ану) у врсту, на различите начине непосредним премјештањем. Добијене распореде треба записати на сљедећи начин: МНА, МАН, НМА, НАМ, АМН, АНМ.

Активност 6:

Ученици, подијељени у групе, попуњавају дијаграм који се налази на припремљеном наставном листићу. Сваки ученик из групе појединачно боји један правоугаоник у колони изнад намирнице коју он воли. Након попуњавања дијаграма, свака група представља своје резултате.

Примјер: једна група има за циљ да испита у оквиру своје групе, које је воће најомиљеније. Ученици бирају између јабуке, крушке, брескве, шљиве, банане и трешње.

☺ Наставни листић ☺

Напомена: Може се предложити и задатак о томе које намирнице дјеца не воле да једу, а такође и задатак које пиће дјеца воле: чај, сок, млијеко, јогурт, вода, газирано пиће.



12. ТАЧКА. ПРАВЕ И КРИВЕ ЛИНИЈЕ

Ученици:

- усвајају појам праве и криве линије као путање покретне тачке;
- цртају криве линије слободном руком и праве линије уз помоћ прибора за цртање;
- уочавају, именују и обиљежавају тачку као пресјек линија и ознаку положаја предмета;
- спајају тачке правим и кривим линијама;
- цртају праву која садржи двије задате тачке уз помоћ лењира и налазе пресјечну тачку двије праве;
- вјежбају руковање прибором за цртање.

Напомена: Наставни садржај који је пред нама је веома важан за правилно формирање основних геометријских концепата код ученика. Тачка и права су основни појмови у геометрији и не дефинишу се. Они представљају апстракцију, математичку идеализацију реалних објеката из свијета око нас. Деликатност дидактичког поступка који слиједи, састоји се у налажењу равнотеже између принципијелне немогућности пружања формалне дефиниције с једне стране, и потребе стварања искуствене основе и емпиријске базе код ученика кроз изучавање конкретних модела који би омогућили правилно разумијевање основних појмова и усвајање најважнијих релација међу њима, с друге стране.

Активности ученика

Активност 1: „Довршити слике“, корелација са предметом Ликовна култура

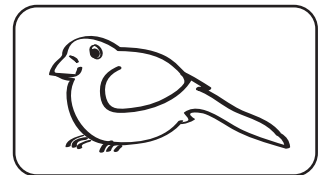
Напомена: Кад опажамо сићушна тијела или она удаљена која тек назиремо, кажемо да их видимо као неку тачку. Дакле, кад видимо неки објекат тако да му не приписујемо нити облик нити било какво простирање, казаћемо да се тај објекат види као тачка. Типичан примјер те врсте је траг који оставља врх оловке кад се њоме дотакне лист папира или, пак, врх креде кад се њоме дотакне табла. Баш такви трагови служе нам као ознаке за тачку.

Ученици посматрају двије припремљене слике.

На једној слици је нацртан врабац.

Ученици одговарају на питања:

- Што једу врапци?
- Како ћемо да нацртамо зрна и мрвице, односно храну коју једу врапци? (Ученици предлажу на који начин то могу урадити. Закључују да је потребно само додирнути оловком лист папира и да ће добити тачке.)





Након што одговоре на ова питања, ученици у својим свескама цртају браон тачке.

На другој слици нацртан је мјесец.

Ученици одговарају на питања:

- Осим Мјесеца, што још можемо да видимо на ноћном небу? На што вас подсећају звијезде?



Након што дају одговоре на ова питања, ученици треба да у својим свескама нацртају жуте тачке – звијезде.

- Што вас још подсећа на тачке?

Напомена: Ученици треба да се подсјете на примјере тачака и линија из околине, али и њима блиских модела из искуства стеченог учењем.

Примјери: звијезде на небу су тачке, а траг који оставља звијезда-падалица је линија; за вријеме ватромета прво видимо сјајне линије, а последице се пале разнобојне тачке итд.

Тачка је важан знак у сваком језику. Користи се за обиљежавање краја реченице.

Активност 2:

Напомена: Тачка је прилично апстрактан појам за дјецу у овом узрасту, па се може приказати као мјесто пресека двије линије.

Сваки пар ученика има два конца који су различите боје и један жетон у боји. Од њих формирају двије линије које се укрштају. Посматрају и уочавају мјесто, гдје се ове двије линије сијекну. То мјесто је тачка и ту стављају жетон у боји. Сличну ситуацију ученици цртају оловкама у боји у својим свескама: црвеном и плавом бојом означавају линије, а зеленом тачку.

Упутство: Мјеста пресека линија треба обиљежити тачком и великим штампаним словом.

Уџбеник

Активност 3: Уводна слика

Ученици уочавају да су:

- штапови за пецање Маје, Марка и Наташе, који пецају на Лиму, дјелови правих линија;
- да се најлони извијају у облику кривих линија;
- да су таласићи, такође приказани кривим линијама;
- да мјехурићи ваздуха представљају тачке.

Ученици затим одређују ко је упецао коју рибу.

Активност 4: Задатак 1

Напомена: Ученици обнављају градиво из првог разреда.

Ученици одговарају на следећа питања:

- Што видите на првој слици?

Након што одговоре, уцртавају нове тачке.

- Што је на другој слици?

Затим, ученици уцртавају нову криву линију.

- Што је на трећој слици? Што је помогло оловци да направи такву праву линију?



Након ове активности, ученици од конача праве моделе правих и кривих линија на својим клупама.

Активност 5: Задатак 2

Напомена: Кроз овај задатак, ученици са једне стране увјежбавају цртање правих линија помоћу лењира. Осим тога, први пут се сријећу са једноставним геометријским истраживањем.

Сваки ученик на свој начин црта праву која сарджи црвену тачку и долази до закључка да постоји много правих линија које садрже дату тачку. Таквих правих заправо има бесконачно много. Послије, цртају криве линије које садрже плаву тачку.

Као додатну активност у другом простору, предвиђеном у Уџбенику, ученици цртају криву линију, тако да она сијече праву линију, и означавају тачку пресјека линија.

Активност 6: Задатак 3

Ученици прецизирају како повући праву линију која садржи двије дате тачке. Проблемска ситуација везана је за одговор на питање о броју таквих правих. Када заврше цртање, ученици обично уочавају да постоји једна таква права.

Спајају тачке правом линијом и уочавају да се двије тачке могу спојити само једном правом линијом.

Активност 7: Задатак 4

Ученици су уочили у претходном задатку да постоји само једна права која садржи двије дате тачке. Поставља се питање колико кривих линија постоји које садрже двије дате тачке. На слици су већ приказане три такве криве линије. Ученици одговарају на питање: Да ли постоји још кривих линија које садрже те двије тачке? Затим уцртавају још четири-пет таквих кривих линија.

Рјешење: Таквих кривих има бесконачно много.

Активност 8: Задатак 5

Напомена: Постоји бесконачно много правих које садрже једну дату тачку. Ученици треба да стекну осјећај да их има много, више од двије, три, четири...

Ученици анализирају цртеж на коме су дате три тачке које не припадају једној правој, и уочавају да постоје три праве од којих свака садржи по двије од те три тачке.

Ученици затим анализирају цртеж на коме су дате четири тачке, тако да никоје три не припадају једној правој, и уочавају да постоји шест правих од којих свака садржи по двије од те четири тачке.

У оквиру овог задатка, ученици, на крају цртају праву која садржи двије тачке. Тако утврђују принцип да постоји само једна права која садржи двије различите тачке.

Активност 9: Задатак 6

Напомена: Овај задатак представља психолошку вјежбу: „Оптичка варка“. Ученици треба да науче да посматрање не мора бити увијек тачна основа за утврђивање неке геометријске чињенице.

Упутство: На слици су дата два пара паралелних правих. Дјелови равни су ишрафирани на различите начине, стварајући илузију да су у првом случају представљене криве линије које се „примичу при средини“. У другом случају, дјелује да су пред ученицима криве линије које се „размичу при средини“. Чињеницу да је заправо ријеч о правим линијама ученици утврђују тако што упоређују линије са лењиром.

**Активност 10: Задатак 7**

Ученици вјежбају моторику, концентрацију и просторне односе изнад – испод, водећи рачуна при бојењу који конач пролази испод, а који изнад.

Активност 11:

Ученици раде математички диктат:

- Означи тачку, нацртај двије праве линије које се сијеку у означеној тачки.
- Нацртај двије праве линије које се сијеку. У колико се тачака сијеку те двије праве линије?
- Нацртај једну праву и једну криву линију које се сијеку и обиљежи тачку пресека.
- Нацртај двије криве линије које се сијеку у тачки М.
- Означи двије тачке, споји их правом линијом, па исте споји кривом линијом.
- Означи пет тачака и именуј их, споји их линијама којим желиш.



13. ДУЖ

Ученици:

- формирају појам дужи као дијела праве и као најкраће растојање између двије тачке;
- усвајају обиљежавање крајњих тачака дужи великим штампаним словима;
- уче да се правилно служе лењиром и да стекну спретност у цртању.

Активности ученика

Активност 1: Прича о настанку дужи: „Чича Глишина игра“

Ученици слушају причу о „настанку дужи“:

„Чича Глиша је кренуо на пут. Ишао је на праву. Ишао је дуго, уморио се страшно и запитао се: „Колико још треба да идем? Да ли ће се ускоро појавити крај праве?“



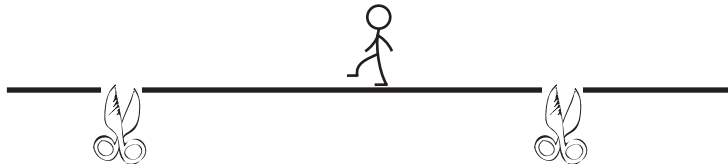
Ученици одговарају на питање: „Што бисте ви њему одговорили?“

Напомена: Уз помоћ модела праве која је направљена од два клупка конца, ученици се увјеравају да је права без почетка и краја и тај одговор дају чича Глиши.

„Растужио се чича Глиша.

- Што сад да радим? Дакле, сада морам да идем јако дуго, да никад не стигнем до краја.

Одједном се појавише маказе. Сазнали су за чича Глишину тугу и пререзали су праву са једне и са друге стране.



- Баш је лијепо. Сада сам на дијелу праве који има и почетак и крај.“

Ученици, затим одговарају на питање: Што смо на тај начин добили? Закључују да су добили дуж, дио праве линије. Уочавају да је дуж ограничена са двије стране.

Након тога, одговарају на питање: Што вас у учионици, подсећа на дужи?

На крају ове уводне активности ученицима се покаже крива линија и поставе питања: Да ли можемо да кажемо да је ова линија дуж? Зашто?





Уџбеник

Активност 2: Уводна слика

Марко и Маја са другарима су отишли да пуштају змајеве.

Ученици уочавају и показују на уводној слици криве линије и дужи.

Напомена: Потребно је да ученици науче да налазе у окружењу предмете (или њихове дјелове), који подсећају на дужи. То могу бити ивице лењира, листа папира, ивица ормана, табле или клупе итд.

Активност 3: Задатак 1

Ученици поново описују настанак дужи, цртају дуж и одговарају на питања:

- Колико крајева има дуж?
- Да ли се разликују дуж и права? У чему се разликују?

Напомена: Основно је да ученици схвате да разликују на цртежу праву и дуж. Ученици поступно усвајају да су крајеви дужи на сликама означени тачкама или цртицама, док на цртежима правих тога нема.

Кроз запажања и различите вјежбе, ученици се усмјеравају ка закључку да нека цијела дуж може да стане на лист папира. С друге стране, права не може да се реализује на папиру, без обзира колико велики комад папира би узели.

Активност 4: Задатак 2

Напомена: Овим задатком, ученици формирају појам дужи као најкраће растојање између двије тачке.

Ученици посматрају слику и одговарају на питање:

- Којим путем треба да иде зец да би најбрже стигао до шаргарепе? (Они уочавају да зец треба да иде по правом путу како би најбрже стигао до шаргарепе)

Задатак ученика је да споје тачке правом линијом и подсјете се да се двије тачке могу спојити са више кривих, али само једном правом линијом.

Активност 5: Задатак 3

Ученици боје предмете према величини, а у складу са датом инструкцијом.

Активност 6: Корелација са предметом Физичко васпитање: Игра „Ми смо дуж“

На спортском терену ученици из одјељења заузимају различите позиције. Само по један ученик из клупе има канап код себе, јер он треба да пронађе друга из клупе и да са њим формира дуж. На знак „Ми смо дуж“, ученици из различитих позиција крећу у потрагу за другом из клупе и формирају дуж. Игру може да прати њихово заједничко пјевање пјесме „Коларићу Панићу, плетемо се самићу, сами себе заплићемо, сами себе расплићемо...“

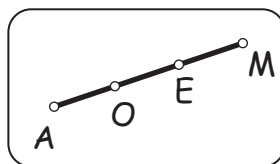
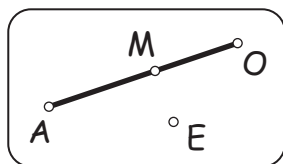
Активност 7: Задатак 4

Напомена: Овим задатком ученици вјежбају моторику и употребу прибора за цртање.

Ученици броје дужи на сликама.

Активност 8: Задатак 5 и 6

Напомена: Поред вјежбања моторике и употребе прибора за цртање, у ова два задатка, ученици вјежбају означавање крајева дужи тачкама које се обиљежавају великим словима и тако именују дужи. Такође, ученици увјежбавају релације „тачка припада дужи“, „тачка је ван дужи“, као и релацију „између“ за три тачке на дужи.



Важне су вјежбе које захтијевају проналажење свих дужи на цртежу, именовање дужи и цртање дужи које садржи двије задате тачке. У зависности од састава одјељења, оне могу бити намијењене даровитијим ученицима.

У **зadatку 5** ученици именују три дужи AM, AO и MO.

У **зadatку 6** ученици именују шест дужи: AO, AE, AM, OE, OM, EM.

Активност 9: Задатак 7

Ученици спајају тачке редом, и одговарају на питања:

- Што се добило на слици?
- Колико сте дужи нацртали?
- Колико се кругова види на слици?

Активност 10: Задатак 8

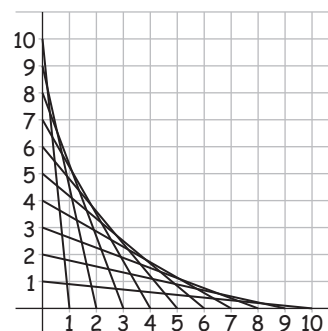
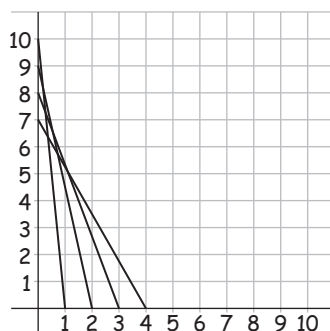
Напомена: Задатак 8 представља још једну психолошку вјежбу, која показује како око може да нас „вара“, тј. да посматрање не мора бити увијек тачна основа за утврђивање неке геометријске чињенице.

Ученици треба да одговоре на постављено питање у Уџбенику уз објашњење да су на слици нацртане дужи покривене траком, тако да изгледа као да иза тих трака стоје три дужи. Ученици треба да равнањем лењиром закључе да су у питању двије дужи.

Активност 11: Активност за даровите ученике

Задатак. Цртамо криве линије уз помоћ правих.

Прецртајте дужи на папиру на квадратиће.



Напомена: Видимо да се поступним додавањем дужи све јасније оцртава једна крива линија.

Активност 12: Игра „Слова“

На табли је написано неколико великих штампаних слова, на примјер: А, Б, В, Г, З, Н, О, П, С, Ф итд. Задатак ученика је да подијеле та слова у три скупа. Првом скупу припадају она слова која се пишу само дужима, на примјер: А, Г, Н, П. Другом скупу припадају она слова која се пишу само кривим линијама, на примјер: З, О, С. Трећем скупу припадају она слова која се пишу и помоћу дужи и помоћу кривих линија, на примјер: Б, В, Ф.



Активност 13:

Ученици раде математички диктат:

- Нацртај праву линију и обиљежи на њој двије тачке великим словом.
- Нацртај праву и означи три тачке на њој. Колико дужи уочаваш?
- Означи четири тачке и уочи колико дужи можеш добити спајањем ових тачака.
- Нацртај лењиром ограду. Од колико дужи се она састоји?



14. ЗАТВОРЕНЕ И ОТВОРЕНЕ ЛИНИЈЕ

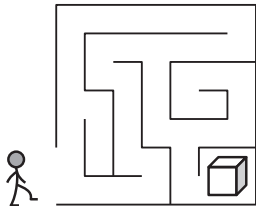
Ученици:

- формирају представу о затвореним и отвореним линијама;
- разликују, именују и цртају отворене и затворене линије;
- уочавају линију као границу спољашњости и унутрашњости;
- уочавају спољашност и унутрашњост на конкретним примјерима;
- прецизирају односе „изван“, „унутар“ и „на“.

Активности ученика

Уводна активност: Игра „Путовање чича Глише“

Ученици посматрају нацртану слику и слушају причу:

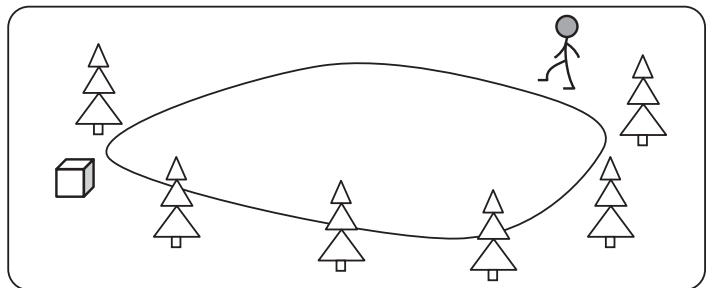


„Наш путник чича Глиша поново је кренуо на пут, стигао у чаробну земљу и нашао се испред зачараног лавиринта. Да не би залутао у овом лавиринту, он је узео клупко канапа. Један крај канапа је учврстио на улазу лавиринта и кренуо напријед. Дуго је лутао запетљаним путевима (размотавајући клупко канапа) и најзад је стигао до собе са благом. Узео је чича Глиша благо и кренуо натраг“.

Након читања овог дијела приче, ученици одговарају на питања:

- Што је помогло чичи Глиши да нађе прави пут и да не залута?
- Колико има крајева канапа? Гдје је један крај? Гдје је други?

„Кренуо је чича Глиша даље и нашао се у густој шуми на обали чудесног језера. Толико је било лијепо око језера да је чича Глиша оставио ковчег са благом и кренуо дуж обале.“



Ученици, на слици, показују пут чича Глише.

„Дуго је шетао чича Глиша, уморио се и ријешило да се врати. Али, онда је помислио да је можда краће да настави напријед. Питао се докле тако треба да настави“.

Ученици одговарају на питања:

- Како можемо да му помогнемо? (Потребно је да нађе ковчег који је оставио на обали, поред пута. Иначе, чича Глиша ће дуго ходати по затвореном путу.)
- Што је заједничко код путева у лавиринту и око језера? (Ученици уочавају да су путеви криве линије.)
- А по чему се разликују? (Ученици уочавају да један пут има два краја, а други пут нема краја.)



Уџбеник

Активност 1: Уводна слика

Упутство: Марко обилази око језера и, након извјесног времена, враћа се на почетну тачку. Његова путања је приказана испрекиданом линијом.

Ученици подебљавају ту линију почев од црвене тачке. Затим констатују да су дошли до почетне тачке, и закључују да је подебљана линија затворена. Ученици примјећују и да обала језера представља затворену линију. Обала је граница која раздваја двије области, водену, која чини унутаршњост, и копнену, која чини спољашњост. Ученици одговарају на питање: Што примјећујете у унутрашњости? Што се налази на граници? А што у спољашњости?

Маја се враћа кући из школе. Њен пут је приказан испрекиданом линијом. Ученици подебљавају линију и констатују да се ради о отвореној кривој линији. Ова линија има два краја. На једном се налази школа, а на другом кућа.

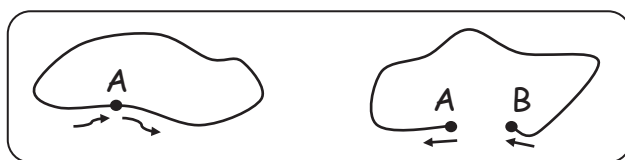
Активност 2: Задатак 1

Напомена: Овим задатком ученици утврђују појмове затворена и отворена линија. Кроз овај задатак треба да разумију: да ако крену из тачке А, по линији са слике, тада ће се опет вратити у тачку А; да је то затворена линија. Код затворених линија нема ни почетка ни краја.

Ученици пролазе црвеном оловком по линији на слици у Уџбенику и цртају затворену линију која садржи тачку В и Г. Затим, постављају једну плаву тачку унутар сваке затворене линије, а зелену тачку стављају споља.

Ученици, на другој слици, на којој су приказане отворене линије, односно линије на којима има два краја, подебљавају линије плавом бојом, са крајевима А и Б, В и Г и праве своју отворену линију са крајевима М и К. Ученици затим означавају тачке које леже на овим линијама и тачке које не леже на линијама.

Напомена: За утврђивање појмова затворена и отворена линија може се користити сљедећа шема:



Активност 3: Задатак 2

Ученици налазе отворене линије и подебљавају их зеленом бојом. Одговарају на питање: Колико крајева оне имају?

Ученици налазе затворене линије. Подебљавају их црвеном бојом. Одговарају на питање: Колико има крајева затворена линија?

Након тога, боје област унутар затворене линије плавом бојом.

Напомена: У току израде задатка, ученицима треба обратити пажњу да нијесу све линије криве и да овдје има и линија које су нам још увјек непознате (изломљене). О њима ћемо говорити касније.

Активност 4: Игра „Пронађи и формирај“

Ученици, случајним избором, узимају картончиће и то 10 картончића који су плаве боје и на којима су нацртане отворене линије, као и 10 картончића црвене боје на којима су нацртане затворене линије.



На знак „Пронађи и формирај“, ученици проналазе дјецу из своје групе, групишу се по истом критеријуму, а то су боја и линија. Задатак ученика је да демонстрирају држећи се за руке отворену и затворену линију.

Активност 5: Задатак 3

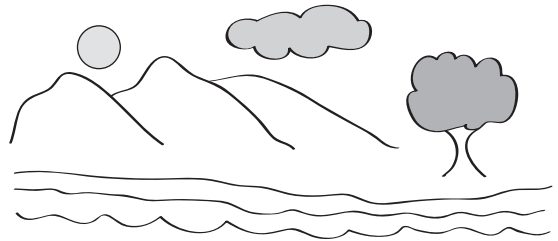
Ученици самостално рјешавају задатак.

Активност 6: Креативни задатак, корелација с предметом Ликовна култура

Напомена: За развој геометријске проицљивости дјеце, њихове маште и фантазије, корисно је предлагати креативне задатке на „погађање“ шематских цртежа.

Ученици посматрају слику нацртану на табли (пејзаж, чији су елементи отворене и затворене криве линије) и одговарају на питање:

- На што вас подсјећају ове линије?



Активност 7:

Напомена: Ово је уводна активност за рјешавање задатка 4, којом се код ученика формирају појмови и односи: „спољашњост“, „унутрашњост“, „изван“, „унутар“ и „на“.

Напомена: Проучавање односа „изван“, „унутар“ и „на“ се спроводи уз коришћење различитих група предмета, сличица или практичних радњи.

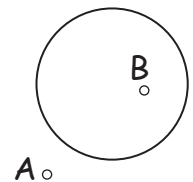
На примјер, неколико ученика образују коло (круг) држећи се за руке. Један од преосталих ученика стаје унутар кола, а други ван. Затим ученици одговарају на сљедећа питања:

- Ко чини коло?
- На коју фигуру личи коло? (Ученици уочавају да коло личи на круг, који се црта на табли.)
- Ко стоји унутар кола?

Унутар круга, који је нацртан на табли, ставља се тачка и поред ње се упише почетно слово имена ученика који стоји унутар кола. (примјер, ученик се зове Вук и уписује се слово В).

Област у којој се налази тај ученик јесте унутрашњост кола.

- Ко је изван кола? (Ученици саопштавају име ученика који се налази изван кола. Име ученице је, на примјер, Ана.)



На табли се означава тачка ван круга, а поред ње велико слово А.

- Што мислите, зашто су изабрана баш та слова?

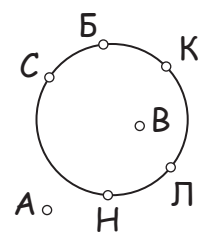
Напомена: Област у којој се Ана налази зове се спољашњост кола.

- Назовите тачку унутар круга (изван круга).

Напомена: Кружна линија је граница унутрашњости и спољашњости.

- Како бисте означили ученике који чине коло? (Ученици сами предлажу како да се означе тачке на кругу које их представљају.)
- Која слова ћемо изабрати за дате тачке?
- Ко стоји између Бориса и Лане, а ко између Светлане и Катарине?

Ученици на табли означавају тачке на кругу. На примјер: С, Б, К, Л, Н.





- Колико тачака смо означили на кругу?
- Која се тачка налази између Б и Л, а која између К и Н?

Напомена: Ово је прво искуство ученика у прављењу геометријског модела једне реалне животне ситуације. Даље ово умијеће биће учвршћено и искоришћено кроз рад са цртежима при обради текстуалних задатка.

Активност 8:

У овој активности ученици стављају предмете у кутију, ван кутије, на кутију (или стављају свеске у ранац, пернице на сто, неки предмет ван учионице и слично).

Приликом постављања предмета у одређени положај, ученици казују што су урадили употребљавајући појмове *у*, *на*, *ван*. Активност треба спроводити све док се не утврди да су ученици разумјели значење појмова.

Примјер:

- Нацртај затворену криву линију. На линији нацртај цвјетић, изван ње балон, а унутар ње срце. Унутрашњост ишрафирај жутим.

Активност 9:

У затворену линију, направљену од двије вијаче, у унутрашњу област стају три дјевојчице, а у спољашњу област два дјечака. На граничну линију (вијачу) стављају ђачку торбу. Ученици уочавају што је *у*, *на* и *ван*. Примјер се понавља више пута са различитом групом дјеце и предметом.

Активност 10: Задатак 4

Ученици разматрају различите положаје фигура, односно затворене линије. По цртежима у првом реду ученици прецизирају појмове: на линији, унутар линије и изван линије, односно појмове граница, унутрашњост и спољашњост. За унутрашњост и спољашњост користе се још називи: унутрашња област и спољашња област. Ученици изговарају положаје црвеног, плавог и жутог кружића. У доњем дијелу табеле ученици цртају линије тако да се сачува њихов положај, односно линија, према датом обрасцу.

Активност 11: Самосталан рад ученика

Испред сваког ученика је конач или жица, као и жетони у боји. На основу инструкције, ученици самостално:

- формирају затворену криву линију,
- плави жетон стављају унутар области,
- зелени жетон стављају у спољашњу област,
- плави жетон стављају на линију.

Слиједи провјера тачности.

Активност 12: Корелација са предметом Природа и друштво

Ученици посматрају карту Црне Горе, на којој су тачкама означени градови. Уочавају да је граница Црне Горе затворена крива линија и подебљавају је, ако има могућности. Ученици схватају да је унутрашњост, унутрашња област, заправо територија Црне Горе. Спољашња област је иностранство. Тачке представљају градове који се налазе унутар Црне Горе. Неки од градова су означени својим почетним словима. (Главни град је означен црвеном тачком.) Ученици погађају која тачка је који град.





15. ИЗЛОМЉЕНА ЛИНИЈА

Ученици:

- формирају појам изломљене линије;
- формирају способност препознавања и приказивања изломљене линије;
- цртају изломљену линију.

Активности ученика

Уводна активност:



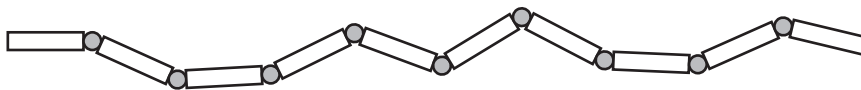
Ученици цртају слику муње, а након тога се бира она која најбоље одговара задатку увођења новог појма.

Ученици одговарају на питања: Како се најчешће црта муња? Колико дужи је искоришћено за приказивање муње?

Напомена: Као очигледну илустрацију појма изломљене линије ученицима се може показати права гранчица која се преломи на неколико мјеста, али тако да се дјелови не одлеме. Појам изломљене линије може се формирати на очигледан начин и помоћу метра на склапање, на сљедећи начин:



Ученици одговарају на питање: На какву линију вас подсећа овај предмет? Ученици закључују да је у питању дуж.



Ученици посматрају како се „ломи“ та дуж и одговарају на питање: Какву смо сада линију добили? Ученици закључују да је у питању изломљена линија.

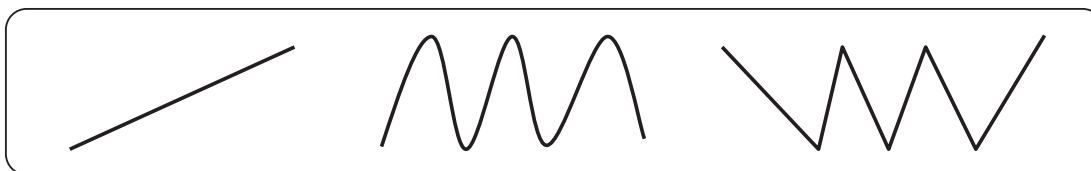
Активност 1: Корелација са предметом Црногорски језик и књижевност, „Гуливерова путовања“

Ученици посматрају слику на којој је чувени Гуливер. Гуливер је приказан како ломе право дрвеће. Ученици уочавају да, ломећи право дрвеће, Гуливер добија изломљену линију.

Након тога ученици раде сљедећу активност: сви ученици испред себе имају по неколико пластичних сламчица и одговарају на питање: Какве линије представљају сламчице? Ученици уочавају да су то праве линије. Затим, ученици ломе сламчице и закључују да су сад добили изломљену линију.

Активност 2:

Ученици посматрају нацртане линије и одговарају на питања: Што је заједничко код датих линија? А што их разликује? Ученици закључују да су све отворене линије, али прва је права, друга је крива, трећа је изломљена.



Након тога, ученици цртају праву, криву и изломљену линију и одговарају на питање: Од колико дужи се састоји ваша изломљена линија?

Ученици упоређују сљедеће изломљене линије и одговарају на питање: Како их можемо назвати? Тестера и јелка: отворена и затворена изломљена линија.



Уџбеник

Активност 3: Уводна слика

Ученици траже познате врсте линија на слици и у својој околини.

Активност 4: Задатак 1, 2 и 3

Ученици у **задатку 1** повезују тачке и добијају линију која се састоји од дужи. Указује им да се таква линија зове изломљена линија. Ученици одговарају на питање: Од колико дужи се састоји нацртана изломљена линија?

Напомена: Ученици треба да разумеју да је изломљена линија она која се састоји од неколико дужи. Крај прве дужи изломљене линије је почетак друге дужи, а крај друге дужи је почетак треће и тако даље. Сусједне дужи не смију да припадају једној правој.

У **задатку 2** ученици утврђују појам изломљене линије. Уз помоћ лењира подебљавају изломљене линије.

Објашњење: На слици су дате три линије који нису изломљене: једна је крива, друга се састоји од дужи, али дужи су одвојене тако да крај прве, није почетак друге, итд. Код треће линије, средњи дио није дуж.

У **задатку 3** ученици посматрају слике и одговарају на питања:

- Гдје су се сакриле дужи?
- Гдје су се сакриле изломљене, а гдје криве линије?

Активност 5: Задатак 4

Напомена: Кроз овај задатак ученици се упознају са чињеницом да изломљена линија, као и крива, може бити отворена и затворена.

Ученици посматрају отворене и затворене линије, упознају означавање изломљене линије, записују од колико се дужи састоје изломљене линије.

Активност 6: Задатак 5

Ученици, уз помоћ лењира, цртају затворене и отворене изломљене линије.

Активност 7: Задатак 6

Ученици посматрају слику и рјешавају задатак. Примјећују да су у првој колони табеле сакупљене затворене линије, а у другој колони су нацртане отворене линије. У првом реду налазе се криве линије, а у другом изломљене линије.

**Активност 8: Задатак 7**

Напомена: Приводимо крају блок часова посвећен геометријским темама. Изучавали смо различите типове линија. У посљедњем задатку сумирамо и обнављамо градиво. Ученици се подсећају да се линије дијеле на три типа: праве, криве и изломљене.

Ученици, у Уџбенику, групишу линије према заједничкој особини.

Рјешење: Линије 2, 5 и 8 су праве; 1, 3, 6 су криве; 4, 7, 9 су изломљене. Ниједна од линија на слици није затворена.

Активност 9:

Ученици добијају листић на којем су нацртани примјери отворених, затворених и изломљених линија. Ученици проналазе изломљене линије и заокружују их црвеном бојом.

Активност 10: „Изломљени сунчани дан“ - корелација са предметом Ликовна култура

Ученици имају задатак да нацртају цртеж, а тема је „Изломљени сунчан дан“.

Ученици цртају: изломљено сунце, изломљену траву, изломљено цвијеће, изломљене птице, изломљене облаке... У раду користе лењир.

Активност 11:

Ученици, самостално, раде на наставном листићу.

1. Нацртај једну отворену изломљену линију.
2. Нацртај затворену изломљену линију која се састоји од 5 дужи.
3. Нацртај 7 тачака. Споји их тако да добијеш изломљену линију.
4. Нацртај неки предмет користећи изломљену линију (нпр. круна.)



16. МЈЕРЕЊЕ ДУЖИНЕ

Ученици:

- мјере дужину нестандартном и стандардном јединицом за дужину;
- упознају различите начине мјерења;
- упознају јединицу за мјерење дужине *центиметар*;
- усвајају појмове јединица мјере и мјерни број;
- уочавају зависност дужине дужи од јединице мјере;
- записују мјерење мјерним бројем и јединицом мјере.

Активности ученика

Активност 1:

Напомена: Ученици се кроз ову активност упознају са начинама упоређивања дужи по дужини. Срећу се са упоређивањем дужина дужи које су измјерене уз помоћ нестандартних јединица мјера.

Ученици одговарају на питања:

- Која својства предмета знате? (Напомена: ученици треба да издвоје боју, облик, величину, материјал, намјену итд.)

Напомена: Након одговора ученика, треба им нагласити да се нека од својстава предмета која су побројали могу упоређивати. Односи таквих својстава код различитих предмета би се могли исказати помоћу: „веће“, „мање“, „једнако“. Таква својства предмета се зову величине.

- Да ли можемо да одредимо која је боја већа: роза или плава, црвена или наранџаста?
- Смеслите примјере таквих својстава предмета који јесу величине. (Ученици могу да назову „дужина“, „висина“, „ширина“, „температура“, „маса“ итд.)

На столу су траке различитих боја (зелена, плава и црвена). Двије су исте дужине, а трећа је мало дужа (црвена и плава су 1 x 15 cm, а зелена је 1 x 18 cm).

Ученици посматрају траке и одговарају на питања:

- Која је трака дужа? Која је краћа? Да ли је дужина трака величина? Да ли можемо да упоредимо траке по дужини: која је од њих већа (дужа), а која је мања (краћа)?
- Како можемо то да покажемо? (Ученици треба да уоче да траке стављамо једну на другу или једну уз другу, али у оба случаја морамо поравнати један од крајева, нпр. лијеви.)

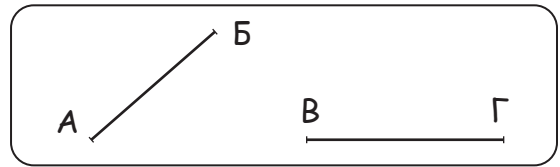
Један ученик, окренут разреду, упоређује траке, а остали раде на својим мјестима. Ученици утврђују да црвена и плава трака имају једнаку дужину, док је зелена трака дужа од обје. Ученици записују:

$$З > Ц \quad П < З \quad Ц = П$$

Напомена: Ученици треба да схвате да се однос дужина трака може записати уз помоћ знакова $<$, $>$ и $=$, и да је дужина величина.

**Активност 2:**

Ученици посматрају на табли нацртане двије дужи АБ и ВГ. Оне треба да буду нацртане тако да не буде очигледно која је од њих дужа (дужина прве је 75 см, а друге 90 см). Ученици најприје упоређују дужи одока. Записују своје одговоре (однесе) уз помоћ $>$, $<$ и $=$.



Ученици се затим суочавају са необичним ставом:

- А мени се чини да су дужи једнаке.

Сада се ученици суочавају са проблемом да не могу једну дуж да ставе на другу и поја-вљује се потреба да осмисле нови начин упоређивања дужина дужи.

Након дискусије о различитим начинама упоређивања које предлажу, ученици се наводе на мисао о коришћењу јединице мјере. Зато одговарају на питање:

- Да ли нам може помоћи наша црвена трака?

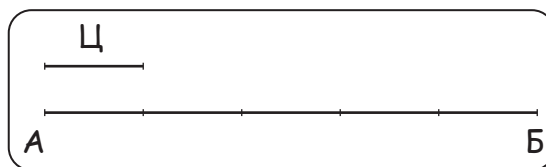
Упутство: Ученици треба да схвате да је потребно одредити колико пута ова трака може да се садржи по дужини у свакој од дужи, и затим да упореде добијене бројеве. Важно је да ученици пажљиво спроведу овај поступак код обје дужи. Први пут раде са црвеном траком. Од једног краја дужи АБ, рецимо А, постављају траку, затим тамо гдје се трака завршила направе ознаку; од ознаке постављају још један пут и све тако, док не заврше мјерење дужи. Испоставило се да дуж АБ садржи 5 дужина црвене траке ($АБ = 5$ ц). Слично, дуж ВГ 6 пута садржи црвену траку ($ВГ = 6$ ц). Како је $5 < 6$, добија се $АБ < ВГ$. Дакле, уз помоћ мјерења, упоређивање дужина дужи своди се на упоређивање бројева.

Ученици добијају информацију да предложени начин упоређивања називамо мјерење дужи АБ и ВГ уз помоћ црвене траке.

Ученици утврђују начин мјерења дужи:

1. Бирамо јединичну дуж – то је овдје црвена трака.
2. Одређујемо колико се пута она садржи по дужини у дужи коју мјеримо.

Дати закључак можемо записати на сљедећи начин:

**Активност 3:**

Напомена: Циљ ове активности јесте да ученици уоче неопходност коришћења исте јединице мјере при упоређивању дужина различитих дужи.

Ученици мјере уз помоћ својих трака различите предмете: дужину и ширину клупе, књиге, свеске и слично.

Затим мјере, уз помоћ зелене траке, дуж ВГ која је нацртана на табли. Добијају да је $ВГ = 5$ з. Записују двије једнакости које су добили у току часа:

$$ВГ = 5 з \text{ и } АБ = 5 ц$$

Ученици из ових једнакости закључују да су дужи АБ и ВГ једнаке и одговарају на питање: Гдје смо погријешили када смо закључили да је $АБ < ВГ$?



Ученици, размишљајући о овом проблему, треба да уоче разлог овог неспоразума: дужи АБ и ВГ су сада мјерене различитим јединицама мјера (различитим тракама).

Уџбеник

Активност 4: Уводна слика

Напомена: Ученици упознају старе јединице за мјерење дужине, које су људи од давнина користили. Стари народи као мјере за дужину узимају оно што им је било најближе, а то су дјелови сопственог тијела и приручна средства: палац, длан, педаљ, лакат, стопа, корак.

Ученици посматрају уводну слику и одговарају на питања:

Марко и Наташа су ријешили да измјере греду. Мјерили су стопама, лактовима и корацима.

- Да ли су они добили исте резултате? Зашто нијесу?
- Да ли два човјека морају имати исту дужину стопала, лакта или корака?
- Да ли су ваше дужине лаката и корака једнаке или веће него што су биле прошле године?

У наставку ове активности неколико ученика мјери дужину учионице корацима и резултате мјерења записују на табли. Затим неколико ученика мјери ширину учионице стопама. Резултате записују на табли.

Након овога мјерења, ученици одговарају на питање:

- Зашто су мјерењем кораком и стопом добијени различити резултати?

Ученици мјере дужину клупе лактом и педљем и упоређују добијене резултате.

Активност 5: Задатак 1

Ученици рјешавају постављени задатак.

Активност 6: Задатак 2

Ученици истражују зависност резултата мјерења дужине од избора јединица за мјерење. Ученици примјећују да што је већа по дужини јединична дуж, то се мањи број пута она садржи у датој дужи, коју мјеримо.

Ученици разумију да поред сваког мјерења, осим броја – резултата мјерења, увијек треба да стоји и назив јединичне дужи коју су користили за мјерење величине. Ученици упознају појам мјерног броја који показује колико јединица мјере чини дужину дате дужи.

У наставку ове активности ученици врше различита мјерења уз помоћ штапића у боји. Мјере:

- дужину ивице стола,
- ширину стола,
- дужину и ширину ивице свеске.

Уочавају да је потребно мање јединица мјере за мјерење краће дужине и обрнуто. Након овога слиједи мјерење исте дужи различитим јединицама мјере (штапићи различитих дужина и боја), а затим мјерење различитих дужи различитим јединицама мјере.

Активност 7: Задатак 3

Напомена: Ученици се упознају са јединицом мјерења „квадратић“.

Ученици упоређују дужину предмета на папиру на квадратиће: броје квадратиће, упоређују бројеве које су добили и тако упоређују дужине предмета.

**Активност 8: Задатак 4**

Напомена: Претходне активности наводе ученике на потребу увођења заједничке јединице мјере за дужину, која би била једнака за све. Ученици упознају једну такву, општеусвојену јединицу мјере за дужину – *центиметар*. Центиметар се приближно упоређују са ширином кажипрста и дужином дужи од два квадратића у радној свесци. Ученици се оспособљавају да лењиром мјере дужину дужи и читавају резултат на скали лењира. Ученицима се скреће пажња на то да правилно мјерење лењиром, почиње од нуле. Примичењено је да ученици често мјере од јединице, ако им се на вријеме не укаже на правилан начин мјерења.

Ученици врше мјерење дужи уз помоћ лењира.

Упутство:

1. Приложити лењир ка дужи.
2. Поклопити један крај дужи са нулом на лењиру.
3. Наћи на лењиру број који одговара другом крају дужи.
4. Назвати и записати одговор.

Активност 9: Задатак 5

Ученици увјежбавају практично мјерење дужина различитих дужи уз помоћ лењира.

Такође, ученици могу да мјере уз помоћ лењира дужину и ширину свеске, уџбеника, оловке, прста итд.

Активност 10: Самосталан рад ученика у свескама

Ученици цртају „математичку тарабу-ограду“ од пет дужи које су различитих димензија, користећи се лењиром: дуж 3 cm; дуж 4 cm; дуж 5 cm; дуж 6 cm; дуж 7 cm.

Активност 11: Задатак 6

Напомена: Психолошка вјежба, која опет показује како може око да нас vara, тј. да посматрање и мјерење одока не мора бити увијек тачна основа за утврђивање неке геометријске чињенице. Провјером, мјерењем лењиром, откривамо да су два растојања једнаке дужине.

Ученици рјешавају постављени задатак.

Завршна активност:

Напомена: Ученици треба да понове:

- Величина је неко својство предмета које се може упоређивати. Дужина је величина. Различити предмети се могу упоредити по дужини, тј. могу бити већи, мањи или једнаки.
- Да бисмо измјерили дужину дужи, потребно је да изаберемо јединичну дуж, односно јединицу мјере, и утврдимо колико пута се јединична дуж садржи у дужи коју мјеримо.
- Упорјеђивати дужине двије дужи можемо само ако измјеримо обје дужи истом јединичном дужи.
- Древне, старе јединице мјере за дужину зависиле су од величине тијела човјека који мјери и зато резултати таквих мјерења нијесу били упоредиви. Сада користимо универзалне, општеприхваћене јединице за мјерење дужине. Једна од њих је центиметар.
- Да бисмо измјерили дужину дужи у центиметрима, користимо лењир.

Највећа грешка код ученика јесте да не разумију разлику између појмова „величина“ и „јединица за мјерење величина“. Зато је веома важно од почетка обратити пажњу на разлике између ових појмова. Дужина је својство које карактерише распросрањеност предмета, док је центиметар јединична дуж којом се мјери дужина. Дужина дужи се изражава бројем са назначеном јединицом мјерења (на примјер, 5 cm).



17. ОПЕРАЦИЈЕ САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА

Ученици:

- обнављају и утврђују операције: сабирање као обједињавање групе предмета и одузимање као издвајање дијела из групе предмета;
- обнављају математичке знаке: знаке операција сабирања и одузимања (+, -) и знаке релација (<, >, =);
- формирају представу о изразу као математичком појму;
- формирају представу о једнакости и неједнакости као математичким појмовима;
- састављају, читају, записују изразе, једнакости и неједнакости;
- сабирају и одузимају исте јединице мјере;
- активније користе математички језик.

Активности ученика

Активност 1:

У овој активности организује се практичан рад ученика, тако што ученици обједињавању групе предмета и издвајају дио предмета из, на тај начин, направљеног скупа. Ученици одређују број предмета у групи и називају операцију коју су користили. Математички записују одређене операције. Ученици закључују да када желе да обједине групу предмета тада користе знак „+“. На примјер, $5 + 3$. Тада се добија запис који се на математичком језику назива „израз“.

Напомена: Ако се стави знак „=“ и израчуна израз $5 + 3 = 8$, тада се добија вриједност израза и израз се проширује до једнакости.

Активност 2:

На табли је написан неки израз, а ученици помоћу дидактичког материјала (штапића, апликације, итд.) илуструју тај израз.

Уџбеник

Активност 3: Уводна слика

Напомена: Ученици обнављају начине записивања израза у облику збира и разлике који илуструју процесе око њих. Овдје говоримо о састављању и рјешавању текстуалних задатака. Ученици праве збирове и разлике по сликама ослањајући се на своје практично искуство и на смисао операција сабирања и одузимања.

Поступци прављења израза који описује неки процес су:

1. прво записујемо број предмета који су били на почетку;
2. затим се додаје или одузима неколико предмета. Тако добијамо збир или разлику.

Ученици анализирају слике и налазе изразе који одговарају свакој илустрацији. Коментаришу свој избор.



На примјер, израз $3 + 1$ одговара слици на којој су приказана три врапца који кљуцају мрвице и долијеће још један да им се придружи. Биће их укупно 4. На основу ове слике ученици могу да саставе сљедећи задатак: „Три врапца кљуцају зрна. Долетио је још један. Колико сада врабаца кљуца зрна?“

Активност 4: Уводна активност за задатак 1

На табли је написано неколико бројева. Ученици заокружују број који представља збир два друга броја:

2	3	5	10	1	9	2	10	8
1	3	4	7	2	5	9	2	7
2	6	4	5	1	4	2	8	6

Активност 5: Задатак 1

Ученици уписују у кругове знаке сабирања и одузимања.

Напомена: У прве двије колоне, сваки је примјер са по једном операцијом. У трећој колони су захтјевнији задаци јер садрже двије операције и они се могу предложити даровитим ученицима.

Активност 6: Задатак 2

Ученици попуњавају ланац у коме редом рачунају вриједности израза.

Активност 7: Задатак 3

Напомена: Запис са знаком $=$ се назива једнакост, а запис са знаком $<$ или $>$ се назива неједнакост.

Ученици упоређују бројеве и изразе, постављајући одговарајуће знаке и коментаришу што су добили: једнакост или неједнакост. Након урађеног задатка ученици, самостално, раде унапријед припремљене задатке.

Примјери:

Задатак А: Напиши неколико тачних једнакости и неједнакости користећи бројеве 5, 8, 7, 3, 9, 4, 6.

Задатак Б: Напиши неколико тачних једнакости и неједнакости користећи бројеве: 7, 2, 3, 4, 5. (На примјер: $7 - 4 = 3$, $7 - 4 > 2$, $4 + 2 > 5$...)

А) за даровите ученике, Б) за све ученике.

Активност 8:

Ученици рјешавају постављене задатке.

Упутство: Сви ученици имају припремљене заставице са знацима $>$, $<$ и $=$. Поставља им се задатак, а они подижу ону заставицу која одговара тачном рјешењу.

Примјери за рачунање:

$9 _ 7$	$5 - 3 _ 7$	$6 - 4 _ 8 - 6$
$5 _ 6$	$6 + 2 _ 6$	$4 + 2 _ 4 - 2$

Активност 9: Задатак 4

Ученици мјере дужину дужи и записују резултат мјерења. Подебљају уз помоћ лењира један дио дужи плавом бојом, а други дио зеленом. Мјере дужину сваког дијела, дужину цијеле дужи и записују резултате. Ученици одговарају на питање: „Које једнакости могу да се запишу са ова три броја?“ Ученици изговарају све четири једнакости и примјећују да је дужина цијеле дужи једнака збиру дужина два дијела.

Активност 10: Задатак 5

Ученици рјешавају постављени задатак.



18. САБИРЦИ И ЗБИР

Ученици:

- усвајају математички језик;
- памте термине: *први сабирак*, *други сабирак* и *збир*;
- користе математичку терминологију у говору;
- усмјереном дидактичком игром одређују непознати сабирак;
- састављају текстуалне задатке на сабирање по сликама;
- обнављају и утврђују сабирање до 10.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Уводна слика

Напомена: Ученици, док записују израз, правилно користе одговарајуће термине.

$$\begin{array}{c} \text{збир} \\ \overbrace{4 + 3 = 7} \longrightarrow \text{збир} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \text{први} \quad \text{други} \\ \text{сабирак} \quad \text{сабирак} \end{array}$$

Збир бројева 4 и 3 је број 7 или 7 је збир бројева 4 и 3.

Важно је да ученици схвате да је и израз $4 + 3$ збир, као што се и за резултат сабирања, број 7, каже да је збир.

Ученици посматрају уводну слику у Уџбенику на којој Марко и Маја сабирају коцке. На основу илустрације, записују да је $3 + 2$.

Напомена: Дато је детаљно сликовито објашњење свих појмова. Даљим радом на задацима утврђује се да ли су ученици усвојили терминологију.

Активност 2:

На табли је записано неколико једнакости:

$$3 + 5 = 8 \quad 5 + 2 = 7 \quad 6 + 4 = 10 \quad 7 + 2 = 9.$$

Ученици у задатим једнакостима именују први сабирак, други сабирак и збир.

Примјер: $3 + 5 = 8$. Први сабирак је 3, други сабирак је 5, а збир је 8. Израз $3 + 5$ је такође збир.

Активност 3: Задатак 1

Ученици попуњавају табелу, именују први и други сабирак и збир. Подвлаче их бојицама и погађањем траже непознати сабирак.



Ученици изговарају изразе и једнакости на различите начине. Ученицима се, у складу са подацима у табели, објашњавају различити начини изражавања збира.

Сабирање
Први сабирак је <input type="text"/> , други сабирак је <input type="text"/> . Збир је <input type="text"/> .
Број <input type="text"/> повећати за <input type="text"/> .
<input type="text"/> плус <input type="text"/>
Наћи збир бројева <input type="text"/> и <input type="text"/> .
Броју <input type="text"/> додати број <input type="text"/> .

Активност 4:

Ученици одговарају на питање наставника: „Колико кликера имам у десној руци, ако у лијевој имам 3, а укупно имам 8 кликера?“

Уочавају што је непознати број и предлажу како може он да буде представљан (*линијом, кружићем, квадратићем*).

Записују једнакост на табли и непознати број код сабирања приказују помоћу држача мјеста, то јест празног квадратића у који треба уписати број да би једнакост била тачна. Пошто су ученици савладали сабирање до десет, неће им бити тешко да уоче број који недостаје.

Активност 5: Задатак 2

Ученици, уз помоћ наставника, попуњавају три табеле.

Упутство: У првој табели дата су оба сабирка и треба одредити збир који се уписује у пресеку врсте и колоне у којој су сабирци.

У другој табели дата је врста других сабирака и дата је једна колона збирова. На основу тога ученици одређују колону првих сабирака, а затим и другу колону збирова.

У трећој табели је дата колона првих сабирака и два збира. На основу тога ученици одређују врсту других сабирака, а затим и преостале збирове.

Активност 6: Задаци 3, 4 и 5

Ученици самостално рјешавају задатке.

Активност 7: Провјера разумијевања садржаја

Ученици рјешавају сљедеће задатке:

1. Упишите бројеве који недостају:

$$2 + _ = 7, \quad _ + 4 = 9, \quad _ + 6 = 10.$$

2. Други сабирак је број два. Колики је први сабирак, ако је збир 8?

3. На једној полици су три књиге. Колико је књига на другој полици, ако их је укупно 9?

Активност 8: Задатак 6

Ученици усмено формулишу текстуалне задатке на основу слика. Затим записују израз и одређују његову вриједност.

На примјер, на основу прве слике можемо да саставимо овакав задатак:

„Четири пилета кљуцају зрно. Долазе још два пилета да једу.

Колико ће укупно пилића да једе?“

**Активност 9: „На ливади“, корелација са предметом Ликовна култура**

Ученици цртају ливаду, али тако да од лептирића, бубамара, цвјетића, пчелица (по избору), представе математичку операцију сабирање, напишу израз и израчунају његову вриједност. Након тога, ученици одговарају на питање: „Што је у једнакости, коју сте и сликовно приказали, први сабирак, други сабирак, а што је збир?“

Активност 10: Игра „Ко ће први да добије број 10?“

Ученици играју у паровима. Један назива било који број од 1 до 5. Други додаје овом броју 1 или 2. Даље, оба настављају додавање добијеном резултату 1 или 2 по реду. Побјеђује онај, ко први добије број 10.

На примјер, играју Марко и Маја.

Марко назива број 2.

Маја: $2 + 2 = 4$

Марко: $4 + 2 = 6$

Маја: $6 + 1 = 7$

Марко: $7 + 2 = 9$

Маја: $9 + 1 = 10$

Маја је побједник.

Сада Маја назива број 3.

Марко: $3 + 2 = 5$

Маја: $5 + 2 = 7$

Марко: $7 + 1 = 8$

Маја: $8 + 2 = 10$

Опет је Маја побједник.



19. ЗАМЈЕНА МЈЕСТА САБИРАКА

Ученици:

- уочавају и разумеју да се два броја могу сабрати било којим редом;
- примјењују својство замјене мјеста сабирака;
- уочавају олакшицу у рачунању: лакше је додати мањи број већем него већи мањем.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици одговарају на питања:

- Ко сједи у првој клупи? Колико ученика сједи у клупи?

Ученици који сједе у првој клупи, мијењају мјеста, а остали ученици одговарају на питање:

- Колико сада ђака сједи у клупи?

Ученици долазе до закључка да су ученици који сједе у првој клупи замијенили мјеста, и да је број ученика у клупи остао исти.

Активност 2:

Ученици сједе у паровима. Раде помоћу дидактичког материјала. Један ученик у пару добија задатак да сабере четири плава и три црвена жетона, а други ученик да сабере три црвена и четири плава. Први пише: $4 + 3$. Други пише: $3 + 4$. Затим сви ученици треба да запишу у свеске ове изразе и да израчунају њихове вриједности. Када то ураде, упоређују добијене збирове, а на табли се записује једнакост коју је добио први ученик и једнакост коју је добио други ученик:

$$4 + 3 = 7 \quad 3 + 4 = 7.$$

Ученици закључују зашто су збирови у ова два примјера једнаки.

Напомена: Ако ученици не дођу сами до закључка, треба им објаснити да су сабирци само замијенили мјеста, а да је збир при том остао исти.

Уџбеник

Активност 3: Уводна слика

Ученици разговарају о приказаној слици.

Активност 4:

Ученици рјешавају задатке који су исписани на табли:

$$3 + 2 = _ \quad 4 + 3 = _ \quad 5 + _ = 8 \quad _ + 1 = 4 \quad 2 + _ = 8$$

$$2 + 3 = _ \quad 3 + 4 = _ \quad 3 + _ = 8 \quad _ + 3 = 4 \quad 6 + _ = 8$$

**Активност 5: Задатак 1**

Ученици на различите начине уписују састав броја 10.

Активност 6: Задатак 2

Ученици на основу датог примјера закључују да је лакше додати мањи број већем, него већи мањем, то јест да замјена мјеста сабирака понекад олакшава сабирање.

Марко треба да сложи шест зелених и једну црвену коцку. Први пут је на једну црвену коцку додавао 6 зелених. Други пут је на шест зелених додао једну црвену коцку.

Ученици одговарају на питање што им је лакше да саберу:

$$6+4 \text{ или } 4+6; \quad 8+1 \text{ или } 1+8$$

Закључак: Правило замјене мјеста сабирака користи се и као олакшица у рачунању.

Активност 7: „Мени је лакше“

Ученици самостално рјешавају сљедећи задатак.

Написане бројеве сабери како је теби лакше:

$$1 \text{ и } 7 \quad _ + _ = _$$

$$1 \text{ и } 8 \quad _ + _ = _$$

$$1 \text{ и } 9 \quad _ + _ = _$$

$$2 \text{ и } 8 \quad _ + _ = _$$

$$2 \text{ и } 7 \quad _ + _ = _$$

$$1 \text{ и } 6 \quad _ + _ = _$$

Активност 8: Задатак 3

Ученици обнављају саставе бројева од 1 до 9 попуњавајући колоне тако да збир бројева буде једнак броју „камиона“. Ученици примјећују да се у првом реду бројеви узастопно повећавају, а у другом смањују. Долазе до закључка да у случају сталног збира с повећањем једног сабирка за неколико јединица други сабирак се смањује за толико јединица.

Активност 9: Задатак 4 и 5

Ученици самостално решавају задатке.

Активност 10: Задатак 6

Ученици рјешавају задатак.

Објашњење: Ученици из првог реда закључују да се иза троугла налази број 5. Број 2 се налази или иза круга или иза квадрата.

Размотримо прву могућност: иза круга се налази број 2. Тада би у другом реду било:

$$5+3 = 2+2+1, \text{ што није тачно, јер } 8 \neq 5.$$

Размотримо другу могућност: иза квадрата се налази број 2, а иза круга број 3. Тада други ред даје: $5+2 = 3+3+1$, што је тачно.

Активност 11:

На табли су записане једнакости. Ученици уписују бројеве у једнакости без рачунања користећи својство сабирања.

$$2+4 = \square + 2 \quad 1+9 = 9 + \square$$

$$6 + \square = 4 + 6 \quad \square + 3 = 3 + 5$$



20. УМАЊЕНИК, УМАЊИЛАЦ, РАЗЛИКА

Ученици:

- усвајају математички језик;
- памте термине *умањеник*, *умањилац* и *разлика*;
- користе математичку терминологију у говору;
- усмјереном дидактичком игром одређују непознати број;
- рјешавају примјере са двије операције;
- утврђују одузимање бројева до 10.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Уводна слика

Напомена: Ученици треба да усвоје и запамте термине *умањеник*, *умањилац* и *разлика*.

Ученици рјешавају задатак: „Маја је имала у својој башти 9 цвјетова. Два цвијета су увенула. Колико је остало цвјетова у Мајиној башти?“

Ученици записују израз и рачунају:

$$9 - 2 = 7 \text{ или } 7 = 9 - 2$$

Ученици се упознају са појмовима:

- *умањеник* – број од кога одузимамо,
- *умањилац* – број који одузимамо,
- *разлика* – резултат који смо добили одузимањем.

Одузимањем се добија број цвјетова који је остао у Мајиној башти.

Ученици читају:

Разлика бројева 9 и 2 је број 7 или 7 је разлика бројева 9 и 2.

Напомена: Приликом израде задатака треба инсистирати на правилном коришћењу и читању математичких термина. Важно је да ученици схвате да је одузимање бројева 9 и 2 разлика, као и његов резултат, јер се број 7 добија одузимањем бројева 9 и 2.

Активност 2: Задатак 1

Ученици попуњавају табелу, називају *умањеник*, *умањилац* и *разлику*, подвлаче их бојицама, погађањем траже непознати *умањилац*.

Ученици изговарају изразе и једнакости на различите начине. Ученици, у складу са приказом на табли, схватају различите начине изражавања разлике.



Одузимање
Умањеник је <input type="text"/> , умањилац је <input type="text"/> . Разлика је <input type="text"/> .
Број <input type="text"/> смањити за <input type="text"/>
<input type="text"/> минус <input type="text"/>
Наћи разлику бројева <input type="text"/> и <input type="text"/> .
Од броја <input type="text"/> одузети број <input type="text"/> .

Активност 3: Задатак 2

Ученици рјешавају задатак.

Упутство: Жабац се пење по степеницама не пропуштајући ниједну. Ученици примјећују да се на првом степену налазе разлике који су једнаке 1. Рачунају дате разлике и уписују разлике које недостају. Даље, прелазе на други степен и примјећују да су разлике једнаке 2, рачунају и уписују што недостаје. Поступак настављају све док жабац не стигне на посљедњи степен.

Активност 4: Задатак 3

Напомена: Обраду непознатог броја код одузимања треба започети анализом слике у Уџбенику. Ученици анализирају графички представљен задатак и записују израз. „Погађањем“ одређују непознат умањилац.

Активност 5: Задатак 4

Ученици, уз помоћ наставника, попуњавају три табеле.

Упутство: У првој табели дати су умањеник у првој колони и умањилац у првој врсти. Ученици одређују разлику која се уписује у пресеку врсте и колоне у којој се налазе одговарајући умањеник и умањилац.

У другој табели дати су умањеници у првој врсти и дате су неке од разлика. На основу тога ученици треба да одреде непознати умањеник, а затим да израчунају остале разлике.

У трећој табели је дата прва колона гдје се налази умањеник и дато је неколико разлика. На основу тога, ученици одређују непознати умањилац и попуњавају прву врсту табеле, а затим рачунају и преостале разлике.

Активност 6: Провјера разумијевања

Ученици рјешавају сљедеће задатке:

1. Упиши број који недостаје: $8 - \underline{\quad} = 2$, $10 - \underline{\quad} = 5$, $9 - \underline{\quad} = 9$, $7 - \underline{\quad} = 1$
2. Ако број 9 умањеш за непознати број, добићеш 6. Одреди непознати број.
3. Имао сам 8 бомбона. Кад сам појео неколико, остало ми је 5 бомбона. Колико сам бомбона појео?

Активност 7: Задатак 5

Ученици усмено формулишу текстуалне задатке на основу слика. Затим записују израз и одређују његову вриједност.

На примјер: На основу прве слике можемо да саставимо овакав задатак:

„Било је 8 јабука. Двије су поједене. Колико јабука је остало?“

**Активност 8: Задатак 6**

Ученици рјешавају постављени задатак.

Напомена: У овом задатку се појављују изрази са двије операције одузимања. Ради се поступно: прво се од умањеника одузима први умањилац, а затим се од добијене разлике одузима други умањилац.

Активност 9: Групни рад

На припремљеним листићима исписане су ријечи: умањеник, умањилац, разлика и одузимање. Ученици узимају по један листић и, на основу њега, формирају четири групе.

Ученици, по групама, састављају одговарајући текст на задате изразе и рачунају вриједности датих израза.

Примјери задатака по групама:

Прва група	Друга група	Трећа група	Четврта група
$6 - 4$	$9 - 6$	$8 - 6$	$4 - 2$
$7 - 3$	$4 - 2$	$5 - 3$	$6 - 5$
$3 - 2$	$10 - 8$	$7 - 5$	$9 - 4$

Активност 10:

Ученици самостално траже тројке **различитих** бројева, тако да је вриједност разлике, која се добије када се од највећег броја из тројке одузму преостала два броја, једнака 6. Ученици раде самостално, а након тога, записују дате изразе на табли и провјеравају их.

Примјери:

$$10 - 1 - 3 = 6; 9 - 1 - 2 = 6 \text{ итд.}$$

Примјер: $8 - 1 - 1 = 6$ не одговара због коришћења броја 1 два пута.



21. ВЕЗА ИЗМЕЂУ САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА

Ученици:

- уочавају узајамну повезаност сабирања и одузимања;
- утврђују сабирање и одузимање у скупу природних бројева до 10;

Активности ученика

Активност 1:

Упутство: Испред табле треба извести пет дјечака и три дјевојчице.

Ученици уочавају да је из групе издвојено пет дјечака и три дјевојчице. Закључују да их укупно има осам и записују:

$$5 + 3 = 8$$

Ученици одговарају на питање: Да ли се збир може записати на други начин?

Овим питањем ученици се подсјећају на замјену мјеста сабирака.

Три издвојене дјевојчице одлазе на своја мјеста. Ученици закључују да је остало пет дјечака и записују израз:

$$8 - 3 = 5$$

Након овог дијела активности, три дјевојчице се враћају у малу групу, а пет дјечака одлази у клупе. Ученици закључују да су остале три дјевојчице и записују:

$$8 - 5 = 3$$

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика

Ученици посматрају уводну слику и уочавају да се истим бројевима и одговарајућим знацима могу записати два сабирања и два одузимања. Закључују да постоји веза између сабирања и одузимања и да кад неко зна да сабира, може лако и да одузима.

Активност 3: Задатак 1

Напомена: На основу сва четири примјера ученици треба да уоче везу између сабирања и одузимања и то да су истим бројевима записане три једнакости – једна једнакост са сабирањем и двије једнакости са одузимањем.

Ученици рјешавају задатак и одговарају на питање: Коју једнакост можемо да допишемо у свакој колони ако користимо замјену мјеста сабирака?

Активност 4: Допуни

На припремљеним листићима је дат задатак који ученици рјешавају.



Допуни тако да се добију четири тачне једнакости:

$$\underline{\quad} + 1 = 5 \quad 6 + 2 = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} + 4 = 5 \quad 2 + 6 = \underline{\quad}$$

$$5 - 1 = \underline{\quad} \quad \underline{\quad} - 6 = 2$$

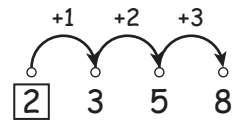
$$5 - 4 = \underline{\quad} \quad \underline{\quad} - 2 = 6$$

Активност 5: Задатак 2

Ученици рачунају изразе користећи везу између сабирања и одузимања.

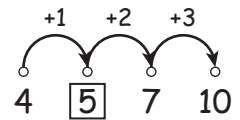
Активност 6: Задатак 3

Упутство: Стрелицама у боји су задате операције: зелена стрелица означава додавање броја 1, плава додавање броја 2, а црвена додавање броја 3.

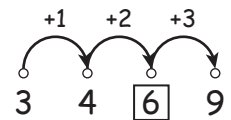


Ученици одговарају на питања:

- Броју 2 додамо број 1. Што сте добили?
- Ком броју треба додати број 1 да би збир био једнак 5?
- Ком броју треба додати број 2 да би збир био једнак 6?



Напомена: Ученици могу на различите начине изговарати сваку операцију: броју 2 додамо 1 и добијамо збир 3; збир бројева 3 и 2 једнак је 5; 5 плус 3 једнако 8.



Активност 7: Задатак 4

Ученици посматрају приказану слику и закључују да јој одговарају четири израза. Ученици објашњавају њихов смисао.

Упутство: Све јабуке на слици можемо подијелити у двије групе: „расту на дрвету“ и „пале са дрвета“. Изрази $3 + 4$ и $4 + 3$ означавају укупан број јабука. Израз $7 - 3$ означава број јабука које су остале на дрвету. Израз $7 - 4$ означава број јабука које су пале са дрвета.

За ове изразе, такође, могу да се саставе задаци:

- $3 + 4$ - Са дрвета су пале 3 јабуке, а остале су још 4 јабуке да висе. Колико је укупно било јабука на дрвету?
- $4 + 3$ - На дрвету су 4 јабуке, а испод дрвета је 3. Колико је укупно јабука?
- $7 - 3$ - На дрвету је расло 7 јабука. 3 јабуке су пале. Колико јабука је остало на дрвету?
- $7 - 4$ - На дрвету је расло 7 јабука, а остало је 4 јабуке. Колико је јабука пало?

Активност 8: Математички диктат

Ученици рјешавају задатке:

Напиши математичким знацима:

- збир бројева 8 и 2;
- разлику бројева 9 и 4;
- броју 5 додати 3;
- број 6 повећати за 4;
- од броја 7 одузети број 3;



- број 10 смањити за 3;
- број 4 је већи од броја 2;
- број 8 је мањи од броја 10;
- збир бројева 4 и 2 је мањи од 8.

Одреди вриједност израза:

1. Сабери бројеве 8 и 2.
2. Одузми број 4 од броја 9.
3. Израчунај збир бројева 5 и 3.
4. Колика је разлика бројева 7 и 2?

Активност 9: Задатак 5

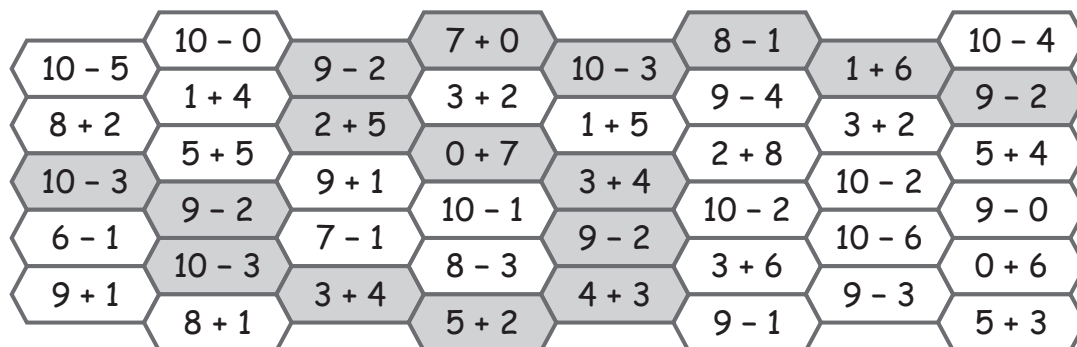
Ученици самостално раде задатак.

Напомена: У неким примјерима могуће је на два начина поставити знаке +, - и = тако да се добију тачне једнакости. На примјер:

$$9 \square 3 \square 6 \text{ може се ставити } 9 - 3 = 6 \text{ или } 9 = 3 + 6.$$

Активност 10: Задатак 6

Ученици рачунају вриједности израза, траже оне чија је вриједност 7 и боје их. На слици је приказан пут који се тако добија.





22. ПРИКАЗИВАЊЕ БРОЈЕВА

Приказивање бројева се реализује у оквиру тематске цјелине „Приказивање и обрада података“. Формира се појам „бројевна дуж“, што је корак ка усвајању појма „бројевна полуправа“, који ће се реализовати у трећем разреду, у складу са планом и програмом.

Приказивање бројева помоћу бројевне дужи ствара појмовну основу за приказивање конкретних података у различитим животним ситуацијама. Бројевна дуж је и спона између алгебарско-аритметичког и геометријског садржаја, који се обрађују у другом разреду. Тако, бројевна дуж омогућава визуелизацију и геометризацију аритмитичких операција сабирања и одузимања, и релација мање и веће. Она игра и важну улогу у правилном поимању скупа природних бројева, конкретно његових подскупова природних бројева до 10, до 20 и до 100.

Ученици:

- формирају појам бројевне дужи;
- упознају се с начином приказивања бројева на бројевној дужи, са примјерима додавања и одузимања јединица уз помоћ бројевне дужи;
- упоређују бројеве уз помоћ бројевне дужи;
- представљају двоцифрене бројеве тачкама на бројевној дужи;
- упоређују бројеве до 20 коришћењем знакова $<$, $>$ или $=$.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Уводна слика

Напомена: Ученици су утврдили сабирање и одузимање до десет, а сада се први пут сусрећу с бројевном дужи. Цртање бројевне дужи може се повезати са занимљивом причом о путовању неког хероја из бајке, животиње, возића, аутомобила и слично.

Ученици слушају сљедећу причу:

„У једној шумици је живио један зека. Много је било лијепо зеки код куће и сви су га вољели. Само је један проблем постојао: он није умео да броји, није знао да сабира и да одузима. И тада му је стари искусни зец дао савјет да сваки свој скок броји.

- Ти ћеш да направиш чаробну дуж, која се зове бројевна дуж. Она ће бити твој одани пријатељ и научиће те да рјешаваш чак и најтеже задатке.“

Ученици смишљају како бројевна дуж помаже зеки да броји. Они треба да уоче да, кад додајемо 1, тада се на бројевној дужи премјештамо од датог броја за јединицу надесно, а за одузимање – за јединицу налијево.



Напомена: При цртању бројевне дужи треба довести ученике до сљедећих закључака:

1. На бројевној дужи означене су једнаке дужи.
2. Сваки број показује колико је таквих једнаких дужи нанешено.
3. При кретању надесно, бројеви се повећавају за 1, а при кретању налијево, бројеви се смањују за 1.

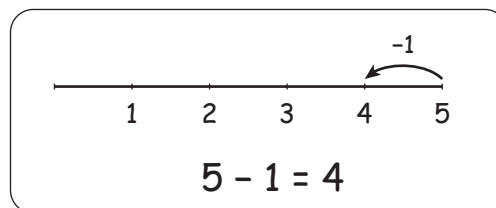
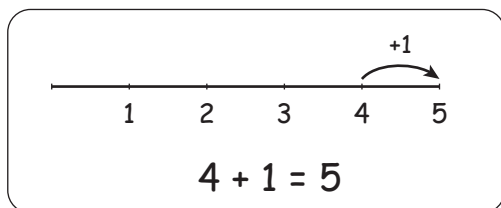
Број 1 на бројевној дужи није тачка поред које стоји цифра 1, већ је то растојање између двије тачке. Ученици треба да схвате да се на бројевној дужи могу приказати сви бројеви које су до сада учили (приказати само бројеве од један до десет).

Бројевну дуж приказати као дио праве линије на којој су растојања између сваке двије тачке једнака. Придружити бројеве тачкама – испод сваке тачке записати одговарајући број. Ученици, на бројевној дужи, одређују који је претходник, а који сљедбеник неког броја. Након тога, ученици упоређују бројеве на истој бројевној дужи.

Напомена: На бројевној дужи лако се могу уочити претходници и сљедбеници бројева, односи *мањи од* и *већи од*.

Кретање по бројевној дужи прихваћено је означавати стрелицом која личи на гусјеницу. Ако је она усмјерена десно, тада броју додају јединицу и записују изнад ње „+1“. Ако је стрелица усмјерена лијево, тада, обрнуто, од броја одузимају јединицу.

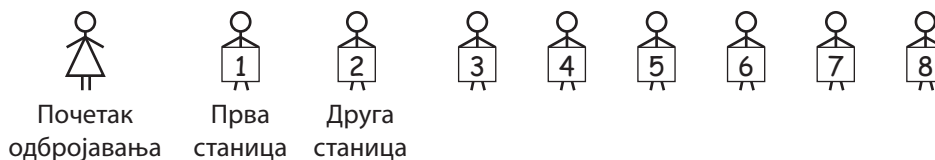
Ученици проучавају шему која је нацртана на табли:



Да бисмо показали ученицима погодност коришћења бројевне дужи за тражење збирова и разлика, препоручујемо да се користи лењир. Лењир такође представља бројевну дуж, само посебну, са јединичном дужи једнаком 1 см. Уз помоћ лењира могуће је урадити са ученицима неколико примјера које они до сад нису учили, на примјер: $12 + 3$, $11 - 2$ итд.

Активност 2:

Напомена: Нови појмови биће лакше усвојени ако се уз помоћ ученика направи „жива“ бројевна дуж:



Ученици се позивају на путовање по „живој“ бројевној дужи. Помоћу ње рјешавају неке примјере сабирања и одузимања: $6 - 3$, $7 + 2$, $8 - 6$ итд. На знак, ученик који добије карту са изразом, на примјер $5 + 3$, дужан је прво да нађе потребну станицу (пета станица), а затим да пређе са ње на сусједну (+ означава да треба да се креће слијева надесно, а 3 означава колико прелаза је потребно да уради). Тако је ученик стигао на 8. станицу и израчунао вриједност израза $5 + 3$.

Напомена: Ову активност раде ученици који још увек нијесу довољно добро схватили начин сабирања и одузимања уз помоћ бројевне дужи.

**Активност 3: Групни рад**

Ученици су подијељени у пет група. Свака група има задатак да од картона направи заставице за два броја која су добили (1 и 6, 2 и 7, 3 и 8, 4 и 5, 9 и 10).

На канапу је већ закачена заставица на којој је означена нула и штипаљке на једнаким растојањима које представљају бројеве на бројевној дужи. Када групе заврше прављење заставица, ученици проналазе тачку гдје треба да буду њихови бројеви и каче их. Након тог дијела активности врши се провјера урађеног, односно да ли је свака група добро распоредила заставице.

Активност 4: Задатак 1

Напомена: Ученици упознају начин сабирања и одузимања уз помоћ бројевне дуже. У случају сабирања креће се слијева надесно, а у случају одузимања креће се здесна налијево.

Ученици проучавају шеме и допуњују једнакости.

Активност 5: Задатак 2

Упутство: Ученици, на основу шема, записују једнакости. Примјећују да је на првој шеми броју 6 додат број 4, на што указује стрелица која иде слијева надесно. Затим, од добијеног збира одузимамо број 2 на што указује стрелица која иде од броја 10 до броја 8 здесна на лијево. Ученици у одговарајућем простору записују једнакост: $6 + 4 - 2 = 8$.

На другој шеми од броја 10 прво одузимамо број, што указује стрелица која иде здесна налијево, а затим сабирамо са бројем што указује стрелица која иде слијева надесно. Ученици броје колико су једнаких дужи прво одузели, а послје колико су додали, и записују једнакост: $10 - 7 + 3 = 6$.

Активност 6: Задатак 3 и 4

У задатку 3 ученици повезују број са одговарајућим мјестом на бројевној дужи.

Напомена: У току израде задатка ученици треба да примијете сљедећу законмјерност: од два броја на бројевној дужи мањи се налазе лијево, а већи се налази десно. То је сагласно са кретањем по бројевној дужи: надесно се бројеви повећавају, а при кретању налијево се смањују. На основу овог закључка корисно је погледати нека својства неједнакости. За ово можете користити игру „Наћи одговарајућу ријеч!“.

Ученици слушају реченицу, а након тога бирају недостајућу ријеч:

Примјери:

- 1) Ако је први број мањи од другог, тада је други ____ од првог. (Већи)
- 2) Ако је први број мањи од другог, а други мањи од трећег, тада је први број ____ од трећег. (Мањи)

Напомена: Ова својства неједнакости лако је појаснити на конкретним примјерима користећи бројевну дуж. На примјер: $5 > 3$, а $3 < 5$; $4 < 6$, $6 < 9$ тада $4 < 9$.

Даље, ученици посматрају бројевну дуж и упоређују бројеве усмено (број 14 је мањи од броја 18, број 19 је већи од броја 17 и сл.)

У задатку 4 ученици играју игру „Помозимо гаврану“ да правилно стави знакове „<“ и „>“.

Активност 7: Задатак 5

Ученици рјешавају примјере са двије операције уз помоћ бројевне дужи и повезују изразе са одговарајућим бројем који представља вриједност тог израза.

**Активност 8: Задатак 6**

Ученици посматрају дату слику, слушају причу и одговарају на питања:

У граду „Једноцифрених бројева“ дијеле кућице. Има само 7 кућица.

- Колико има једноцифрених бројева? (Десет)
- Колико ће бројева остати без кућице? (Три)

Град има своје путеве и своја правила. Не може сваки број да иде куда му је воља.

Сви су кренули заједно ка кућицама и наишли су на прву раскрсницу.

- Хајде да видимо, ко ће скренути на плави пут? (Ученици закључују да су то бројеви мањи од 1.) Нема их баш много. (Само 0).
- Значи, плаву кућицу ће да заузме 0. (Ученици уписују број 0 у одговарајућу кућицу.)

Остали бројеви су кренули даље док нису стигли до сљедеће раскрснице.

- Који бројеви могу да крену црвеним путем? (Ученици уочавају знак < 6 и закључују да су то бројеви 1, 2, 3, 4, 5.)
- Који бројеви могу да крену зеленим путем? (Ученици закључују да су то бројеви већи од 6. Значи, 7, 8, 9.)
- Ко ће остати без кућице сигурно? (Ученици долазе до закључка да је у питању број 6.)

Сада се група подијелила на бројеве мање од 6 (1, 2, 3, 4, 5) и на бројеве веће од 6 (7, 8, 9). Број 6 је остао сам.

Прва група наставља даље и опет наилази на раскрсницу. Лијеви пут је за бројеве веће од 3, а десни пут за бројеве мање од 3. Растужио се број 3. И он је остао без кућице.

- Који су бројеви мањи од 3? (Ученици одговарају да су то бројеви 1 и 2.) Значи, бројеви 1 и 2 су пронашли своје кућице. (Ученици уписују бројеве у кућице.)
- Који су бројеви већи од 3, а мањи од 6? (То су бројеви 4 и 5.) И они су нашли своје кућице. (Ученици уписују бројеве у кућице.)

Друга група је такође кренула својим, зеленим путем. Сјетимо се, то су бројеви 7, 8 и 9. Наишли су на раскрсницу. Један пут је отворен за бројеве мање од 8, а други за бројеве веће од 8. Тако је број 8 остао без кућице.

- Који је број мањи од 8 а већи од 6? (Седам) Он ће добити прву зелену кућицу. (Ученици уписују број 7 у кућицу.)
- Који је једноцифрени број већи од 8? (Девет) И посљедња кућица се попунила. (Ученици уписују број 9 у кућицу.)

Смјестили су се сви бројеви који су могли. Бројеви 3, 6 и 8 су остали без кућица.

Ученици у доњем реду боје квадрате жутом бојом у којима се налазе бројеве 3, 6 и 8.



23. 0 И 1 КОД САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА

Ученици:

- разумију улогу броја 0 у сабирању и одузимању;
- схватају да је 0 разлика два једнака броја;
- уочавају неутралност нуле као сабирка и умањеоца на конкретним примјерима;
- одређују претходника и сљедбеника датог броја.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици слушају занимљиву причу о свађи цифара.

„Једном су се цифре посвађале с нулом и рекле јој:

- Ти си цифра као и ми, али, ако хоћеш право, ти ништа не значиш!
- Ево, на примјер, ја – испрси се двојка. – Ако ученик изабере цифру два, може да поједе два сладоледа. Узме ли тебе, не може да поједе ништа.
- Тачно, ти си ништа! – рече петица.
- Ништа, ништа! – заграјаше остале цифре.
- Ви сте глупе и ништа не разумијете – рече нула. – Ето, на примјер, ти, јединице. Стаћу с твоје десне стране. Што си сада постала? Одговори ми!“

Ученици одговарају на питање: „Што се догодило с јединицом када је цифра нула стала поред ње?“

- У чему је посебност броја 0?

Напомена: То је једини број који је на бројевној дужи представљен тачком, а не с дужи.

Активност 2:

Напомена: Ученици се упознају са бројем нула преко броја елемената празног скупа.

У корпи је пет јабука. Из корпе се извади једна јабука, а ученици закључују да су у корпи остале четири јабуке и тако редом, док се корпа не испразни. Ученици констатују да у корпи нема ниједне јабуке или да се у корпи не налази ништа.

Напомена: Ученици се упознају са појмом празног скупа, чији се број елемената обиљежава цифром 0. Дакле, у том скупу има 0 елемената. Број 0 ученици не треба да схвате као „ништа“, јер је нула важна цифра за писање других бројева и важан број за рачунање.

Активност 3:

Напомена: Овом активношћу, ученици уочавају и схватају нулу као разлику два једнака броја.



За следећу активност може се користити примјер сличан претходном. У корпи се налазе три јабуке. Ученици одговарају на питање: Што ће се догодити ако све три јабуке извадимо из корпе?

$$3 - 3 = 0.$$

На табли је нацртано пет цвјетова и потом избрисано. Након тога, ученици записују израз:

$$5 - 5 = 0.$$

Ученици треба да схвате да је нула резултат одузимања два једнака броја.

Активност 4:

Ученици, уз помоћ наставника, рјешавају постављене задатке.

На табли су исписани задаци у којима треба да се попуне празна поља.

Примјери:

$$\begin{array}{lll} 5 - 5 = 4 - \square & 3 + 4 = 7 + \square & 8 + 0 = 8 - \square \\ 4 + 0 = 2 + \square & 2 + 4 = 0 + \square & 6 - 0 = 0 + \square \end{array}$$

Уџбеник

Активност 5: Уводна слика

Ученици посматрају уводну слику, и самостално састављају задатак о папагајима и записују једнакост.

Активност 6: Задатак 1 и 2

Напомена: Овим задацима се ученицима показује да се додавањем нуле неком броју резултат не мијења: $4 + 0 = 4$. Исто ће се догодити ако се нула одузме од неког броја, што значи да ће резултат бити једнак броју од којег смо одузимали: $2 - 0 = 2$.

У задатку 1, ученици уписују знак + или - тако да добију тачне једнакости. У примјерима у којима се на другом мјесту налази број 0 могућа су два рјешења, зато што се додавањем и одузимањем нуле резултат не мијења.

Ученици рјешавају задатке записујући једнакости у свескама:

1. Који број треба додати броју два да би се добио број два?
2. Који број треба одузети од броја два да би остало два?

Ученици самостално рјешавају задатак 2.

Активност 7: „Упореди“

Ученици имају картоне са знацима: веће, мање, једнако. На постављени задатак подижу одговарајући знак.

$$\begin{array}{lll} 6 _ 0 & 6 - 3 _ 3 + 0 & 7 - 6 _ 7 - 7 \\ 0 - 0 _ 9 - 1 & 0 + 0 _ 6 + 1 & 0 _ 9 - 9 \end{array}$$

Активност 8: Игра „Ми смо сусједи“

Испред табле се налази 20 ученика. Сваки ученик има картон са бројем који представља. На прозивање једног од бројева, ученици који су „сусједи“, тј. претходник и следећеник тог броја, подижу картоне и изговарају „ми смо сусједи“. Слиједи изговарање тих бројева. Игра се понавља више пута.

**Активност 9: Задатак 3 и 4**

Напомена: У овим задацима ученици уочавају мјеста бројева у низу од нула до двадесет.

За усвајање појмова претходник и сљедбеник могу се користити кутијице сложене у десет редова тако да у првом реду буде једна кутијица, у другом двије, итд., до десетог реда, у којем је десет кутијица. Ученици лако могу да уоче да је сваки сљедећи број за један већи од претходног. Уводи се појам сљедбеника као броја који слиједи иза датог броја. На исти начин, ученици могу да уоче да сваки број има претходника – то је број који је за један мањи од њега. Треба закључити да сваки број има свог сљедбеника и свог претходника.

Ученици одговарају на питање: „Да ли број нула има свог претходника?“

Напомена: Осим појмова претходник и сљедбеник, може се користити релација **бити између**: број a је између бројева b и c , ако важи $b < a < c$. Тако, на примјер, број 5 је између бројева 4 и 6; број 7 је између бројева 4 и 9.

Ученици самостално раде **задатак 3 и 4** у Уџбенику.

Током завршног дијела ове активности могуће је предложити игру. На наведени број – прозвана ученица треба да каже који је претходник тог броја, а ученик – који је његов сљедбеник. У другом кругу се улоге мијењају. Игра се може организовати и тако да један ученик наведе број и прозове друга или другарицу – прозвани ученик треба да каже који је сљедбеник наведеног броја. Ако тачно одговори, он задаје број и прозива сљедећег ученика. Игра се може поновити погађањем претходника.

Активност 10: Задатак 5, игра „Робот Збирко“

Ученици упознају како ради робот Збирко. На улазу „рачунске машине“ је плави круг гдје стижу бројеви из табеле, а послије „пролаза“ кроз машину, на излазу, у црвеном кругу добије се нови број који ученици уписују у табелу.

На примјер: Први број у табели је 4. Број 4 стиже до услова поређења са 5. Како је $4 < 5$, примјењује се одговор „да“ и у том случају Збирко додаје броју 4 број 1. У црвени круг Збирко уписује коначан одговор 5. Ученици уписују одговор у табелу.

Ученици описују ријечима процес који извршава „рачунска машина“: за бројеве мање од 5, Збирко одређује сљедбеника, а за бројеве који нијесу мањи од 5, одређује претходника.

Активност 11: Задатак 6 и 7

Ученици самостално рјешавају задатке у Уџбенику.

Активност 12: „Бајка о нули“

Напомена: Бајке воле сви, а посебно дјеца. Оне могу бити укључене на часу математике када ученици обнављају или утврђују неку тему. Баш за то служи „Бајка о нули“.

Упутство: Рад са бајком може бити различит:

- након читања ученици одговарају на постављена питања;
- ученици у различитим фазама настављају причу.

Наводимо нека од питања која се могу поставити ученицима док им се бајка прича.

Бајка о нули

„Далеко, далеко, иза мора и планина, била је земља Цифарија. Живјели су у њој врло искрени бројеви. Само Нула се разликовала од осталих својом лијеношћу и неискреношћу“.



- Ученици одговарају на питања: Зашто се земља звала Цифарија? Колико има становника та земља?

„Једном, сви су сазнали да далеко иза пустиње живи краљица Аритметика, која позива становнике Цифарије код себе на службу. Служити краљици, жељели су сви. Између Цифарије и Краљевине Аритметике се простирала пустиња коју су пресијецале двије ријеке: Сабирање и Одузимање. Како стиће до Краљевине Аритметике? Цифре су одлучиле да се удруже и покушају да пређу пустињу заједно.“

Након овог дијела бајке, ученици одговарају на сљедећа питања: Чиме се бави краљица Аритметика у математици?

Рјешење: Аритметика се бави бројевима и операцијама у вези са њима.

Које ријеке дијеле земљу Цифарију и Краљевину Аритметику? Које заједничко име можете да дате за ове двије ријеке?

Рјешење: У питању су операције.

Ко се спрема да прође кроз пустињу?

Рјешење: цифре.

„Рано ујутру, цифре су кренуле на пут. Дуго су ишле под јаким сунцем, и на крају су стигле до ријеке Сабирање. Цифре су похрлиле ка ријечи да пију, али ријека је рекла: „Подијелите се у парове и одредите збир, онда ћу вам дати пиће“. Све су послушале ријеку. Испунио је жељу ријеке и лењивац Нула, али је број са којим је формирао збир остао незадовољан: у ствари ријека је давала толико воде колико је јединица било у збиру. А, збир са нулом се не разликује од броја који се сабира с нулом.“

Ученици одговарају на питање: Зашто је број, који је постављен са нулом остао незадовољан?

„Сунце пече још више. Стигли су до ријеке Одузимање. Она је, такође, затражила плату за воду: „Цифре треба да се подијеле у парове и израчунају разлику већег и мањег броја. Код кога одговор буде мање, добиће више воде.“ Опет је број који је стајао заједно са нулом остао на губитку и био је узнемирен.“

Ученици наводе два примјера који илуструју ријечи бајке: „... да се подијеле у парове и израчунају разлику већег и мањег броја. Код кога је одговор мањи, добиће више воде.“ Одговарају на питање: Зашто је број који стоји заједно са нулом губитник? Да ли могу бројеви да направе парове тако да сваки пар има једнаку вриједност?

$$(9 - 4 = 8 - 3 = 7 - 2 = 6 - 1 = 5 - 0)$$

„Истина је да је краљица Аритметика помирила све цифре са нулом. Она је једноставно почела да дописује нулу иза броја који се овако много повећава. И од тада бројеви живе срећно и весело.“



24. НОВАЦ: 1, 2, 5, 10 И 20 ЕУРА

Ученици:

- упознају метални и папирни новац (1, 2, 5, 10 и 20 еура);
- упознају њихове вриједности и односе;
- разликују вриједности новчаница;
- знају поступак плаћања.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици слушају загонетку и покушавају да одговоре на питање: Ко сам ја?

„Папир сам који вриједи,
Свако воли да ме штеди.“ (Новац)

Ученици се упознају са металним новцем од 1 и 2 еура и папирним новчаницама од 5, 10 и 20 еура. Ученици разговарају о куповини и вриједностима новчаница.

Напомена: Ученици ће лако схватити вриједност новчаница, али треба инсистирати на израчунавању укупног броја еура на основу слика и конкретног материјала.

Активност 2: корелација са предметом Ликовна култура

Напомена: Ученици, на часу ликовне културе или слободних активности, прије упознавања са овим садржајем, праве моделе новчаница и новчића које ће користити као дидактички материјал.

Наставник/ца има улогу продавца и продаје школски прибор. На штанду су књиге. Цијена једне књиге је 20 еура. Ученици одговарају на питање: Којим све новчаницама и новчићама можете платити књигу? Они имају апликације новца и одговарају:

- Са 1 новчаницом од __ еура.
- Са 1 новчаницом од __ еура и 2 од __ еура.
- Са 10 новчића од __ еура.
- Са 2 новчанице од __ еура.
- Са 4 новчанице од __ еура.
- Са 20 новчића од __ еура.

Активност 3: Игра „У продавници“

Упутство: Испред ученика су различити предмети: оловке, гумице, пернице итд. с картончићима на којима су исписане цијене.

Игра се одвија у пару. Ученици имају апликације металног и папирног новца. Један ученик је купац, а други продавац. Први ученик треба да правилно одвоји новац за купљену ствар (правилно одвојен новац претпоставља да ученик који је купац понуди тачно или више новца који му је потребан за купљену ствар), а продавац да му врати одговарајући курсор. Ученици касније мијењају улоге.



Уџбеник

Активност 4: Задатак 1 и 2

Ученици раде задатак 1 и 2 у којима одређене суме новца представљају на више начина помоћу различитих новчаница. Задатак 1 ученици раде у својим свескама. У задацима с новцем истовремено се увјежбавају сабирање и одузимање.

Активност 5: Задатак 3

Ученици се упознају с намирницама које се продају у продавници и са њиховим цијенама: кекс кошта 1 еуро, переца – 1 еуро, парче торте – 2 еура, сладолед – 2 еура, чоколада – 1 еуро, јогурт – 1 еуро, пљескавица – 2 еура и пилетина – 4 еура.

Продавачица је жељела да сазна што највише купују дјеца и билежила је сваки продати производ у табели. Ученици се подсјећају да је на питања: „Што су највише продали?“ и „Што су најмање продали?“ – најлакше одговорити ако су подаци графички приказани. Ученици се упознају са новим начином приказивања података: помоћу слика (такозвани сликовни дијаграм). То доприноси јаснијем сагледавању и упоређивању података.

Ученици проучавају сликовни дијаграм и одговарају на постављена питања.

Задатак се наставља прављењем рачуна.

Ученици уписују цијене производа у одговарајући простор и рачунају, колико треба укупно платити по сваком рачуну. На крају задатка потребно је израчунати и кусур по сваком рачуну.

Активност 6: Провјера разумијевања садржаја

Ученици рјешавају задатке:

1. Имам новчаницу од 5 и новчић од 2 еура. Колико је то укупно еура?
2. Имам 10 еура. Торту кошта 7 еура. Ако купим тарту, колико ми новца остаје?
3. Имао сам 9 еура. Колико је био кусур ако су жваке коштале 3 еура?
4. Купила сам албум за 6 еура и дала сам 4 новчића. Које сам новчиће дала?



25. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ

Ученици:

- користе табелу сабирања за одређивање резултата сабирања и одузимања;
- уочавају повезаност међу компонентама и резултатама сабирања и одузимања.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Уводна слика

Ученици попуњавају табелу сабирања бројева од 0 до 10. Попуњавајући први ред табеле, ученици рачунају збирове код којих је први сабирак нула.

Напомена: Знамо да збир 0 и било ког броја јесте тај други број.

У другом реду, ученици рачунају збирове: $1 + 0 = 1$, $1 + 1 = 2$, $1 + 2 = 3$, $1 + 3 = 4$ итд. Тако рачунају све док не примијете да се збирови поступно повећавају за 1. То омогућава да ученици одмах запишу вриједности осталих збирова у овом реду: 5, 6, 7, 8, 9, 10. Како се при замјени мјеста сабирака збир не мијења, попуњавање првог реда даје и прву колону.

Даље, $2 + 0 = 2$, $2 + 1 = 3$, $2 + 2 = 4$ итд. И у трећем реду бројеви се такође повећавају за 1. Тако поступно ученици попуњавају ред за редом у исто вријеме попуњавајући и одговарајућу колону.

Упутство: На слици је тамноплавом бојом приказано како уз помоћ табеле одредити збир $4 + 2 = 6$. Потребно је наћи број који се налази на пресеку одговарајућег реда и колоне. Из добијених резултата слиједи да $4 + 2 = 6$, $6 - 2 = 4$, $6 - 4 = 2$. Дакле, уз помоћ табеле сабирања можемо да тражимо не само збирове, већ и разлике.

Посматрајући табелу, ученици могу да примијете интересантне законитости. На примјер, ако се један од сабирака не мијења, а други повећава за 1, тада се збир повећава за 1. Дакле, ако се један сабирак повећа за неколико јединица, тада се збир повећа за толико јединица. Једнаки збирови се налазе на „дијагоналама“, јер ако један сабирак повећамо за неколико јединица, а други смањимо за исти број јединица, тада се збир неће промијенити. Бројеви 0, 2, 4, 6, 8, 10, који се налазе на другој „дијагонали“ представљају збирове код којих два сабирка имају једнаке вриједности.

Напомена: Дате законитости не треба саопштавати ученицима у готовом облику. Памћење формалних правила не доноси опипљиве резултате. Много је важније да ученици сами уоче постојећа својства. При томе је боље ограничити се на разматрање два-три својства, али и организовати рад тако да та својства примијете и искажу сами ученици.



Активност 2: Такмичење у рачунању

На унапријед припремљеним папирима са примјерима сабирања и одузимања (за сваки ред посебан), ученици, на знак, из првих клупа сваког реда, рјешавају по један примјер и просљеђују папир сљедећем ученику у свом реду. Побјеђује онај ред који најбрже тачно ријеши све примјере.

Примјери:

$5 + 2 = _ \quad 3 + 4 = _ \quad 2 + 7 = _$

$10 - 7 = _ \quad 10 - 4 = _ \quad 7 - 4 = _$

$8 - 5 = _ \quad 6 - 3 = _ \quad 6 + 4 = _$

$4 - 4 = _ \quad 8 - 0 = _ \quad 3 - 3 = _$

Активност 3: Задатак 1

Ученици рјешавају, уз помоћ, дати задатак.

Упутство: При рјешавању примјера потребно је ученицима скренути пажњу на законитости којима су везани бројеви у свакој колони.

У првој колони умањилац се поступно повећава, а онда се за толико повећава и сабирак. Тако се одговор у почетку смањи за 1, а затим се повећа за 1. Дакле, у свим примјерима се добијају једнаки одговори.

У другој колони одговори се повећавају за 1, због тога што се за 1 повећава први сабирак, а остали бројеви се не мијењају.

У трећој колони одговори се смањују за 1, због тога што се поступно за 1 повећава умањилац.

Користећи примијећене законитости, ученици могу да запишу одговоре за примјере у другом и трећем реду не рачунајући их. Ово демонстрира важност математичких уопштавања за рјешавање практичних задатака: захваљујући њима рјешења постају лакша и једноставнија.

Активност 4: Задатак 2

Ученици на основу слика усмено састављају и рјешавају текстуалне задатке. Наставник/ца помаже ученицима да схвате поступак састављања и рјешавања текстуалних задатака уз помоћ обрасца:

1. Што је нацртано на слици?
2. Што можемо да нађемо?
3. Какву је операцију потребно користити за рјешавање задатка?
4. Састави и запиши израз.
5. Израчунај и дај одговор.

На примјер, за прву слику задатак може да гласи овако: „На језеру је плувало 7 пачића. Два пачета су се уморила и изашла мало да се одморе. Колико је пачића наставило да плива?“

Ученици схватају да је на почетку плувало 7, а онда су отишла два пачића. Издвајање из скупа неког дијела обиљежава се операцијом одузимања. Ученици састављају и записују израз $7 - 2$, рачунају га и дају одговор на питање: 5 пачића је наставило да плива на језеру.

Други задатак о сабирању. Он може да гласи овако: „На жици се одмарало 8 ластва. Њима су се придружиле још двије. Колико се укупно ластва смјестило на жици?“



Након што саставе задатке, ученици записују израз, рачунају његову вриједност и дају одговор. Подсјећају се да када је у питању обједињавање групе предмета или бића, онда у том случају користимо операцију сабирања.

Активност 5: Задатак 3

Ученици, уз помоћ, попуњавају табеле.

Напомена: Ученици су се већ сусретали са сличном табелом, али у овом случају потребно је прво одредити операције, а последице тога треба да попуне табелу.

Упутство: У првој табели ученици посматрају дате бројеве у првом реду, у првој колони и бројеве који се налазе у пресеку друге колоне и трећег реда, долазе до закључка да је $4 + 5 = 9$. Дакле, у питању је операција сабирања и уписују у горњи лијеви правоугаоник знак $+$. Сада се у првој колони и у првом реду налазе сабирци, а у пресеку одговарајућег реда и колоне налазе се збирови. На основу познатих збирова ученици прво налазе непознате сабирке и попуњавају први ред и прву колону, а затим траже преостале збирове.

У другој табели ученици посматрају бројеве из прве колоне и првог реда, уочавају да у пресеку друге колоне и другог реда стоји број 4, што говори да је у питању операција одузимања: $6 - 2 = 4$. Провјера осталих података потврђује закључак ученика. Ученици уписују у горњи лијеви правоугаоник знак операције одузимања $-$. Дакле, у првој колони се налази умањеник, а у првом реду је умањилац. На основу датих разлика ученици прво налазе непознати умањилац и попуњавају први ред. На крају одређују разлику која се уписује у пресеку реда и колоне у којој се налазе одговарајући бројеви.

Активност 6: Задатак 4

Ученици упоређују дужине и примјећују да је довољно да упореде одговарајуће бројеве и бројевне изразе, водећи рачуна да су дужине изражене истим јединицама мјерења.

Активност 7: Задатак 5

Ученици мјере, уз помоћ лењира, дужине свих дужи и налазе дужину сваког пута.

I $3 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$

II 7 cm

III $2 \text{ cm} + 1 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 9 \text{ cm}$

Ученици примјећују да је дужина дужи мања од дужине било које друге линије која повезује њене крајеве.

Активност 8: Задатак 6

Напомена: У овом задатку, ученици се поново сријећу са комбинаторним задатком о пермутацијама. Прво, ученици се подсјећају и обнављају сам процес премјештања (пермутација): један елемент се фиксира, а два друга премјештају. На крају треба да буде 6 различитих начина бојења падобрана.

Ученици, самостално, рјешавају задатак.

Активност 9: Рад по станицама

Ученици рјешавају, самостално, постављене задатке.

Упутство: Ученици су подијељени у четири групе. На 4 стола су 4 листића са задацима које све групе треба да прођу и ријеше.



Примјери

Прва станица

$6 + 2 = \underline{\quad}$

$9 - 5 = \underline{\quad}$

$7 - 4 = \underline{\quad}$

$3 - 3 = \underline{\quad}$

Друга станица

$4 + 2 = \underline{\quad}$

$10 - 7 = \underline{\quad}$

$8 - 4 = \underline{\quad}$

$5 - 0 = \underline{\quad}$

Трећа станица

$1 + 6 = \underline{\quad}$

$5 - 2 = \underline{\quad}$

$10 - 6 = \underline{\quad}$

$3 - 0 = \underline{\quad}$

Четврта станица

$9 - 6 = \underline{\quad}$

$10 - 9 = \underline{\quad}$

$6 + 3 = \underline{\quad}$

$7 - 7 = \underline{\quad}$

Напомена: Све групе морају проћи кроз све станице.



26. ЈЕДНОЦИФРЕНИ И ДВОЦИФРЕНИ БРОЈЕВИ ДО 20

Ученици:

- усвајају појмове једноцифреног и двоцифреног броја, прве и друге десетице;
- уочавају мјесну вриједност цифре, без дефинисања;
- разликују парне и непарне бројеве до 20;
- знају да броје у скупу парних (непарних) бројева од 0 до 20.

Активности ученика

Активност 1: корелација са предметом Црногорски језик и књижевност

На табли су записана два броја, на примјер: 8 и 15. Ученици одговарају на питање: „По чему се разликује записивање броја 8 од записивања броја 15?“

Прави се аналогија са записивањем ријечи.

Ученици одговарају на питања:

- Што користимо за записивање ријечи? (Ученици се подсјећају да се користе слова за записивање ријечи и да је у језику слово знак за писање гласова.)
- Што користимо за писање бројева? (Ученици се подсјећају да се за писање бројева користе цифре, да се бројеви пишу цифрама. Примјер: Број 8 се записује помоћу цифре 8, а број 15 се записује помоћу двије цифре: 1 и 5.)
- Колико укупно има цифара?

Ученици закључују да уз помоћ ових цифара можемо да запишемо сваки број.

Ученици се упознају са тим да се бројеви који се пишу једном цифром називају *једноцифреним бројевима*, а да се бројеви који се пишу с двије цифре називају *двоцифреним бројевима*.

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика, игра „Перлице“

На конач су нанизане перлице. У празне кружиће ученици уписују потребне бројеве.

Ученици одговарају на питања:

- По чему се разликују бројеви уписани у зелене перле од бројева уписаних у плаве перле?
- Именујте највећи једноцифрени број?
- Како да добијемо сљедећи број? Који је то број?
- Зашто се он назива двоцифрени број?
- Који је најмањи двоцифрени број?
- Замислио сам један једноцифрени број који је мањи за један од најмањег двоцифреног броја. Који је то број?



- Који је слѣдбеник највећег једноцифреног броја?
- Који је претходник најмањег двоцифреног броја?

Активност 3:

Ученици разврставају бројеве до двадесет у бројеве прве и друге десетице. Прво именују бројеве прве десетице и записују их (1, 2, ..., 10), затим именују бројеве друге десетице и записују их (11, 12, ..., 20).

Напомена: Ученици често гријеше у одређивању првог и посљедњег броја неке десетице, па је зато важно да добро усвоје и упамте бројеве прве и друге десетице. Касније, током рада, повремено их треба подсјећати на то и задавати им задатке у којима ће се помињати најмањи или највећи број прве или друге десетице.

Активност 4: Задатак 1

Ученици посматрају графичко представљање бројева. Десет коцкица су сакупљене заједно и представљају десетицу. Појединачне коцкице су јединице.

На основу слика, ученици записују бројеве који су представљени у табели.

Активност 5: Задатак 2

Ученици се упознају са абакусом, справом коју су раније људи користили за рачунање. Наш абакус има двије шипке на које могу да се стављају перле. Прва шипка представља десетице, а друга јединице. На сваку шипку може да стане само 9 перли. Ако би могла да стане још једна, њих би било 10. Међутим, десет се на абакусу приказује као 1 десетица + 0 јединица = 10, тј. једна перла на првој шипки представља број 10. Уз помоћ абакуса ученици се упознају са идејом декадног позиционог система и примјећују да једна те иста цифра представља различите вриједности у зависности од свог положаја (мјеста) у оквиру записа броја. То лијепо демонстрира абакус, на примјер, 1 перла на првој шипки означава број 10, а 1 перла на другој шипки означава број 1.

Ученици уписују бројеве који су приказани на абакусу или приказују дате бројеве уз помоћ абакуса.

Активност 6: корелација са предметом Физичко васпитање

Као припрема за усвајање појма парни и непарни број могу послужити игре са часова физичког васпитања, на примјер: „Пронаћи пара“ (ученици стоје у групи, на знак почињу да трче, а на договорени знак проналазе пар; броје се парови и колико је ученика у једном, два или три пара).

Ученици наводе ситуације када се користе ријечи пар и непар (пар чарапа, пар патика итд).

Активност 7:

Ова активност се може организовати у паровима. Један пар добија 2 жетона, други 3, трећи 4, четврти 5 итд. Ученици у паровима треба да подијеле жетоне тако да сваки ученик у пару добије једнак број жетона.

Након завршене активности, ученици закључују да су неки парови успјели да подијеле жетоне равноправно, а да неки то нијесу могли да учине. Записују изразе само оних парова који су успјели да подијеле жетоне у облику збира једнаких сабирака:

$$2 = 1 + 1, \quad 4 = 2 + 2, \quad 6 = 3 + 3, \quad 8 = 4 + 4,$$

$$10 = 5 + 5, \quad 12 = 6 + 6, \quad 14 = 7 + 7, \quad 16 = 8 + 8$$

Напомена: На крају, треба извести закључак да се бројеви које смо написали као збирове два једнака сабирка називају парним бројевима, а да су остали бројеви непарни.

**Активност 8: Задатак 3 и 4**

У задатку 3 ученици уочавају мјесто парних бројева и уписују одговарајуће бројеве у празне кружиће. Могу одговарати на сљедећа питања, а у вези овог задатка:

- Замислила сам паран број. Број је мањи од 18, а већи од 14. Који је то број?
- Колико ногу имају два слона? А четири кокошке? Колико ушију има пет зечева?

У задатку 4 ученици виде зеца који је, да би брже побјегао од вука, ријешао да прескаче бијеле квадрате. Ученици означавају скокове зеца, уписују бројеве у жуте квадрате и попуњавају табелу непарних бројева до 20.

Активност 9: Задатак 5

Ученици самостално рјешавају задатак.

Активност 10: „Трка једноцифрених и двоцифрених бројева“

Ученици су подијељени у двије колоне. Испред сваке колоне је сто на којем се налазе корпе у којима су измијешани једноцифрени и двоцифрени бројеви до 20. На крају сваке колоне постављени су столови на којима су двије празне кутије. Једна кутија је за једноцифрене бројеве, а друга за двоцифрене бројеве. Из корпи, у којима су бројеви, ученици, редом, трчећи, извлаче број и налазе му одговарајућу кутију, односно кутију којој број припада. Побједник је група која најбрже уради задатак.

Активност 11: Задатак 6

Ученици проучавају пет скупова бројева и траже у сваком скупу уљеза.

Рјешење: У првом скупу има два једноцифрена броја и три двоцифрена, од којих су четири непарна и један је паран. Дакле, уљез је број 14 који је једини паран број у првом скупу.

У другом скупу има три једноцифрена и два двоцифрена броја, од којих су четири парна и један је непаран. Значи, уљез је број 7 који је једини непаран број.

У трећем скупу има четири двоцифрена и један једноцифрени број, од којих су три броја парна, а два су непарна. Значи, уљез је број 6 који је једини једноцифрени број у трећем скупу.

У четвртном скупу су четири једноцифрена броја и један двоцифрени, од којих су два парна и три су непарна. Дакле, уљез је број 11 који је једини двоцифрени број у четвртном скупу.

У петом скупу има три двоцифрена и два једноцифрена броја, од којих су четири парна броја и један је непаран. Значи, број 9 је уљез.

Активност 12:

На припремљеним картончићима су исписани бројеви до 20, на сваком картончићу по један број. Сваки ученик добија по један картончић.

Ученици:

- ређају те бројеве унапријед и уназад;
- образују двије групе ученика: једну групу чине ученици који имају једноцифрене бројеве, а другу ученици који имају двоцифрене бројеве;
- образују двије групе ученика: једну чине они с парним, а другу они с непарним бројевима;
- образују двије групе ученика: једну чине ученици с бројевима прве десетице, а другу групу ученици с бројевима друге десетице;
- ученик који има број 15 излази пред таблу, а затим излазе ученици на чијим су кар-



тончићима претходник и сљедбеник броја 15.

Активност 13:

Ученици рјешавају задатке:

1. У датом низу заокружи најмањи број друге десетице:

10, 11, 16, 5, 18, 15, 19

2. У датом низу заокружи највећи број друге десетице:

13, 9, 17, 12, 14, 20, 19

3. Заокружи бројеве који не припадају другој десетици:

8, 19, 11, 6, 10, 17, 13, 15.

4. Настави низ бројева:

12, 14, __, __, __

19, 17, __, __, __

Активност 14: Игра „Погоди број“

Ученик извлачи картицу са бројем и говори неке податке о том броју, на примјер:

- То је парни број друге десетице, који је претходник броја 13.

Остали ученици погађају који је то број.



27. ДЕСЕТИЦЕ ПРВЕ СТОТИНЕ

Ученици:

- увиђају потребу увођења увећане јединице бројања;
- формирају представу о увећаној јединици бројања – десетици;
- упознају нову јединицу бројања;
- читају и пишу десетице прве стотине;
- оспособљавају се за бројање десетица до 100;
- овладавају усменим сабирањем десетица у оквиру прве стотине користећи аналогije;
- упоређују десетице прве стотине; примјењују знакове $<$, $>$, $=$.

Активности ученика

Уводна активност:

Ученици раде у групама. За сваку групу је припремљено по 4 до 6 кутија са једнаким бројем бојица (на примјер, по 10, 12 бојица). Бојице су извађене из кутија (кутије остају на столовима). Групе добијају задатак да, у веома кратком року (на примјер, 1 минут), одреде колико има бојица. Ученици се суочавају са проблемом: има много предмета које је неопходно брзо избројати. У вези са тим поставља се питање: смислити начин брзог бројања велике количине предмета.

Напомена: Овај задатак ће успјешно урадити они ученици који прибјегну сљедећој стратегији: врате бојице у кутије и изброје кутије.

Ако се нико од ученика не сјети да може да напуни кутије и да рачуна кутијама, наставник сугерише ту идеју и црта кутије на табли.



У наставку, ученици одговарају на питања:

- Колико кутија са бојицама има 1. група? Колико 2. група? Колико 3. група?
- Како ћемо да запишемо наш резултат бројања? (5 кутија. Напомена: Осим броја – резултата бројања, увијек треба да стоји и назив јединице коју смо користили при бројању предмета – именовани бројеви.)
- У чему је смисао увећане јединице бројања? (Напомена: Више појединих предмета обједињују се у групе једнаке по величине и захваљујући томе лако их је пребројати.)



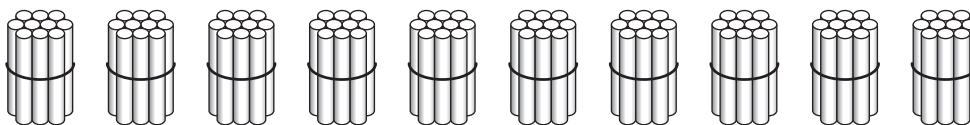
- Да ли знате неке примјере из живота у којима се користе неке увећане бројне јединице? (На примјер, за дванаест јаја се понекад каже туце јаја. И општије, 12 неких јединица се зове туце.)

Активност 1:

Напомена: Ученици упознају нову јединицу бројања – десетицу.

Ученици су се увјерили у неопходност увођења увећане заједничке бројне мјере за све. Природно је да мјеру повежемо са бројем 10, јер су људи користили прсте на обје руке као средство бројања.

Ученици броје 10 штапића и везују их у свежањ.



Одговарају на питања:

- Колико је штапића у свежњу? (Напомена: десет штапића или 1 десетица).

Затим се додаје још један свежањ: 2 десетице, па још један свежањ – 3 десетице, 4 десетице, ..., 10 десетица и ученици наглас заједно изговарају: „Једна десетица, двије десетице, три десетице ...“

Затим се склања један по један свежањ, а ученици вјежбају бројање у обрнутом смјеру почев од 10 десетица.

Напомена: Савладавање појмова десетица и јединица може да представља одређене потешкоће за почетнике, јер десет истовремено означава и 10 јединица и 1 десетицу. Другим ријечима, појам „један“, који се раније односио на јединичне предмете, сада може да се односи и на групу предмета – једну десетицу.

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика

Ученици читају и записују десетице прве стотине.

Упутство: Конструкција графичких модела приказује аналогију између једноцифрених бројева и десетица. Тако се изучавање новог појма своди на већ познати материјал.

Ученици посматрају приказ десетица прве стотине у Уџбенику. Записују у свескама десетице прве стотине бројевима и ријечима.

На **два** мјеста по 10: два-десет = **двадесет**; $2д = 20$.

На **три** мјеста по 10: три-десет = **тридесет**; $3д = 30$.

На **четири** мјеста по 10: четири-десет = **четрдесет**; $4д = 40$.

На **пет** мјеста по 10: пет-десет = **педесет**; $5д = 50$.

На **шест** мјеста по 10: шест-десет = **шездесет**; $6д = 60$.

На **седам** мјеста по 10: седам-десет = **седамдесет**; $7д = 70$.

На **осам** мјеста по 10: осам-десет = **осамдесет**; $8д = 80$.

На **девет** мјеста по 10: девет-десет = **деведесет**; $9д = 90$.

На **десет** мјеста по 10: десет десетица = **сто**; $10д = 100$.

Ученици броје десетице прве стотине унапријед: 10, 20, ... и уназад: 100, 90, ...

**Активност 3: Задатак 1, 2 и 3**

Ученици раде самостално задатке из Уџбеника.

Активност 4: Задатак 4 и 5

Ученици у **задатку 4** попуњавају кружиће и упознају редосљед десетица прве стотине на бројевној дужи. Након тога раде задатке на табли:

1. Напиши десетице које претходе или слиједе датој десетици:

___, 40, ___; ___ , 70, ___; ___ , 20, ___; ___ , 90, ___

2. Напиши десетице које недостају:

___, 20, ___, ___, 50, ___, ___, 80, ___, 100.

3. Напиши десетице прве стотине које су веће од 30, а мање од 80.
4. Напиши све десетице које се налазе између 20 и 60.

Ученици ређају десетице од највеће до најмање у **задатку 5**.

Активност 5: Игра „Десетице“

Ученицима су подијељени картончићи на којима су исписане десетице прве стотине. Сваки ученик добија по једну десетицу.

На табли се записује, на примјер, број 70. На знак, ученици који имају:

1. претходну десетицу,
2. мању десетицу,
3. сљедећу десетицу,
4. већу десетицу,
5. десетице које се налазе између 30 и 70,

треба брзо да дођу до табле.

Активност 6: Задатак 6 и 7

На табли су записани примјери:

$$\begin{array}{ll} 3 + 6 = & 8 - 3 = \\ 3д + 6 д = & 8д - 3 д = \\ 30 + 60 = & 80 - 30 = \end{array}$$

Ученици рјешавају примјере и долазе до закључка да се десетице сабирају и одузимају на исти начин као и јединице.

Након тога самостално раде **задатке 6 и 7** у Уџбенику.

Активност 7: Провјера разумијевања садржаја

Ученици рјешавају задатке на припремљеном наставном листићу:

1. Напиши ријечима десетице: 30, 60, 90.
2. Упиши десетице које недостају:
10, ___, ___, 50, ___, ___, ___, ___.
3. Упиши бројеве који имају: 6 Д = ___, 8 Д = ___, 40 Ј = ___.
4. Упиши знак <, >, =:

$$\begin{array}{lll} 30 _ 20, & 40 _ 80, & 5Д _ 50, \\ 90 _ 100, & 7 _ 70, & 6 Д _ 6 Ј \end{array}$$



28. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ ДЕСЕТИЦА

Ученици:

- овладавају усменим и писменим поступком сабирања и одузимања десетица у оквиру прве стотине користећи аналогиче;
- уочавају везу између сабирања и одузимања.

Активности ученика

Активност 1: Игра „Солитер“

Ученици су подијељени у 4 групе. Свака група има 10 апликација које представљају десетице прве стотине. Свака десетица представља један спрат. Задатак сваке групе је да што брже направи солитер од 10 спратова, лијепећи апликације са десетицама до 100.

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика

Бомбоне су груписане по 10 у једну велику бомбону. Ученици сабирају велике бомбоне, записују:

$$3 + 2 = 5, \quad 3\text{д} + 2\text{д} = 5\text{д}, \quad 30 + 20 = 50,$$

и увјеравају се да је поступак сабирања десетица аналоган сабирању јединица.

Након ове активности, ученици, најприје усменим, а затим писменим путем, рјешавају неколико задатака:

Примјер:

$$\begin{array}{ll} 5 + 2 = & 9 - 6 = \\ 5\text{д} + 2\text{д} = & 9\text{д} - 6\text{д} = \\ 50 + 20 = & 90 - 60 = \end{array}$$

Активност 3:

Ученици рјешавају сликовне задатке.

Упутство: У првом задатку ученици посматрају слику на којој су нацртана два стола са колачима. На првом столу је 40 колача, а на другом 30 колача. Одговарају на питање:

„Како ћемо израчунати колико је колача укупно на оба стола?“ Рјешавају постављени задатак. Сабирају $40 + 30$.

Ученицима се даје објашњење да ако је $4\text{ј} + 3\text{ј} = 7\text{ј}$, онда је $4\text{д} + 3\text{д} = 7\text{д}$, односно $40 + 30 = 70$.

Дјеца посматрају другу слику на којој је 70 колача на столу. Одговарају на питање:

„Како ћемо израчунати колико колача остаје на столу ако су дјеца појела 50 колача?“ Ученици закључују да од 70 треба одузети 50.

Ученицима се даје објашњење да ако је $7\text{ј} - 5\text{ј} = 2\text{ј}$, онда је $7\text{д} - 5\text{д} = 2\text{д}$, односно $70 - 50 = 20$.

**Активност 4: Задатак 1, 2, 3 и 4**

Ученици самостално рјешавају задатке.

Активност 5:

Испред ученика су корпе са бројевима: 10, 20, 40, 50, 60, 70, 80 и 90. Ученици извлаче из корпе бројеве, односно цедуљице са бројевима и проналазе све комбинације бројева чији је збир 100.

У другој корпи су сљедећи бројеви: 30, 40, 50, 60, 70 и 80. Истим поступком, дакле извлачењем бројева из корпе, ученици треба да пронађу све комбинације бројева чија је разлика број 20.

Активност 6: Задатак 5

Ученици, уз помоћ, рјешавају сљедећи задатак:

На стрељачкој секцији ученици су пуцали у мете из ваздушне пушке. Свако је имао по три покушаја и нико није промашио.

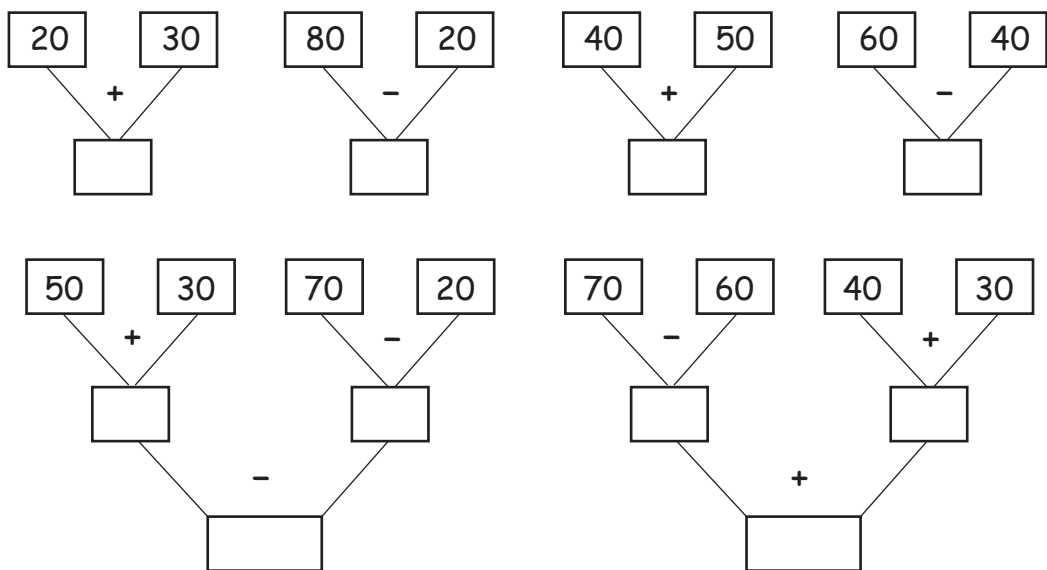
Упутство: Треба представити број 70 као збир три сабирка које треба тражити међу бројевима 20, 30 и 50. То се може урадити на сљедећи начин: $70 = 20 + 20 + 30$. Ученици уцртавају тачке у одговарајућа поља. Слично, $80 = 20 + 30 + 30$, $60 = 20 + 20 + 20$.

Активност 7: Задатак 6

Ученици попуњавају прву табелу, рачунајући непознати збир, тражећи недостајуће сабирке допуном. Ученици попуњавају другу табелу, рачунајући непознату разлику, тражећи недостајуће умањеоце, (односно умањенике) погађањем.

Активност 8:

Ученици попуњавају шеме које су нацртане на табли:





29. ДЕЦИМЕТАР И МЕТАР

Ученици:

- упознају нове јединице за мјерење дужине: *дециметар* и *метар*;
- сабирају и одузимају исте јединице мјере;
- мјере, записују резултате мјерења, упоређују, рачунају;
- рјешавају текстуалне задатке са мјерним јединицама.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици, на својим клупама, имају двије траке различитих дужина: кратка (1 cm) и дужа (10 cm). Мјере дужину своје клупе, уз помоћ припремљених трака, и одговарају на питања: „Какву траку за мјерење ћете да изаберете?“ (*Учџбеник: Ученике треба усмјерити да одговоре да ће за мјерење користити дужу траку.*) „Зашто ћете користити дужу траку?“

Даље, ученици, уз помоћ лењира, мјере сваку траку и уписују на свакој њеној дужину: 1 cm и 10 cm. Ученици одговарају на питање: „Колико малих трака по 1 cm садржи дужа трака?“

Ученици закључују да није погодно да мјеримо велике дужине у сантиметрима. Ако су веће дужине, тада је погодније и да јединица мјерења буде већа.

Ученици се обавјештавају да поред јединице за дужину – центиметар, постоје и друге, као што је дециметар. Ученици цртају у свескама дуж од 10 cm и записују једнакост: $10 \text{ cm} = 1 \text{ dm}$. Послије тога, мјере у дециметрима околне објекте (или њихове дјелове): траке, канапе, ивицу стола, итд.

Напомена: На овом садржају ученици треба да науче да одређују не само дужину, већ и висину, ширину и дубину. Важно је да ученици при мјерењу мијењају положај лењира, а не положај предмета.

За развој перцептивне процјене дужине дужи корисно је да ученици прво процијене дужину дужи одока, а затим провјере резултат мјерења лењиром.

Уџбеник

Активност 2: Задатак 1

Ученици сабирају и одузимају величине изражене и дециметрима. Примјећују да операције обављају на сличан начин као са обичним бројевима.

Напомена: Потребно је само да поред резултата увијек буде уписана јединица мјерења.

Активност 3: Задатак 2

Ученици самостално рјешавају постављени задатак.

**Активност 4: Задатак 3**

Ученици на основу слике одређују које растојање прелети бубамара.

Упутство: Растојање од плавог цвијета до црвеног траже сабирањем: $1 \text{ dm} + 3 \text{ dm} = 4 \text{ dm}$.

Слично се тражи растојање од љубичастог цвијета до наранџастог: $3 \text{ dm} + 4 \text{ dm} = 7 \text{ dm}$.

На крају, одређују растојање од плавог цвијета до наранџастог: $1 \text{ dm} + 3 \text{ dm} + 4 \text{ dm} = 8 \text{ dm}$.

Активност 5:

Ученици рјешавају слjedeћи задатак:

„Марко је побркао називе јединица мјерења за дужину. Помозите му да исправи грешке.“ (На табли су приложене слике, на којима су приказани мува, дрво и свеска, а испод натпис, по реду, 1 dm , 50 cm и 20 dm).

- Марко је написао да је дужина муве 1 dm . Која је исправна јединица за мјерење? (1 cm)
- Висина дрвета је 50 cm . Поправите грешку (50 dm). Дужина свеске једнака је 20 dm . Где је грешка? (Треба да пише 20 cm .)

Активност 6:

Ученици мјере дужину табле, ширину учионице итд. у центиметрима или дециметрима, у зависности од мјерене дужине.

Напомена: Након ове активности, треба закључити да се са познатим јединицама за мјерење дужине, центиметрима и дециметрима, у овим случајевима, није погодно служити. Појављује се потреба за увођењем нове, увећане јединице за мјерење дужине. Природно је направити такву јединицу од десетице дециметара. Зато се уводи појам метра као јединице за мјерење дужине. Ученицима се показују различите реализације метра: кројачки, столарски, зидарски метар. Ученици закључују да ће се мјерењем метром увијек добити исти резултат, без обзира на то ко мјери и којом се врстом метра мјери. То се може провјерити тако што ће неколико ученика метрима измјерити дужину учионице – сви ће добити једнаке резултате.

Напомена: Метар је најважнија мјерна јединица за дужину. Она је предак велике породице јединица, која носи име „Метрички систем“. Метар је уведен крајем XVIII вијека у Француској. Раније је, као што смо говорили, било различитих мјernih јединица: палац, стопа, корак итд.

Како је метар десетица дециметара, а дециметар је десетица центиметара, јасно је да је метар сто центиметара, тј. $1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm}$.

Испред табле излази 10 ученика са тракама по 1 dm и састављају их тако да добију метар.

Ученици одговарају на питања:

- Што можете да мјерите у метрима?
- Колико је центиметара у 1 метру? ($1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$)
- Колико је дециметара у 1 метру? ($1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$)
- Како записујемо мјерну јединицу метар? (Малим словом латинице *m* без ијачке.)
- Запишите скраћено у свескама 10 метара, 12 метара, 7 метара.

**Активност 7: Задатак 4 и 5**

Ученици рјешавају текстуалне задатке у којима су дужине изражене у метрима.

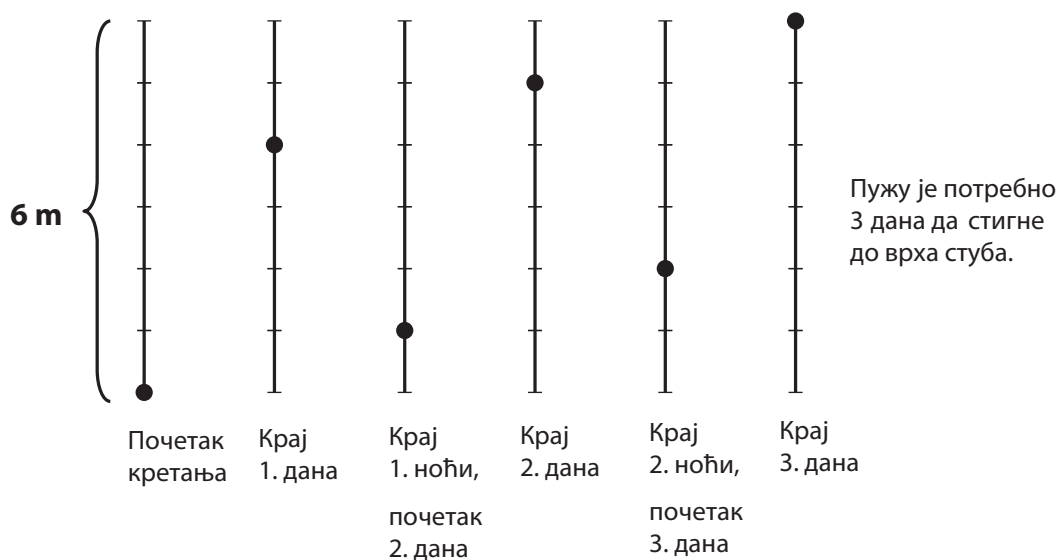
Активност 8: Игра „Процјењивање“

Ученици одговарају на питања подизањем картончића на којима су написане ријечи: Да и Не. Примјери питања:

- Да ли можеш да рашириш руке 2 метра?
- Да ли су два дјечака из одјељења заједно виша од 4 метра (или 2 метра)?
- Можеш ли да скочиш у даљ више од 5 метара?

Активност 9: Задатак 6

Ученици посматрају поступно кретање пужића по стубу и рјешавају задатак.





30. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА

Ученици:

- вјежбају сабирање и одузимање у оквиру прве двије десетице: случајеви $10 + 3$, $3 + 10$; $13 - 3$ и $13 - 10$;
- знају да представе двоцифрене бројеве до 20 у облику збира десетице и јединица;
- користе узајамну повезаност сабирања и одузимања за рјешавање задатака.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици рјешавају примјере у којима је један од сабирака број десет.

Напомена: Знају да образују број од десетице и неколико јединица. Умију и да раставе дати број на збир десетице и јединица.

Ученици спроводе рад са три броја, од којих самостално састављају два примјера сабирања и два примјера одузимања. На примјер, на табли су записани бројеви 6, 16 и 10, ученици састављају примјере:

$$6 + 10 = 16 \text{ и } 10 + 6 = 16;$$

$$16 - 6 = 10 \text{ и } 16 - 10 = 6.$$

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика

Ученици посматрају уводну слику и рачунају вриједности израза.

Активност 3: Задатак 1, 2 и 3

Ученици рјешавају самостално **задатак 1 и 2**.

Напомена: У **задатку 3** потребно је попунити табелу која се састоји од три реда. Први и трећи ред су попуњени, а у други ред потребно је уписати број заједно са операцијом, тако да број у првом реду одговарајуће колоне и уписана операција са бројем као резултат дају број у трећем реду одговарајуће колоне.

Активност 4:

Ученици рјешавају задатке који су исписани на табли:

$$10 + 4 = \underline{\quad} \quad 10 + 9 = \underline{\quad} \quad \underline{\quad} + 6 = 16$$

$$\underline{\quad} - 4 = 10 \quad 19 - \underline{\quad} = 10 \quad \underline{\quad} - 6 = 10$$

$$14 - \underline{\quad} = 4 \quad 19 - \underline{\quad} = 9 \quad 16 - \underline{\quad} = 6$$

**Активност 5: Задатак 4**

Ученици рјешавају постављени задатак, тако што раде примјере са двије операције поступно: прво одузимају први умањилац и као резултат добијају број 10. Послије од 10 одузимају сљедећи умањилац. Сличан поступак је и са сабирањем: прва два сабирка дају број 10 и послје додају трећи сабирак.

Напомена: Овај задатак служи као припрема за даљи рад: за сабирање једноцифрених бројева са преласком преко десетице. У овом поступку главна идеја је допуна до десетице.

Активност 6: Задатак 5

Ученици поступно рјешавају ланац у облику змије и на крају уписују резултат: 11.

Активност 7: Задатак 6

Ученици мјере дуж зелене боје и записују резултат мјерења у центиметрима и дециметрима. Траже збир дужина дужи и резултат записују у центиметрима и дециметрима. У наставку ове активности ученици мјере дужину свеске и записују резултате мјерења у дециметрима и центиметрима.

Активност 8: Задатак 7

Ученици самостално раде задатак.

Активност 9: Провјера савладаности циљева

Ученици рјешавају сљедеће задатке:

1. Израчунај:

$$10 + 9 = _ \quad 3 + 10 = _ \quad 10 + 6 = _$$

$$8 + 10 = _ \quad 10 + 2 = _ \quad 10 + 9 = _$$

2. Који је број:

а) за 3 већи од 10?

б) за 1 већи од 10?

3. У дворишту је било 10 дјевојчица и 6 дјечака. Колико је дјеце било укупно?

4. Кад број 14 умањиш за непознати број, добићеш 10. Одреди непознати број.

5. Марко је потрошио 10 еура од 18 еура колико је имао. Колико му је еура остало?

6. Весна има 4 жуте и 6 плавих машница. Од маме је добила још 2 црвене машнице. Колико Весна укупно има машница?

7. Асим је имао 14 кликера. Изгубио је 4 кликера, а брат му је затим поклонио 5 кликера. Колико сада кликера има Асим?



31. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА

Ученици:

- на основу аналогије савладавају сабирање $(12 + 3)$ и одузимања $(15 - 3)$ у другој десетици;
- вјежбају сабирање и одузимање у оквиру прве двије десетице: случајеви $12 + 3$, $3 + 12$; $15 - 3$.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици илуструју сабирање бројева 12 и 3, тако што најприје стављају испред себе, са лијеве стране, свежањ од десет штапића и још два штапића, а са десне стране, три штапића. Они изводе операцију сабирања са штапићима и долазе до закључка да треба сабрати 3 јединице и 2 јединице, а затим треба формирати број од 1 десетице и 5 јединица, односно сабрати 10 јединица и 5 јединица.

Слично изгледају одговарајући случајеви одузимања.

Ток рјешавања примјера се исписује на табли, и паралелно са тим, ученици га записују у својим свескама:

$$\begin{array}{ll} 12 + 3 = ? & 15 - 3 = ? \\ 2 + 3 = 5 & 5 - 3 = 2 \\ 10 + 5 = 15 & 10 + 2 = 12 \\ 12 + 3 = 15 & 15 - 3 = 12 \end{array}$$

Напомена: Касније, сабирање се врши без помоћи штапића и без детаљног записивања. Објашњење може бити дато усмено.

При рјешавању примјера $7 + 12$ користимо замјену мјеста сабирака:

$$7 + 12 = 12 + 7 = 10 + 2 + 7 = 10 + 9 = 19.$$

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика

Ученици посматрају уводну слику и уочавају да Маја држи у једној руци 10 црвених лала, а у другој 5 жутих нарциса. Марко јој је поклонио још један нарцис. Букет од 10 лала остао је непромијењен, а број нарциса се повећао за 1. Тако, сада Маја има 6 нарциса. Дакле, укупан број цвјетова је $10 + 6 = 16$.

Активност 3: Задатак 1

Ученици самостално раде примјере и увјежбавају сабирање двоцифреног и једноцифреног броја.

Активност 4:

Ученици одређују непознати сабирак допуном:

**Активност 5:**

$$\begin{array}{cccc} 10 + \square = 13 & 10 + \square = 14 & 11 + \square = 15 & 13 + \square = 17 \\ 12 + \square = 13 & 13 + \square = 14 & 10 + \square = 15 & 12 + \square = 17 \\ 13 + \square = 13 & 11 + \square = 14 & 14 + \square = 15 & 17 + \square = 17 \\ 11 + \square = 13 & 12 + \square = 14 & 13 + \square = 15 & 16 + \square = 17 \end{array}$$

Ученици у свакој групи израза, записаних на табли, прецртавају те чија се вриједност разликује од броја записаног изнад дате групе.

18	19	16
10 + 8	10 + 5	10 + 6
13 + 2	11 + 8	12 + 4
17 + 1	15 + 4	5 + 11
3 + 15	6 + 12	14 + 4

Активност 6: Задатак 2

Ученици посматрају слику и примјећују да су од 17 цвјетова увела два, што записују: $17 - 2$. Примјећују да је у другом реду 10 цвјетова, а у првом 7 од којих су два увела. То записују као $10 + 7 - 2 = 15$.

Активност 7: Задатак 3

Ученици самостално раде примјере и увјежбавају одузимање једноцифреног броја од двоцифреног.

Активност 8:

Ученици по реду излазе и попуњавају табеле нацртане на табли:

	- 3		- 2		- 4		- 5
14		17		15		15	
19		19		17		17	
16		16		19		19	
17		18		18		18	
15		15		14		16	

Активност 9: Задатак 4

Ученици попуњавају шему.

Активност 10: Задатак 5

Ученици рјешавају текстуални задатак. На слици прецртавају онолико јелки, колико је исјечено и броје колико је јелки остало. На крају записују једнакост која одговара овом задатку.

Активност 11: Задатак 6

Ученици читају текст и схватају да му недостаје питање да би то био задатак. Записују у одговарајући простор питање, а затим израз и одређују вриједност израза.

**Активност 12: Задатак 7**

Ученици украшавају јелку. Рачунају изразе и у зависности од њихових вриједности, боје украсе на јелки.

Активност 13: Задатак 8

Ученици анализирају слику и примјеђују да број 15 могу да добију на разлитите начине сабирањем, тако да један сабирак увијек буде 11. Ученици траже све начине и попуњавају празне квадратиће потребним бројевима:

$$11 + 1 + 1 + 1 + 1 = 15;$$

$$11 + 2 + 1 + 1 = 15;$$

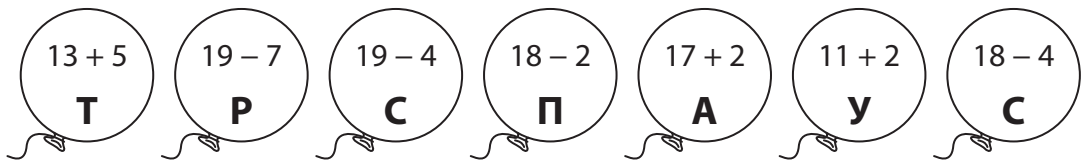
$$11 + 2 + 2 = 15;$$

$$11 + 3 + 1 = 15;$$

$$11 + 4 = 15.$$

Активност 14: корелација са предметом Црногорски језик и књижевност

На табли су нацртани балони у које су уписани изрази и слова.



На табли је нацртана и табела:

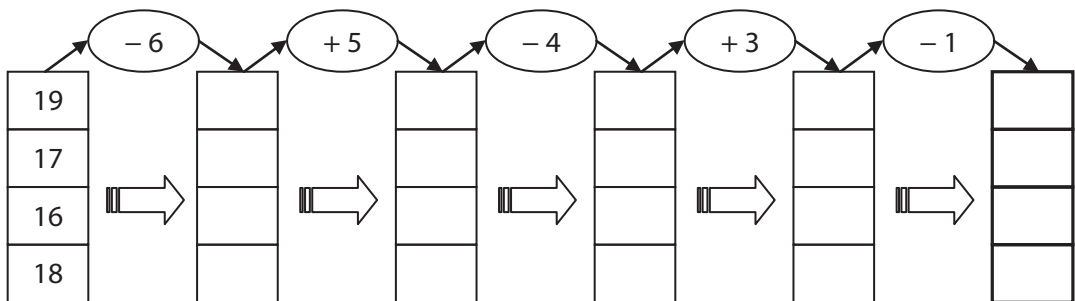
Ученици одређују вриједности изрази и уписују слова на одговарајућа мјеста у табели.

12	19	14	16	13	15	18

Рјешење: Ако тачно ураде задатак, ученици треба да добију ријеч РАСПУСТ.

Активност 15:

Ученици попуњавају шему која је нацртана на табли.





32. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА

Ученици:

- приказују поступак одузимања бројева до 20 ($18 - 12$, $20 - 16$) помоћу дидактичког материјала;
- вјежбају одузимање у оквиру прве двије десетице: случајеви $18 - 12$ и $20 - 16$;
- вјежбају сабирање и одузимање у оквиру прве двије десетице: случајеви $16 + 4$ и $20 - 4$;
- користе узајамну повезаност сабирања и одузимања за рјешавање задатака.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Уводна слика

Ученици приказују поступак одузимања двоцифрених бројева $18 - 12$ и $20 - 16$ помоћу дидактичког материјала. Код оваквих примјера, потребно је да се умањилац растави на десетице и јединице. Затим, прво одузму десетице, а на крају одузму јединице.

$$\begin{array}{ll} 18 - 12 = ? & 20 - 16 = ? \\ 18 - 10 = 8 & 20 - 10 = 10 \\ 8 - 2 = 6 & 10 - 6 = 4 \\ 18 - 12 = 6 & 20 - 16 = 4 \end{array}$$

Могу се вербално формулисати одговарајућа правила. На примјер: да би се од 18 одузело 15, прво треба да се одузме 10, а онда још 5; од 18 се одузме 10 и добије 8; од 8 одузме 5, добије 3. Дакле, $18 - 15 = 3$.

Активност 2: Задатак 1

Ученици увјежбавају поступак одузимања двоцифреног броја од двоцифреног. У првој колони растављају умањилац на десетицу и јединице. Затим поступно спроводе одузимања. Радећи примјере из друге колоне, ученици изговарају поступак и записују резултат.

Активност 3: Задатак 2

Ученици самостално раде задатак.

**Активност 4: Игра „Лото“**

Ученици добијају једну од картица са изразима:

$14 - 14 = \underline{\quad}$

$14 - 12 = \underline{\quad}$

$14 - 10 = \underline{\quad}$

$14 - 13 = \underline{\quad}$

$14 - 11 = \underline{\quad}$

$17 - 17 = \underline{\quad}$

$17 - 15 = \underline{\quad}$

$17 - 12 = \underline{\quad}$

$17 - 10 = \underline{\quad}$

$17 - 13 = \underline{\quad}$

$19 - 14 = \underline{\quad}$

$19 - 16 = \underline{\quad}$

$19 - 19 = \underline{\quad}$

$19 - 12 = \underline{\quad}$

$19 - 17 = \underline{\quad}$

$16 - 11 = \underline{\quad}$

$16 - 13 = \underline{\quad}$

$16 - 10 = \underline{\quad}$

$16 - 15 = \underline{\quad}$

$16 - 16 = \underline{\quad}$

$15 - 10 = \underline{\quad}$

$15 - 12 = \underline{\quad}$

$15 - 14 = \underline{\quad}$

$15 - 11 = \underline{\quad}$

$15 - 13 = \underline{\quad}$

Наставник/ца узима насумице једну картицу из гомилице и показује ученицима (картице са бројевима од 0 до 9 су измијешане и окренуте). Затим ученици траже на својим картицама изразе чија је вриједност једнака броју на картици. Побјеђују они ученици који први попуне своју картицу одговорима.

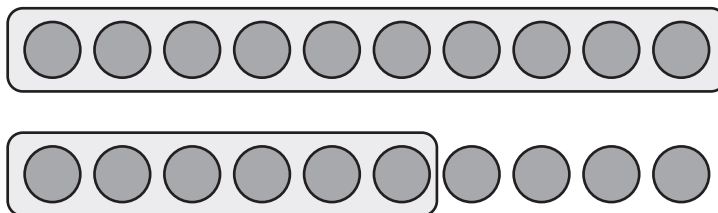
Активност 5: Задатак 3

Ученици траже непознати умањилац „погађањем“.

Примјер: $17 - \square = 3$. Ученици примјеђују да је умањеник двоцифрени број који има 1 десетицу и 7 јединица, а разлика је једноцифрени број 3. Дакле, умањилац је двоцифрени број који има 1 десетицу и 4 јединице, тј. број 14.

Активност 6:

Ученици уз помоћ дидактичког материјала упознају поступак сабирања двоцифреног броја са једноцифреним чији је збир једнак 20.



Затим се поступак за рјешавање примјера облика $16 + 4$ илуструје се на табли:

$$\begin{array}{r} 16 + 4 = 10 + 6 + 4 = 10 + 10 = 20 \\ \begin{array}{cc} \diagdown & \diagup \\ 10 & 6 \end{array} \quad \begin{array}{cc} \diagdown & \diagup \\ 6 & 4 \end{array} \quad \begin{array}{c} \diagdown & \diagup \\ 10 & 10 \end{array} \end{array}$$

Користећи узајамну повезаност сабирања и одузимања, ученици записују двије једнакости са одузимањем: $20 - 4 = 16$ и $20 - 16 = 4$.

**Активност 7: Задатак 4**

Ученици записују број 20 као збир двоцифреног броја и једноцифреног. Попуњавају празне просторе на кругу и записују одговарајуће збирове.

Напомена: Након ове активности, ученици у свескама, на основу записаних збирова, користећи повезаност сабирања и одузимања, записују по двије разлике за сваки збир.

Активност 8: Провјера

Ученици рјешавају сљедеће задатке:

1. Израчунај:

$$13 + 7 = \underline{\quad} \quad 14 + 6 = \underline{\quad}$$

$$11 + 9 = \underline{\quad} \quad 15 + 5 = \underline{\quad}$$

$$12 + 8 = \underline{\quad} \quad 17 + 3 = \underline{\quad}$$

2. Први сабирак је збир бројева 12 и 2, а други сабирак је број 6. Израчунај збир.

3. У једном одељењу је 11 дјечака и 9 дјевојчица. Колико ученика има у том одјељењу?

4. Повежи свака два броја чији је збир 20:

$$19 \quad 4 \quad 8 \quad 13 \quad 2$$

$$7 \quad 12 \quad 1 \quad 18 \quad 16$$

5. Упиши број који недостаје:

$$20 - \underline{\quad} = 17;$$

$$20 - \underline{\quad} = 11;$$

$$20 - \underline{\quad} = 13;$$

$$20 - \underline{\quad} = 14;$$

$$20 - \underline{\quad} = 18;$$

$$20 - \underline{\quad} = 15.$$

6. Сања је имала 20 еура, па је купила књигу за 7 еура. Колико јој је еура остало?

Активност 9: Задатак 5

Ученици броје украсе различитих боја и своје резултате записују у табелу: жутих је 17, црвених 6, плавих 7 и розе 12. Примјећују да жутих украса има највише, а најмање има црвених. Да би одговорили на питање, ученици записују једнакост: $17 - 12 = 5$.

Напомена: Ученицима се даје да ураде још неколико задатака са овим бројевима. Треба водити рачуна о томе да сабирање једноцифрених бројева са преласком преко десетице тек предстоји.

$$10 + 7 = \underline{\quad}$$

$$17 - \underline{\quad} = 10$$

$$17 - \underline{\quad} = 7$$



Додатни задаци

Задатак 1. Имамо четири фигуре: квадрат, правоугаоник, круг и троугао. Потребно је попунити табелу са четири реда и четири колоне тако да у сваком реду и свакој колони буду различите фигуре.

■	●	▲	
●	▲		
	▭		

1. *корак:* У првом реду недостаје само једна фигура, и то у четвртој колони. То је правоугаоник. У другој колони такође недостаје једна фигура, а то је квадрат.

■	●	▲	▭
●	▲		
	▭		
	■		

2. *корак:* Сада имамо прву колону и други ред с двије непунене ћелије. У прву колону, у трећи ред ставимо троугао (јер се правоугаоник већ налази у другој колони трећег реда) и у четврти ред ставимо правоугаоник. У другом реду у трећу колону ставимо правоугаоник, а у четврту колону ставимо квадрат, јер се у првом реду у четвртој колони налази правоугаоник.

■	●	▲	▭
●	▲	▭	■
▲	▭		
▭	■		

3. *корак:* Сада је потребно распоредити по двије фигуре у трећем и четвртом реду, односно, у трећој и четвртој колони. Ако узмемо трећи ред, тада у трећој колони треба да буде квадрат, јер се у четвртој колони у другом реду већ налази квадрат. У четврту колону ставимо круг. И коначно, у четвртом реду у трећој колони је круг, а у четвртој колони је троугао.

■	●	▲	▭
●	▲	▭	■
▲	▭	■	●
▭	■	●	▲



Задатак 2. На различите начине сакупљају број 100, на пример:

$$10 + 30 + 60 = 100,$$

$$10 + 40 + 50 = 100,$$

$$20 + 30 + 50 = 100,$$

$$30 + 40 + 30 = 100.$$

Задатак 3. Након три године и Маја и Марко ће бити три године старији. Дакле њихов збир година након три године ће бити: $10 + 3 + 3 = 16$. Слично, након 5 година збир ће бити: $10 + 5 + 5 = 20$.

Задатак 4. Укупно је шест дужи.

Задатак 5. Ученици распознају унутрашњост и спољашњост затворене криве линије. Ван квадрата је збир бројева на слици 90. Одговор: Б) 90.

Задатак 6. Одговор: Д) 9.

Задатак 7.

1) $\triangle + \triangle = 6$. Значи, иза троугла се крије број 3.

2) $\triangle + \bigcirc = 5$. Значи, иза круга се крије број 2.

3) $\square + \bigcirc = 7$. Значи, иза квадрата се крије број 5.

4) $\square + \triangle = \odot$. Значи, број 8 је прикривен цвјетићем.

Задатак 8. 1) $3 + 4 = 1 + 6$. 2) Могуће је распоредити бројеве у једнакости на два начина: $6 - 4 = 3 - 1$; $6 - 3 = 4 - 1$. 3) Могуће је распоредити бројеве у неједнакости на два начина: $6 + 3 > 4 + 1$; $6 + 4 > 3 + 1$. 4) Могуће је распоредити бројеве у неједнакости на шест начина: $6 - 4 < 3 + 1$; $6 - 3 < 4 + 1$; $6 - 1 < 3 + 4$; $4 - 3 < 6 + 1$; $4 - 1 < 6 + 3$; $3 - 1 < 6 + 4$.

Задатак 9. 12, 13, 21, 23, 31, 32. Укупно је шест двоцифрених бројева.

Задатак 10. Бубамара са седам тачака.

Задатак 11. Наташа има једну, Маја има двије, а Ана има три лопте.

Задатак 12. Одговор: Г).



33. САБИРАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ

Ученици:

- обнављају састав броја 10;
- формулишу правило сабирања бројева с преласком преко десетице (сабирање допуном до 10);
- сабирају једноцифрене бројеве: $9 + 2$, $8 + 3$, $7 + 4$, $6 + 5$; $9 + 3$, $8 + 4$, $7 + 5$, $6 + 6$;
- усвајају алгоритам сабирања са преласком преко десетице;
- знају састав броја 11 и 12;
- утврђују одређене релације: *је већи од* и *је мање од* и користе одговарајуће знаке.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици обнављају састав броја 10 и раде следеће задатке усмено

1. Игра „Вјeverица и љешници“

Ученици слушају причу о вјeverици која прави залихе љешника за дугу зиму. Она никад не ставља све љешнике у једно скровиште, него их распоређује на два мјеста. Вјeverица (ученици могу погледати већ припремљену илустрацију) сваки дан сакупља по 10 љешника (број може да се мијења).

Ученици одговарају на питања: „По колико љешника вјeverица може да стави у свако скровиште? Како вјeverица може да разложи љешнике првог дана? Другог дана? Трећег дана?“ Ученици записују све могуће варијанте.

2. „Допуни до десетице“:

$$5 + _ = 10, \quad 2 + _ = 10, \quad 4 + _ = 10, \quad 7 + _ = 10, \quad 1 + _ = 10.$$

Ученици самостално раде **задатак 2** из Уџбеника.

Активност 2:

Ученици рјешавају задатке са двије операције у којима је збир првог и другог сабирка једнак 10.

Упутство: Ученици добијају упутство да уоче и заокруже први и други сабирак заједно, а добијају и објашњење да треба допунити први сабирак до десет, а затим додати трећи сабирак.

$$\boxed{8+2} + 6 = _ \quad 7 + 3 + 2 = _ \quad 1 + 9 + 6 = _ \quad 2 + 8 + 3 = _$$

$$5 + 5 + 9 = _ \quad 9 + 1 + 4 = _ \quad 3 + 7 + 5 = _ \quad 6 + 4 + 8 = _$$



Уџбеник

Активност 3: Уводна слика

Ученици посматрају слику на којој је приказано како је Марко сабрао седам црвених куглица и 5 плавих. Плаве куглице Марко је подијелио у двије групе: 3 и 2. Три плаве куглице је сабрао са 7 црвених да би добио 10, а затим је 2 преостале додао броју 10 и добио је 12 куглица.

Ученици анализирају поступак и одговарају на питања у вези са збиром $7 + 5$:

- Колико јединица недостаје код првог сабирка до десетице? (Ученици закључују да недостају 3 јединице.)
- Гдје можемо ове јединице да узмемо? (Ученици уочавају да ове јединице могу узети од другог сабирка.)
- На какве сабирке можемо да раставимо други сабирак? (Ученици могу као рјешење дати 3 и 2.)
- Пребацимо 3 код првог сабирка. Колико десетица смо добили? (Закључују да се добила једна десетица.)
- Колико је остало јединица? (Ученици уочавају да су остале 2 јединице.)

Дакле, чему је једнак збир? (Напомена: одговор на ово питање је 1д 2 ј или 12)

Ученици анализирају извршене операције и формулишу правило сабирања са преласком преко десетице: **Да бисмо сабрали једноцифрене бројеве са преласком преко десетице, прво је потребно допунити до 10 први сабирак, а затим додати остале јединице.**

Напомена: Важно је да ученици сами правилно објасне суштину поступка сабирања допуном до 10.

Активност 4: Задатак 1

Ученици проучавају шему која приказује поступак сабирања два једноцифрена броја с преласком преко десетице. Подсјећају се да је лакше додати мањи број већем, него већи мањем броју, односно користе замјену мјеста сабирака да би олакшали сабирање. Рјешавају примјере по обрасцу.

Активност 5: Задатак 3

Ученици одговарају на сљедећа питања:

- Што је нацртано на слици? (Ученици посматрају слику и закључују да је на њој нацртано девет црвених рибица које пливају слијева надесно; у сусрет им пливају двије наранџасте рибице.)
- Што можемо да рачунамо? (Колико укупно рибица плива?)
- Коју операцију је потребно користити да бисмо одговорили на питање из задатка? (Ученици закључују да је у питању сабирање.)

Ученици записују одговарајући израз, рачунају и на крају дају одговор.

Активност 6: Задатак 4 и 5

Ученици самостално рјешавају задатке.

Напомена: У задатку 4. у првој колони су збирови са два сабирка, гдје је први сабирак мањи од другог. Ученицима се скреће пажња на ове случајеве, објашњава им се да је до десетице лакше допунити већи број, па је у таквим примјерима zgodније прво замијенити мјеста сабирцима: $2 + 9 = 9 + 2 = 11$.

Активност 7: Задатак 6

Ученици читају текстуални задатак и одговарају на питања:

- Што је познато у задатку? Што је потребно израчунати?
- Коју операцију је потребно користити да бисмо дали одговор на питање из задатка?



Ученици записују, на линији испод задатка у Уџбенику, израз: $8 + 4$ и рачунају његову вриједност. На крају дају одговор.

Активност 8: Задатак 7

Ученици обнављају предходно градиво попуњавајући табелу.

Упутство: У средњем реду табеле потребно је уписати број заједно са знаком, тако да број у првом реду одговарајуће колоне и уписана операција са бројем као резултат дају број у трећем реду одговарајуће колоне.

Активност 9: Игра „Ми смо грађевинари“

Ученици испред себе имају лево коцке. Задатак им је да на најбржи начин направе солитер од понуђених коцкица, тј. спратова, користећи сабирање са преласком преко десетице. Они добијају обавјештење да су сад грађевинари и да је грађевинска фирма већ понудила спратове од блокова урађених у комбинацијама. Сваки блок може да се одваја један од другог да би градња била лакша и бржа.

Грађевинска фирма је понудила сљедеће комбинације блокова за изградњу солитера:

$$9 + 2 \quad 8 + 3 \quad 7 + 4 \quad 6 + 5$$

Ученици узимају понуђене комбинације блокова симулираних у облику лево коцкица и почињу градњу солитера на најбржи и најлакши начин.

Први солитер треба да има 11 спратова у комбинацији $9 + 2$. Ученици издвајају девет и двије коцкице. Да би добили првих десет спратова, од понуђена два блока, узимају један блок и добијају првих десет спратова. На тих десет спратова додају преостали блок и завршавају градњу првог солитера.

Објашњавају математички како су најлакше направили солитер:

$$9 + 2 = 9 + 1 + 1 = 10 + 1 = 11.$$

„Грађевински радови“ се настављају док се све комбинације не ураде.

Активност 10: Математички мозаик

Ученици су подијељени у четири групе. Свака од група добија по 15 картончића на којима су исписани бројеви и математички знаци (+, =). Задатак им је да правилно саставе картончиће од „мозаика“ по обрасцу сабирања са преласком преко десетице.

Прва група: $9 + 3 = 9 + 1 + 2 = 10 + 2 = 12.$

Друга група: $8 + 4 = 8 + 2 + 2 = 10 + 2 = 12.$

Трећа група: $7 + 5 = 7 + 3 + 2 = 10 + 2 = 12.$

Четврта група: $6 + 6 = 6 + 4 + 2 = 10 + 2 = 12.$

Активност 11:

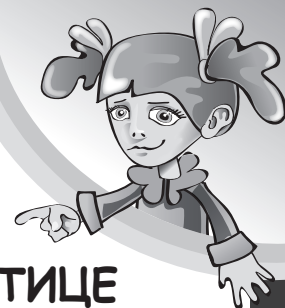
Ученици рјешавају задатак: „Милош је имао 8 еура, а онда је од баке добио још 3 еура. Колико новца има укупно?“

Објашњење: На 8 еура додаје се још 2, која смо узели од она 3 еура, и тако се врши допуна до 10, па се том збиру дода преостали 1 еуро. Наведено објашњење ученици затим приказују помоћу жетона или другог дидактичког материјала.

Ученици издвајају 8 жетона, а затим још 3. Подијеле 3 жетона на два скупа, од којих један има 2, а други 1 жетон. Затим састављају скупове од 8 и 2 жетона и добијају скуп од 10 жетона, а затим њему додају и преостали 1 жетон. Укупно има 11 жетона:

$$8 + 3 = 8 + 2 + 1 = 10 + 1 = 11.$$

На сличан начин рачунају: $9 + 2$, $7 + 4$, $6 + 5$, $9 + 3$, $8 + 4$, $7 + 5$, $6 + 6$.



34. ОДУЗИМАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ

Ученици:

- усвајају алгоритам одузимања једноцифреног броја од двоцифреног када се вриједност умањеника прво умањује до десетице;
- одузимају једноцифрени број од двоцифреног: $11 - \square$, $12 - \square$;
- упознају начин одузимања када се умањеник раставља на сабирке тако да је један сабирак једнак умањеоцу;
- користе узајамну повезаност сабирања и одузимања.

Активности ученика

Активност 1:

У уводном дијелу часа ученици понављају одузимање у оквиру друге десетице, при којем је разлика два броја једнака броју 10. Примјери:

$$19 - 9 = \underline{\quad} \quad 12 - 2 = \underline{\quad} \quad 13 - 3 = \underline{\quad} \quad 15 - 5 = \underline{\quad}$$

$$16 - 6 = \underline{\quad} \quad 17 - 7 = \underline{\quad} \quad 11 - 1 = \underline{\quad} \quad 14 - 4 = \underline{\quad}$$

Активност 2:

Ученици попуњавају табелу и одговарају на питања: „Како се мијења умањеник? Умањилац? Разлика?“

Умањеник	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Умањилац	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Разлика									

Активност 3:

Ученици рјешавају задатке са двије операције у којима је разлика умањеника и првог умањеоца једнака 10.

Упутство: Ученици уочавају и заокружују умањеник и први умањилац, затим им се објашњава да прво треба одузети први умањилац, тако да се добије разлика једнака 10, а затим се одузима и други умањилац.

$$\boxed{12 - 2} - 6 = \underline{\quad} \quad 16 - 6 - 2 = \underline{\quad} \quad 19 - 9 - 3 = \underline{\quad}$$

$$14 - 4 - 5 = \underline{\quad} \quad 11 - 1 - 4 = \underline{\quad} \quad 17 - 7 - 7 = \underline{\quad}$$

Уџбеник

Активност 4: Уводна слика

Ученици посматрају графички приказ и шему која приказује поступак одузимања једноцифрених бројева од двоцифрених. Код сабирања се први сабирак допуњава до десетице, а код одузимања се вриједност умањеника умањује до десетице.



Ученици анализирају поступак и одговарају на питања у вези са разликом $12 - 3$:

- Колико јединица има умањеник? (Ученици закључују да је умањеник 12 и да има 1 десетицу и 2 јединице.)
- Како можемо да представимо умањилац 3? (Напомена: $3 = 2 + 1$.)
- Колико јединица прво треба да одуземо? (Напомена: 2 јединице.) Што смо добили? (Напомена: 10 јединица.)
- Колико је јединица остало још да одуземо? (Ученици закључују да треба одузети 1 јединицу.) Што смо добили? (Ученици закључују да је одговор $10 - 1 = 9$.)

Ученици анализирају извршене операције и формулишу правило одузимања једноцифреног броја од двоцифреног са преласком преко десетице: **Да бисмо одузели једноцифрени број од двоцифреног са преласком преко десетице, прво је потребно одузети од двоцифреног умањеника јединице, а затим од десетице одузети остале јединице.**

Напомена: Важно је да ученици сами искажу суштину поступка одузимања једноцифрених бројева од двоцифрених.

Активност 5: Задатак 1

Ученици самостално рјешавају задатак.

Активност 6: Задатак 2

Ученици уочавају везу између сабирања и одузимања и на основу једне једнакости са сабирањем записују двије једнакости са одузимањем.

Активност 7: Задатак 3

Ученици мјере дужину дужи и подсјећају се на поступак коришћења лењира: прилажу лењир ка дужи, почетак дужи поклапају са нулом на лењиру, налазе на лењиру број који одговара другом крају дужи, кажу и записују резултат мјерења. Затим израчунавањем налазе дужину краће дужи: $12 \text{ cm} - 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}$. Цртају дуж дужине 9 cm.

Активност 8: Задатак 4

Ученици упознају други начин одузимања када се умањеник раставља на сабирке тако да је један сабирак једнак умањилацу. Међутим, тај поступак захтијева да ученици добро знају таблицу сабирања једноцифрених бројева. На претходним часовима ученици су увјежбали саставе бројева 11 и 12 и сада користе своја знања за рјешавање примјера.

Активност 9: Задатак 5

Ученици читају задатак и издвајају што је познато и што треба израчунати.

Напомена: Неопходно је да се ученицима прецизира појам и значење језичког израза *још толико*.

Ученици се први пут сријећу с текстуалним задатком с двије операције и треба му по-светити посебну пажњу.

Ученици одговарају на питања:

- Што је познато? (Ученици из текста закључују да вјеровица има 12 љешника, да је појела 2 и последице још 2.)
- Што се тражи? (Ученици из текста закључују да се тражи одговор на питање: Колико љешника је остало?)
- Коју операцију користимо? (Ученици се подсјећају да се користи операција одузимања.)
- Како гласи израз? (Ученици записују $12 - 2 - 2 = 10 - 2 = 8$.)



- Како још можемо да ријешимо овај задатак? (Ученици треба да уоче да прво треба да израчунају колико је љешника у току дана појела вјeverица: $2 + 2 = 4$. Послије тога треба да израчунају колико је љешника остало: $12 - 4 = 8$.)

Активност 10: Задатак 6

Ученици самостално рјешавају задатак.

Задаци за вјежбање

Активност 11:

Ученици, уз помоћ и објашњење, рјешавају задатак.

Задатак: Иван је, од укупно 11, урадио 5 задатака. Колико је задатака остало још да ријешу?

Упутство: Ученицима се објашњава како се најлакше може ријешити овај задатак. Важно је ученицима објаснити процедуру. Кад се од 11 задатака одузме 1, остаје још 10 задатака. Када од тога одузмемо и преостала 4 задатка, остаје још 6 оних задатака који нијесу урађени. На табли треба записати једнакости: $11 - 5 = 11 - 1 - 4 = 10 - 4 = 6$. Ученици ове једнакости приказују помоћу жетона или неког другог дидактичког материјала.

Активност 12: Игра „Кондуктер“, корелација са предметима

Природа и друштво и Црногорски језик и књижевност

Испред табле, на столицама које су поређане као сједишта у аутобусу, сједи 11 ученика. Остали ученици рјешавају загонетку. Онај који је први ријешу добија улогу кондуктера у аутобусу.

Загонетка: „Висок сам, четири точка имам, путник са мном језди, на крову ми се понекад птица угнијезди.“ (Аутобус)

Ученик-кондуктер излази и улази у „аутобус“. Ученици-путници сједе и путовање почиње.

Слушају причу коју им чита учитељица:

„Путници су кренули из Подгорице, главног града наше државе, на Цетиње. Цетиње је стара пријестоница државе Црне Горе. У аутобусу има укупно 11 путника. Стигли су до Цетиња, града који има пуно музеја. На Цетињу је изашло 7 путника.“

„Кондуктеру“ се поставља питање: „Колико је путника наставило путовање?“ Кондуктер објашњава: „Познато ми је да је у аутобусу било 11 путника и да их је на Цетињу изашло 7. Најлакше ћу израчунати колико је путника остало тако што ћу од 11 прво одузети 1 и добити 10, а онда оних преосталих 6, од 7, одузети од 10, и сазнати да су остала 4 путника.“

Након што објасни како је дошао до рјешења, записује једнакости користећи се одузимањем са преласком преко десетице: $11 - 7 = 11 - 1 - 6 = 10 - 6 = 4$.

Напомена: „Путовање“ се наставља према другом градовима наше земље, уз различите примјере одузимања са преласком преко десетице.

Примјер: У аутобусу је 11 путника који путују ка Будви, главном граду нашег туризма. На аутобуској станици у Будви изашло је њих 5. Колико их је остало у аутобусу?

Рачунају: $11 - 5 = 11 - 1 - 4 = 10 - 4 = 6$.

**Активност 13: Корелација са предметима Природа и друштво и Ликовна култура**

Ученици се дијеле на групе. Критеријуми за формирање група су: домаће животиње, дивље животиње, саобраћајна средства, средства за личну хигијену. Ученици сликовно, на празним плакатима, приказују математичку једнакост.

Прва група: смишља причу за задати израз $12 - 4$, сликовно га приказује и рачуна. Ученици цртају, по избору, 12 домаћих животиња које стоје у групи, као и четири које одлазе од те групе животиња. Затим рачунају записани израз.

Друга група: сликовно приказује и рачуна израз $12 - 5$, цртајући дивље животиње.

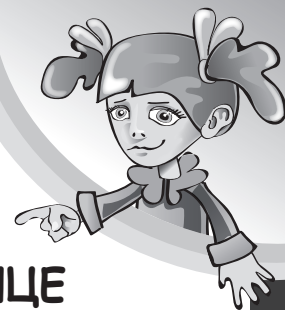
Трећа група: сликовно приказује и рачуна израз $12 - 6$, цртајући саобраћајна средства.

Четврта група: сликовно приказује и рачуна израз $12 - 3$, цртајући средства за личну хигијену.

Активност 14:

Ученици рјешавају задатак тако што повезују стрелицом израз са његовом вриједношћу.

$11 - 2$	8	5	$11 - 6$
$11 - 7$			$11 - 3$
$11 - 4$	7		$11 - 8$
$11 - 9$		2	$11 - 5$
$12 - 5$		3	$12 - 7$
$12 - 8$	6	9	$12 - 4$
$12 - 3$		1	$12 - 9$



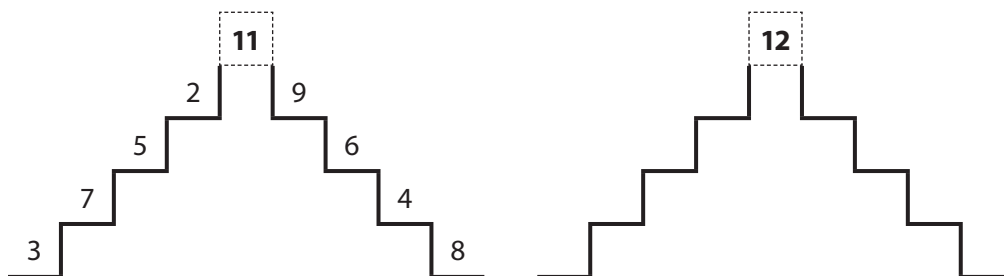
35. САБИРАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ

Ученици:

- утврђују састав бројева 11 и 12;
- сабирају уз помоћ бројевне дужи;
- сабирају једноцифрене бројеве: $9 + 4$, $8 + 5$, $7 + 6$; $9 + 5$, $8 + 6$, $7 + 7$;
- усвајају алгоритам у случају сабирања са преласком преко десетице;
- знају састав бројева 13 и 14.

Активности ученика

Активност 1: Игра „Степенице“



На табли су нацртане степенице: једна с бројем 11 на врху, а друга с бројем 12 на врху. По два ученика помажу један другом да се попну степеницама уписујући једноцифрене бројеве. Један ученик записује један сабирак на лијевом степенику, а други, на одговарајућом десном степенику, уписује други сабирак тако да збир буде једнак броју на врху степеница.

Напомена: На првим степеницама приказан је примјер попуњавања степеника.

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика

Ученици слушају и рјешавају задатак.

Упутство: Маја сређује књиге на полици. Ставила је прво, једну поред друге, све књиге с наранџастим корицама, а затим све књиге с љубичастим корицама. С наранџастим корицама има 7 књига, а с љубичастим има 6 књига. Колико је укупно књига Маја ставила на полицу?

Ученици за израчунавање збира $7 + 6$ могу да користе своја знања бројања: $7 + 1 = 8$, $8 + 1 = 9$, $9 + 1 = 10$, $10 + 1 = 11$, $11 + 1 = 12$, $12 + 1 = 13$. Додају, по један, шест јединица (броје књиге на полици по реду). Ученици могу да користе и познати поступак сабирања једноцифрених бројева са преласком преко десетице допуном до 10. Овај поступак је описан на уводној слици.

**Активност 3: Задатак 1**

Ученици обрађују начин сабирања једноцифрених бројева допуном до десетице уз помоћ бројевне дужи. Након тога, по обрасцу рјешавају примјере.

Активност 4: Задатак 2

Ученици посматрају слику и одговарају на питања:

- Што је нацртано на слици? (Ученици уочавају да је на слици нацртано 8 Снешка Бијелића с црвеним капицама и 5 са зеленим.)
- Што можемо да израчунамо? (Ученици треба да уоче да можемо сазнати колико је укупно Снешка Бијелића?)
- Коју операцију је потребно користити? (Закључују да је потребно користити операцију сабирање.)

Примјер како се може овај задатак формулисати: „Двије екипе дјеце правиле су Снешка Бијелића. Екипа „Црвене капе“ направила је 8, а екипа „Зелене капе“ направила је 5 Снешка Бијелића. Колико су укупно Снешка Бијелића направила дјеца?“

Активност 5: Задатак 3

Ученици рјешавају задатак.

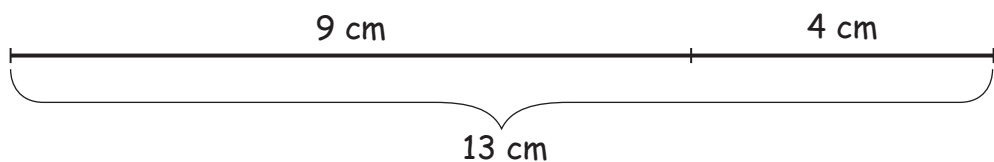
Рјешење: Ученици могу да ураде задатак на два начина:

Први начин:

1. Ученици мјере и записују дужину сваке дужи: 9 cm и 4 cm.
2. Израчунавају збир дужина: $9\text{ cm} + 4\text{ cm} = 13\text{ cm}$.
3. Цртају дуж дужине 13 cm.

Други начин:

1. Ученици мјере и записују дужину сваке дужи: 9 cm и 4 cm.
2. Поступно цртају једну иза друге двије дужи.
3. Добијају дуж чија је дужина једнака збиру дужина двије дужи.

**Активност 6: Задатак 4**

Ученици самостално раде задатак.

Активност 7: Задатак 5

Ученици раде примјере с двије операције. Прво врше одузимање једноцифреног броја од двоцифреног, а затим сабирају два једноцифрена броја с преласком преко десетице.

Активност 8: Задатак 6

Ученици рјешавају задатак и анализирају сваки примјер:

Да би се од броја 12 добио број 6, потребно је умањити број 12 за 6. Значи, $12 - 2 - 4 = 6$.

Да би се од броја 11 добио број 6, потребно је умањити број 11 за 5. Значи, $11 - 1 - 4 = 6$.

Да би се од броја 16 добио број 13, потребно је умањити број 16 за 3. Значи, $16 - 5 + 2 = 13$.



Да би се од броја 19 добио број 13, потребно је умањити број 19 за 6. Значи, $19 - 8 + 2 = 13$.

Да би се од броја 15 добио број 12, потребно је умањити број 15 за 3. Значи, $15 + 5 - 8 = 12$.

Да би се од броја 12 добио број 15, потребно је увећати број 12 за 3. Значи, $12 - 2 + 5 = 15$.

Активност 9: Задатак 7

Ученици одређују непознате сабирке.

Задаци за вјежбање

Активност 10: Рад у пару

Задатак ученика је да, у пару, уоче и заокруже једнакости које су тачне и то што брже.

Задатак: Асим и Лука су се такмичили у рачунању. Ко има више тачних рјешења?

АСИМ

$$8 + 4 = 11$$

$$7 + 5 = 12$$

$$7 + 4 = 11$$

$$9 + 4 = 13$$

$$8 + 6 = 13$$

$$6 + 6 = 12$$

$$9 + 2 = 11$$

ЛУКА

$$8 + 5 = 12$$

$$6 + 5 = 11$$

$$7 + 6 = 13$$

$$9 + 5 = 14$$

$$8 + 3 = 11$$

$$7 + 7 = 14$$

$$9 + 3 = 12$$

Асим има ___ тачних рјешења.

Лука има ___ тачних рјешења.

Више тачних рјешења има _____.

Активност 11:

Ученици су подијељени у двије веће групе. Када групе заврше са израдом задатака, бирају се капитени група, бројалицом. Капитен има задатак да, на крају рада, извјештава.

ПРВА ГРУПА

Користи неке од датих бројева и допуни једнакост да она буде тачна:

а) 12, 3, 6, 5, 11

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} + 5 = 8 + 5 = 13.$$

б) 10, 6, 7, 12, 9

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} + 7 = 6 + 7 = 13.$$

ц) 11, 5, 7, 2, 10

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} + 6 = 8 + 6 = 14.$$

ДРУГА ГРУПА

Користи неке од датих бројева и допуни једнакост да она буде тачна:

а) 12, 3, 2, 5, 8

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} + 9 = 4 + 9 = 13.$$

б) 11, 6, 9, 2, 3

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} + 5 = 9 + 5 = 14.$$

ц) 10, 5, 8, 4, 11

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} + 7 = 7 + 7 = 14.$$

Активност 12:

Ученици рјешавају задатак.

Запиши израз и одреди његову вриједност:

а) Селма има 8 година, а њен брат је 6 година старији. Колико година има Селмин брат?

б) У посуди је било 9 црвених и 5 плавих оловака. Колико је укупно било оловака у посуди?



36. ОДУЗИМАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ

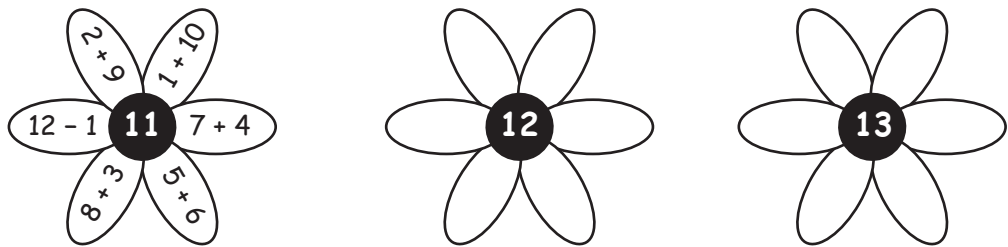
Ученици:

- одузимају једноцифрени број од двоцифреног: $13 - \square$, $14 - \square$;
- усвајају алгоритам одузимања са преласком преко десетице;
- вјежбају сабирање и одузимање у оквиру прве двије десетице у различитим случајима;
- вјежбају брзо одузимање и сабирање.

Активности ученика

Активност 1: Игра „Направи букет“

Ученици сваког реда попуњавају латице цвјетова које су нацртане на табли тако да вриједност написаних израза буде једнака броју у средини цвијета:



Напомена: На првом цвијету приказано је једно од могућих рјешења.

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика, задатак 1

Упутство и објашњење: Ученици сабирају 7 жутих и 7 зелених куглица тако што прво допуне 7 куглица до 10. Због тога се жутим куглицама додају 3 зелене и тада у првом реду добијамо 10 куглица. Ако сада додамо преостале 4 куглице, добијамо укупно 14, тј. у другом реду стави се још 4 куглице.

Ученици рјешавају у Уџбенику примјере сабирања.

А сада, да би се од 14 одузело 7, неопходно је прво прецртати 4 куглице другог реда, а затим прецртати и 3 куглице првог реда.

Ученици рјешавају одговарајући примјере одузимања. У наставку ове активности, ученици рјешавају **задатак 1** уз усмене коментаре.

Активност 3: Задатак 2

Ученици рачунају вриједности израза и повезују сваки коверат са поштанским сандучићем чији је број једнак вриједности израза на коверти.

**Активност 4: Задатак 3**

Ученици објашњавају два различита начина одузимања једноцифреног броја од двоцифреног са преласком преко десетице:

$$\begin{array}{r} 13 - 8 = 5 \\ \begin{array}{l} 3 \\ 5 \end{array} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 13 - 8 = 5 \\ \begin{array}{l} 8 \\ 5 \end{array} \end{array}$$

Објашњење: *Први начин:* Умањилац се представља у облику збира тако да један сабирак буде једнак броју јединица двоцифреног умањеника. Затим, прво одузимамо јединице да добијемо 10, а онда остале јединице.

Други начин: Умањеник записујемо као збир два сабирка, при чему је један сабирак једнак умањеоцу. У том случају разлика је једнака другом сабирку.

Ученици у одговарајућем простору траже вриједности датих израза на два начина.

Активност 5: Задатак 4

Ученици траже вриједности израза са двије операције. Испод сваког израза је удица и ученици након израчунавања повезују удицу са рибицом на којој је записана одговарајућа вриједност израза.

Активност 6: Задатак 5

Ученици, уз помоћ, рјешавају текстуални задатак. У току читања ученици издвајају услов и питање задатка из текста; скраћено записују задатак:

Укупно – 14 примјера;

Погрешно – 6 примјера.

Тачно – ? примјера

С обзиром на то да се ради о једном дијелу урађених задатака, поставља се питање, којом операцијом ће то бити описано у изразу који води до рјешења задатка. Ученици схватају да се ради о одузимању. Записују израз $14 - 6$ у одговарајући простор у Уџбенику, рачунају вриједност израза и дају одговор на питање задатка.

Активност 7: Задатак 6

Ученици одређују непознати сабирак допуном и попуњавају кућице. Непознати умањилац одређује се поступним одузимањем.

Задачи за провјеру и вјежбање**Активност 8: Математички диктат**

Ученици записују изразе и одређују њихове вриједности.

1. Од броја 14 одузети 5.
2. Броју 9 додати број 3.
3. Збиру бројева 7 и 3 додати 2.
4. Од разлике бројева 12 и 2 одузети 3.
5. Збиру бројева 8 и 2 додати 3.
6. Од разлике бројева 13 и 3 одузети 2.
7. Збиру бројева 9 и 1 додати 4.
8. Од разлике бројева 14 и 4 одузети 1.

**Активност 9:**

Ученици рјешавају задатке, припремљене на наставном листићу.

Задатак 1: Израчунај усмено и обој истом бојом разлику и број у низу који одговара тачној вриједности разлике:

$14 - 5 \quad 1, 6, 8, 4, 9$

$13 - 5 \quad 2, 5, 8, 7, 4$

$14 - 8 \quad 3, 7, 8, 6, 9$

$13 - 4 \quad 8, 7, 5, 3, 9$

$14 - 9 \quad 4, 8, 9, 7, 5$

$13 - 9 \quad 4, 7, 1, 5, 8$

$14 - 7 \quad 5, 6, 7, 8, 4$

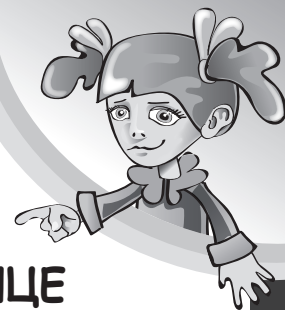
$13 - 6 \quad 6, 7, 8, 9, 1$

Задатак 2: Размисли и одговори!

Марија има у новчанику 14 еура. Ако купи чоколаду која кошта 5 еура, хоће ли имати још и за бомбоне које коштају 7 еура?

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad} \quad \text{ДА} \quad \text{НЕ}$$

Задатак 3: Ана је имала 7 еура. Колико јој још еура треба да купи лутку која кошта 13 еура?



37. САБИРАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ

Ученици:

- сабирају једноцифрене бројеве са преласком преко десетице: $9 + 6$, $8 + 7$, $9 + 7$, $8 + 8$, $9 + 8$, $9 + 9$;
- усвајају алгоритам сабирања са преласком преко десетице;
- вјежбају сабирање и одузимање у оквиру прве двије десетице у различитим случајевима;
- записују односе међу бројевима ($<$, $>$, $=$) у рјешавању задатака;
- вјежбају брзо сабирање.

Активности ученика

Активност 1: Игра „Штафета“

На табли су записани бројеви. Ученици су подијељени на екипе. Сви чланови екипе, по реду, записују на табли парове једноцифрених бројева, чији је збир једнак задатом броју.

14	13	12	11
9 5	9 4	9 3	9 2
8 6	8 5	8 4	8 3
7 7	7 6	7 5	7 4
6 8	6 7	6 6	6 5

Побјеђује она екипа чији су ученици правилно и брже од осталих записали све парове једноцифрених бројева.

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика, задатак 1

Ученици се још једном подсјећају на поступак сабирања једноцифрених бројева са преласком преко десетице и изговарају сваки корак. Ученици рјешавају задатак.

Примјери: $9 + 7$.

1. Први сабирак је 9. Њему до 10 недостаје 1 јединица.
2. Због тога други сабирак 7 представимо у облику збира 1 и 6.
3. Додамо броју 9 прво 1 јединицу да добијемо 10 јединица, а затим осталих 6 јединица. Добијемо 16.
4. Одговор: $9 + 7 = 16$.

У наставку ове активности ученици рјешавају **задатак 1** са усменим објашњавањем и записивањем поступка у одговарајућем простору у Уџбенику.

Активност 3: Задатак 2

Ученици самостално раде задатак.

**Активност 4: Задатак 3**

Напомена: Ученици упознају начин сабирања који се заснива на примјени једнакости: $9 = 10 - 1$. Када додајемо неком броју број 9, можемо прво да додамо 10, а затим одузmemo 1.

Ученици увјежбавају овај поступак на датим примјерима.

Активност 5: Задатак 4

Ученици рјешавају текстуални задатак и на основу шеме записују једнакост: $7 + \square = 15$. Ученици одређују непознати сабирак допуном.

Активност 6: Задатак 5

Ученици рачунају изразе на најлакши начин.

Напомена: Када имамо три сабирка од којих је збир два једнак 10, тада је, за брже рачунање, zgodније прво сабрати та два сабирка, а затим додати трећи.

Активност 7: Задатак 6

Ученици рјешавају сљедећа два задатка:

1. У чинији има 9 јабука и 7 крушака. Колико укупно воћа има у чинији?
2. У чинији има 16 воћи. Колико је воћи остало у чинији након што су дјеца појела 10 воћи? ($16 - 10 = 6$)

Након рјешавања организује се дискусија:

- Да ли можемо да кажемо да је други задатак наставак првог? (Ученици закључују да јесте наставак првог задатка.)
- Да ли можемо да повежемо ова два задатка у један чувајући редосљед операција? (Ученици закључују да се ова два задатка могу повезати.)
- Како гласи нови задатак?
- Како можемо да запишимо израз? (Ученици записују: $9 + 7 - 10$.)
- С обзиром на то да је задатак настао обједињавањем два задатка, можемо да га рјешавамо корак по корак:
1) $9 + 7 = 16$ воћи; 2) $16 - 10 = 6$ воћи.

Ученици читају **6. задатак**, записују израз у одговарајући простор, одређују вриједност израза и одговарају на питање задатка.

Активност 8: задатак 7

Ученици самостално рјешавају задатак.

Упутство: Ученици помажу пчелицама да пронађу своје кућице. Збир бројева на кантицама меда које носе пчелице треба да буде једнак броју кућице. Потребно је повезати пчелицу и њену кућицу стрелицом.

Задаци за вјежбање**Активност 9: „Ја знам“**

Ученици, усмено, рјешавају задатке и заокружују тачно рјешење.

$9 + 6 \quad (10, 12, 15, 14)$

$8 + 7 \quad (13, 15, 12, 13)$

$9 + 7 \quad (15, 17, 18, 16)$

$8 + 8 \quad (12, 10, 16, 13)$

$9 + 8 \quad (14, 15, 12, 17)$

$9 + 9 \quad (20, 17, 18, 19)$

**Активност 10:**

Ученици самостално попуњавају табелу.

Напомена: Израз $A + 9$ показује да у другом реду сваке колоне одговарајући број из првог реда треба повећати за 9.

A	6	7	5	8	4	9	2
$A + 9$							

Из табеле се види да, када се повећава један од сабирака, тада се повећава и збир.

Активност 11: „Загонетна ријеч“ корелација са предметом Црногорски језик и књижевност

Ученици уписују број који недостаје.

Упутство: Поред сваког израза се налази слово. Када упишу бројеве који недостају, треба да их поређају од најмањег до највећег и да поређају слова према том бројевном низу. Ако су правилно урадили задатке, добиће загонетну ријеч. (ЦИФРЕ)

$9 + \square = 18$	Е
$\square + 9 = 14$	Ц

$9 + \square = 15$	И
$8 + \square = 16$	Р

$8 + \square = 15$	Ф
--------------------	----------



38. ОДУЗИМАЊЕ СА ПРЕЛАСКОМ ПРЕКО ДЕСЕТИЦЕ

Ученици:

- одузимају једноцифрени број од двоцифреног: $15 - \square$, $16 - \square$, $17 - \square$, $18 - \square$;
- усвајају алгоритам одузимања са преласком преко десетице;
- вјежбају сабирање и одузимање у оквиру прве двије десетице у различитим случајима;
- вјежбају брзо одузимање.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици, подијељени у 3 групе, рјешавају задатак (ланац):

$$\begin{array}{ccccccccc} \textcircled{6} & + & \textcircled{9} & - & \textcircled{5} & + & \textcircled{8} & = & \textcircled{\quad} \\ \textcircled{7} & + & \textcircled{9} & - & \textcircled{6} & + & \textcircled{4} & = & \textcircled{\quad} \\ \textcircled{5} & + & \textcircled{7} & - & \textcircled{2} & + & \textcircled{6} & = & \textcircled{\quad} \end{array}$$

Уџбеник:

Активност 2: Уводна слика, задатак 1

Ученици се још једном подсећају на поступак одузимања једноцифреног броја од двоцифреног са преласком преко десетице и изговарају сваки корак:

Примјер: $17 - 9$

1. Умањеник је 17 и има 7 јединица.
2. Због тога умањилац 9 записујемо као збир бројева 7 и 2.
3. Од 17 прво одузмемо 7 јединица да добијемо 10 јединица, а затим од 10 одузмемо остале 2 јединице. Добијамо 8.

Одговор: $17 - 9 = 8$.

Ученици у наставку ове активности по обрасцу раде **задатак 1** са усменим коментари-ма поступка.

Активност 3: Задатак 2

Ученици одређују непознати умањилац допуном и попуњавају кућице. Непознати умањилац се одређује поступним одузимањем.

**Активност 4: Задатак 3**

Ученици, уз помоћ, рјешавају текстуални задатак. У току читања ученици издвајају услов и питање задатка; скраћено записују задатак:

Било је – 18 m;

Одсјекли су – 9 m.

Остало је – ? m

Ученици схватају да се ради о одузимању и записују израз $18 - 9$ у одговарајући простор у Уџбенику, рачунају вриједност израза и дају одговор на питање задатка.

Активност 5: Задатак 4

Ученици попуњавају три табеле.

Напомена: Могуће је организовати такмичење између три реда: сваки ред попуњава своју табелу.

Активност 6: Задатак 5

Ученици рачунају изразе са двије операције тако, што прво одузимају први умањилац, а затим други умањилац.

Активност 7: Задатак 6

Ученици рачунају изразе по обрасцу. Примјећују да је у случајевима израза са двије операције одузимања, згодније прво одузети други умањилац да добијемо 10, а затим одузети од 10 први умањилац. Овај поступак омогућава брзо усмено израчунавање вриједности израза.

Напомена: Ученицима се може предложити да на сличан начин ураде **задатак 5**.

Активност 8: Задатак 7 корелација са предметом Црногорски језик и књижевност

Ученици обнављају сабирање и одузимање са преласком преко десетице. Израчунавају изразе и уписују одговоре у десни квадратић. Са лијеве стране израза се налази слово. Након израчунавања, ученици попуњавају табелу: у први ред уписују вриједности израчунатих израза од најмањег до највећег, а у други ред одговарајуће слово, које стоји с десне стране од израза и тако добијају назив птице: јаребица.

Задачи за понављање и утврђивање**Активност 9:**

Ученици рјешавају задатак, тако што повезују стрелицом израз са његовом вриједношћу.

14 - 5	8	5	4	15 - 8
15 - 9	2	3	1	16 - 9
14 - 8	7	9	6	15 - 7
15 - 6	6	9	1	17 - 8

Активност 10: Игра: „Ко је најбржи?“

Ученици самостално раде сљедеће задатке. Побједник је онај ученик који најбрже, а тачно ријеша све задатке:



УМАЊЕНИК	УМАЊИЛАЦ	РАЗЛИКА
17	9	
16	7	
17	8	
18	9	
16	8	
15	7	

Активност 11:

Ову активност ученици раде у пару. Сваки пар добија листић на којем су написане једнакости, али неке од њих нијесу тачне. Ученици треба да уоче нетачне једнакости и да их прецртају.

$15 - 6 = 9$

$16 - 4 = 7$

$14 - 6 = 8$

$16 - 7 = 6$

$17 - 9 = 8$

$13 - 7 = 5$

$18 - 9 = 9$

$15 - 8 = 9$

$11 - 5 = 8$

Активност 12: Игра „Рачуновође“

Ученицима се објашњава да су они данас рачуновође. У великој дјечијој робној кући у току је распродаја. Продат је велики број играчака. Задатак малих рачуновођа је да допуне извјештај о продаји.

МАЛЕ ЛУТКЕ

СРЕДЊЕ ЛУТКЕ

ВЕЛИКЕ ЛУТКЕ

Било их је 16.

Било их је 17.

Било их је 18.

Продато је 5.

Продато је 6.

Продато је 9.

Остало је _____

Остало је _____

Остало је _____

БРОДОВИ

КАМИОНИ

ФОРМУЛЕ

Било их је 17.

Било их је 16.

Било их је 15.

Продато је 9.

Продато је 9.

Продато је 8.

Остало је _____

Остало је _____

Остало је _____

Активност 13: „И ово је математика“

Ученици рјешавају задатак.

Задатак: У парку је 5 дјевојчица, 12 дјечака и 2 пса. Девет дјечака је отишло кући. Колико је **особа** остало у парку?

Напомена: Пас није особа.



39. ТАБЕЛА САБИРАЊА БРОЈЕВА ДО 20

Ученици:

- усвајају алгоритам сабирања и одузимање са преласком преко десетице;
- одређују збир и разлику по табели сабирања;
- користе узајамну повезаност сабирања и одузимања.

Активности ученика

Уџбеник:

Активност 1: Уводна слика, табела сабирања

Ученици користе своје искуство које су стекли попуњавајући троугласту табелу сабирања и објашњавају да се по редовима и колонама вриједности збира поступно повећавају за 1. Дакле, могуће је попунити све квадратиће табеле не вршећи рачунање. Довољно је у редовима и колонама уписивати све бројеве по реду.

Анализирајући табелу, ученици уочавају везе између компонената сабирања и одузимања:

- ако се један сабирак повећа за једну или неколико јединица, тада се и збир повећа за исто толико јединица;
- ако се умањеник повећа за неколико јединица, тада се и разлика повећа за толико јединица;
- ако се умањилац повећа за неколико јединица, тада се разлика смањи за толико јединица.

Након анализе табеле, ученици прецизирају начин сабирања и одузимања бројева уз помоћ табеле.

Напомена: Фактички, ученици се подсећају и преносе на већу бројевну област већ познати начин рада с троугластом табелом сабирања. Резултат дискусије може да се фиксира на сљедећи начин:

+	0	б	9
0			
а			
9			

$$a + b = c$$

$$b + a = c$$

$$c - a = b$$

$$c - b = a$$

**Алгоритам налажења збира $a + b$ по табели**

1. Наћи сабирке a и b у првом реду и првој колони.
2. Наћи пресјек реда и колоне одговарајућих a и b .
3. Назвати број c који се у том пресјеку налази.
4. Одговор: $a + b = c$.

Алгоритам налажења разлике $c - a$ по табели

1. Наћи у табели квадратић са бројем c .
2. Изабрати ред који одговара броју a .
3. Назвати број b који је у врху одговарајуће колоне.
4. Одговор: $c - a = b$.

Ученици одговарају на питања у вези са табелом:

- Зашто је табела по боји подијељена на два дијела? (Треба да уоче да је то због особине сабирања о замјени места сабирака.)
- Који сабирци дају збир 15? 16? 17?
- Које бројеве можемо да запишемо као збир два једнака сабирка? Гдје се ти бројеви налазе у табели? (Ученици записују бројеве 12, 14, 16 и 18 у облику збира једнаких сабирака.)

Активност 2: Задатак 1

Ученици у првом дијелу задатка траже разлике у првој колони и непознати сабирак у другој (могу користити табелу сабирања). У другом дијелу задатка, у првој колони траже непознати умањилац, а у другој непознати сабирак. Уочавају једнакости које приказују везу између сабирања и одузимања и повезују их стрелицом.

Активност 3: Задатак 2

Ученици анализирају примјере у свакој колони.

Упутство: У првој колони су приказани збирови при чему један сабирак остаје непромијењен, а други се повећа за 1. Због тога ће сваки сљедећи збир бити већи за 1.

У другој колони су дате разлике код којих се умањеник повећава за 1, а умањилац остаје непромијењен. Дакле, разлика ће у сваком сљедећем примјеру бити за 1 већа од претходне.

У трећој колони имамо збирове код којих се за један смањи први сабирак, а за један се повећа други сабирак. Дакле, збир у таквим случајевима остаје непромијењен и сви примјери имају исте одговоре.

У четвртој колони имамо разлике код којих је умањеник исти, а умањилац се повећа за 1. Дакле, разлика ће се смањивати за један у сваком сљедећем примјеру.

Активност 4: Задатак 3

Ученици траже непознате сабирке и попуњавају шему.

Активност 5: Задатак 4: Игра „Риболовац“

Ученици сваку рибицу повезују са рибаром који има број једнак збиру на рибици и боји је бојом којом је написан број. На крају, ученици одређују побједника. То су рибари са бројевима 11 и 12 због тога што су упецали највише рибица, по 4.

**Активност 6: Задатак 5**

Ученици рјешавају примјере с двије операције и повезују их с одговорима.

Задаци за понављање**Активност 7:**

Ученици рјешавају задатак тако што повезују стрелицом израз са његовом вриједношћу.

12 - 8	8	5	4	15 - 6
13 - 5	7	2	3	17 - 9
14 - 7	6	9	1	11 - 4
16 - 9				16 - 7

Активност 8: „Упознајмо свијет животиња кроз метематику“, корелација са предметом Природа и друштво

Ученици рјешавају сљедеће задатке:

Задатак 1: „Ја сам дабар“

„Најбољи сам градитељ међу животињама. Људи застају задивљени пред мојим тврђавама, каналима, бранама. Сваке године од прољећа до јесени неуморно градим. Зато зиму безбједно проведем у кући пуној хране.“

Имам задатак за вас:

Једног дана док сам градио брану, сакупио сам 15 грана, али ми је ријека однијела 6. Колико сам грана донио тога дана?

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Напиши једнакост која ће приказати везу сабирања и датог одузимања.

Задатак 2: „Ја сам фока“

„Живим у великим групама у мирним водама. По природи сам љупка и радознала. Када се припитомим, одана сам човјеку и умиљата. Волим да се играм лоптом, могу дуго да је одржавам на врху њушке. Ми волимо често да се поређамо у круг и вртимо лопту на својим њушкама.“

Имам задатак за вас:

У зоолошком врту сунце је измамило групу од 16 фока које су се поређале у круг. Девет фока се поигравало лоптама. Колико фока није имало лопту?

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Напиши једнакост која ће приказати везу сабирања и датог одузимања.

Задатак 3: „Ја сам жаба“

„Весела сам и живахна. Пливам, роним, а најбоље скачем. Када је вече тихо и топло, ми жабе имамо концерт, тако објављујемо добро расположење, јер волимо галаму. У јесен се завучемо у муљ и спавамо до прољећа.“

Имам задатак за вас:

Састави по два примјера сабирања за свако одузимање:

$$16 - 7 \quad 17 - 8 \quad 15 - 9$$



Састави по два примјера одузимања за свако сабирање:

$$7 + 6 \quad 9 + 5 \quad 6 + 4$$

Активност 9: Рад у пару

Ученици рјешавају дате задатке. Када заврше, замијене свеске и један другоме контролишу резултате:

Задатак: Напиши по 4 једнакости са датим бројевима:

13	7	6	15	6	9	17	9	8	12	8	4
___ + ___ = ___	___ + ___ = ___	___ + ___ = ___	___ + ___ = ___	___ + ___ = ___	___ + ___ = ___	___ + ___ = ___	___ + ___ = ___	___ + ___ = ___	___ + ___ = ___	___ + ___ = ___	___ + ___ = ___
___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___
___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___	___ - ___ = ___

Активност 10: Игра: „Ја сам број, представи ме помоћу - и +!“

Ученици, помоћу сабирања и одузимања три броја, представљају задати број на два начина. Воде рачуна да у првом случају прво буде операција сабирања, а у другом случају прво операција одузимања.

Задаци:

- Ја сам број 9, представи ме! (Примјер: $8 + 6 - 5$ и $12 - 6 + 3$.)
- Ја сам број 8, представи ме!
- Ја сам број 5, представи ме!



40. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА

Ученици:

- усавршавају и примјењују сабирање и одузимање у скупу природних бројева до 20;
- усмјереном дидактичком игром одређују непознати број.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Задатак 1

Ученици одређују непознати умањилац „погађањем“, нпр. $14 - \underline{\quad} = 11$: од 14 треба одузети 3 да бисмо добили 11. У примјерима типа $14 - \underline{\quad} = 9$, непознати умањилац се тражи поступним одузимањем: од 14 треба одузети 4 да бисмо добили 10, а од 10 треба одузети 1 да бисмо добили 9. Дакле, тражени број $4 + 1 = 5$.

Напомена: Рјешавање задатка може се организовати у облику игре „Назовите изостављене бројеве“.

Активност 2: Задатак 2

Ученици примјеђују правилност везану за допуну до 10:

$$9 + 4 = 9 + 1 + 3 = \underline{10} + 3 = 13;$$

$$8 + 3 = 8 + 2 + 1 = \underline{10} + 1 = 11;$$

$$12 - 3 = 12 - 2 - 1 = \underline{10} - 1 = 9;$$

$$7 + 4 = 7 + 3 + 1 = \underline{10} + 1 = 11;$$

$$18 - 9 = 18 - 8 - 1 = \underline{10} - 1 = 9;$$

$$11 - 4 = 11 - 1 - 3 = \underline{10} - 3 = 7.$$

Последњи примјер има и друга рјешења, која нијесу везана за допуну до 10: $11 - 4 = 11 - 2 - 2$ или $11 - 4 = 11 - 3 - 1$.

Активност 3: Задатак 3.

Ученици попуњавају „занимљиве“ рамове уписујући бројеве у празан простор, тако да збир бројева дуж сваке странице рама буде једнак броју који је записан у центру:

$$14 = 5 + 4 + \mathbf{5}, \quad 14 = 4 + 2 + \mathbf{8}, \quad 14 = 5 + 2 + \mathbf{7}; \quad 18 = 4 + 3 + \mathbf{11}, \quad 18 = 4 + 5 + \mathbf{9},$$

$$18 = 5 + 5 + \mathbf{8}, \quad 18 = 5 + 3 + \mathbf{10}; \quad 17 = 4 + 3 + \mathbf{10}, \quad 17 = 3 + 6 + \mathbf{8}, \quad 17 = 6 + 4 + \mathbf{7}.$$

Активност 4: Задатак 4

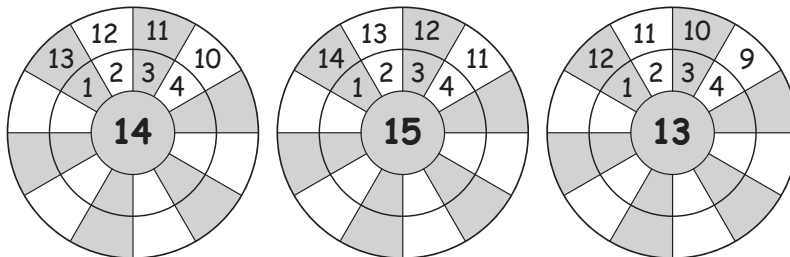
Ученици рјешавају „ланац“ усмено.

Напомена: У случају потешкоћа, записују примјере у свеску и поступно рачунају.

**Активност 5: Задатак 5**

Ученици попуњавају круг тако да збир бројева буде једнак броју у центру круга. Примјећују да се бројеви у унутрашњем кругу повећавају, а у спољашњем кругу се бројеви смањују.

Организује се такмичење у попуњавању сличних примјера са круговима:

**Активност 6: Задатак 6**

Упутство: Ученици су већ упознали како ради робот Збирко. На улазу рачунске машине имамо плави круг куда „пролазе“ бројеви из табеле, а после „пролаза“ кроз машину, на излазу, у црвеном кругу, добије се нови број који ученици уписују у табелу.

На примјер: Први број у табели је 5. Број 5 стиже до услова поређења са 15. Како је $5 < 15$, примјењује се одговор „да“ и у том случају Збирко додаје броју 5 број 4. У црвени круг Збирко уписује коначан одговор 9. Ученици уписују одговор у табелу.

- $5 < 15$ – да, $5 + 4 = 9$. Одговор: 9.
- $8 < 15$ – да, $8 + 4 = 12$. Одговор: 12.
- $9 < 15$ – да, $9 + 4 = 13$. Одговор: 13
- $12 < 15$ – да, $12 + 4 = 16$. Одговор: 16.
- $15 < 15$ – не, $15 - 8 = 7$. Одговор: 7.
- $17 < 15$ – не, $17 - 8 = 9$. Одговор: 9.
- $19 < 15$ – не, $19 - 8 = 11$. Одговор: 11.

Активност 7: Задатак 7

Ученици рачунају изразе и боје их одговарајућим бојама.

Активност 8: Тест „Сабирање и одузимање“

Ученици рјешавају задатке:

- Повежите стрелицом израз с његовом вриједношћу.

$6 + 6$	10	5	18	$7 + 7$
$18 - 9$	14	9		$12 - 6$
$8 + 8$	8	12	16	$9 + 9$
$14 - 7$	12	7	6	$16 - 8$

- Повежите стрелицом израз с његовом вриједношћу.

$9 + 2$	12	13	17	$9 + 8$
$9 + 7$	11	18		$8 + 3$
$9 + 3$	15	14	16	$8 + 7$
$7 + 4$				$9 + 6$



3. Повежите стрелицом израз с његовом вриједношћу.

$7 + 6$	11	14	12	$8 + 6$
$9 + 4$	16	18		$8 + 4$
$6 + 5$	15	13	17	$9 + 5$
$8 + 5$				$7 + 5$

Активност 9:

Напомена: У овим задацима ученици одређују непознати број.

Ученици рјешавају сљедеће задатке:

Задатак 1: Који сабирак недостаје да би збир био најмањи двоцифрени број:

$$7 + 2 + _ = _ \quad 6 + 2 + _ = _ \quad 8 + 1 + _ = _$$

Задатак 2: Допуни: $13 - _ = 9$, $15 - _ = 6$, $16 - _ = 7$, $18 - _ = 9$.

Задатак 3: „Ко ће први?“

Ученици рјешавају задатке. Даје одговор онај ученик који први дође до рјешења.

1. Марко је имао 9 оловака. Купио је још неколико, па сада има 15. Колико је оловака купио Марко?
2. Маша је купила 7 ружа. Колико јој недостаје да би имала букет од 13 ружа?
3. Непознати број повећан је за 9, па је добијени број 18. Одреди непознати број.

Активност 10: „Научио сам“ корелација са предметом Црногорски језик и књижевност

Ученици израчунавају вриједности израза и проналазе загонетне ријечи.

Рјешење: Поред сваког израза стоји слово који је дио тражених ријечи. Ако тачно ријеше задатке, добиће ријечи НАУЧИО САМ.

Тачно рјешење непознатих ријечи добија се када се вриједности датих израза поређају од највећег до најмањег. **Ученици то морају сами да открију.**

$$17 - 8 = \text{O}$$

$$7 + 7 = \text{Y}$$

$$14 - 7 = \text{A}$$

$$12 - 4 = \text{C}$$

$$14 - 9 = \text{M}$$

$$9 + 3 = \text{И}$$

$$9 + 7 = \text{A}$$

$$6 + 7 = \text{Ч}$$

$$8 + 9 = \text{H}$$

17	16	14	13	12	9
Н	А	У	Ч	И	О

8	7	5
С	А	М



41. ПРИМЈЕНА САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА

Ученици:

- примјењују сабирање и одузимање у скупу природних бројева до 20;
- вјежбају брзо сабирање и одузимање у оквиру прве и друге десетице.

Активности ученика

Напомена: Математика постаје занимљивија и привлачнија када се примени на одређене животне ситуације. Ученици примјењују стечена знања при куповини у продавници, пребројавању бодова на такмичењима итд. У овој лекцији коришћени су примјери ситуација из свакодневног живота, у којима ученици могу да користе стечено знање.

Активност 1: Игра „Дугачак примјер“

Сваки ред добије папир на коме је записан задатак. Ученици извршавају по једну операцију и просљеђују папир сљедећем ученику. Ред који најбрже, правилно уради задатак биће побједник.

$$\boxed{7} + 3 \boxed{} - 2 \boxed{} + 7 \boxed{} - 5 \boxed{} + 4 \boxed{} - 6 \boxed{} + 5 \boxed{}$$

Уџбеник

Активност 2: Задатак 1

Ученици проучавају мете сваког учесника игре и попуњавају табелу. Послије израчунавања одређују, према броју бодова, ко је био најбољи, тј. добио највише бодова и заузео прво мјесто, ко је био други итд. На крају одговарају на питања у вези са табелом.

Напомена: Питања могу да се прошире:

- Колика је разлика у бодовима између првопласираног и другопласираног?
- Колико је више добио бодова Милош од Марка?
- Која је дјевојчица била најуспешнија?
- Колика је разлика у бодовима између првог и посљедњег у овој игри?

Активност 3: Задатак 2

Ученици рачунају дужине путева који су нацртани различитим бојама и уписују у одговарајући простор једнакости. Користе при израчунавању олакшице у рачуну, тј. налазе сабирке који дају збир једнак 10.

Активност 4: Задатак 3

Ученици играју игру „Књижара“. У излогу књижаре су поређани предмети са назначеним цијенама. Ученици одговарају на постављена питања у вези с куповином и уписују своја израчунавања у одговарајући простор.

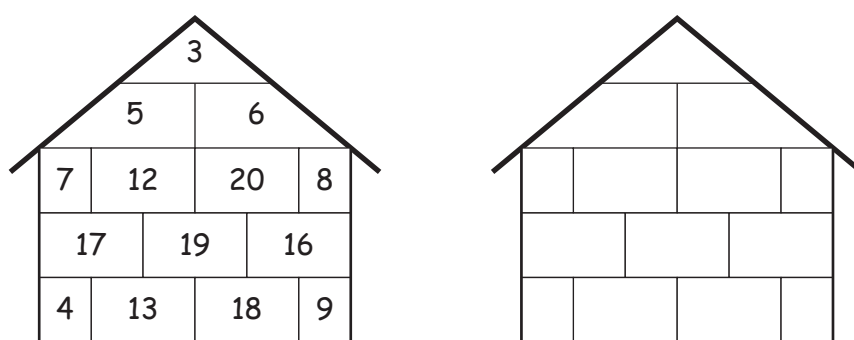
Напомена: У вези са овим задатком може се проширити списак питања. На примјер:



- Марко има 10 еура. Да ли он може да плати свеску и фотоалбум?
- Маја има 5 еура. Што може да купи за те паре?
- Асим има 6 еура. Колико му недостаје еура да купи књигу?
- Колики ће курс добити Милош ако новчаницом од 5 еура плати комплет маказа и пар гумица?
- За колико је скупља књига од фотоалбума?
- За колико су водене бојице јефтиније од дрвених бојица?

Активност 5: Игра „Градимо кућу“

На табли су нацртане двије куће: на једној су написани бројеви, друга је иста, само без бројева.



Потребно је саградити кућу. Ученици из сваке клупе добијају картицу на којој је записан један израз:

$7 + 2 = _ (9)$

$11 - 8 = _ (3)$

$13 + 5 = _ (18)$

$14 + 5 = _ (19)$

$11 + 6 = _ (17)$

$1 + 7 = _ (8)$

$9 + 7 = _ (16)$

$10 - 5 = _ (5)$

$2 + 2 = _ (4)$

$3 + 4 = _ (7)$

$7 + 6 = _ (13)$

$11 + 9 = _ (20)$

$8 + 4 = _ (12)$

$15 - 9 = _ (6)$

Свака картица представља циглу коју треба поставити на одговарајуће мјесто при градњи куће, а једна картица представља прозор.

Ученици траже вриједности израза на својим картицама и налазе на кући своју циглу (вриједност израза). Ученици који су нашли мјесто својој „цигли“ записују и рјешавају примјер на табли, а остали ученици раде у свескама. На крају ученици одговарају на питања:

- Која операција се појављује у изразима док смо градили зид куће?
- Што мислите, зашто су сви ови изрази са сабирањем? (Ученици треба да уоче да су „цигле“ додавали и зид је постојао већи.)
- Како се називају компоненте сабирања?
- Која операција се појављује у изразима када смо дошли до крова? (Ученици уочавају да су у питању изрази са одузимањем.)
- Како се називају компоненте одузимања?

**Активност 6: „Словна математика“, корелација са предметом Црногорски језик**

Ученици читају унапријед припремљен текст пјесме „Саобраћајни бонтон“.

САОБРАЋАЈНИ БОНТОН

У саобраћајном репертоару,
нека је на уму сваког ђака:
важно је кретање по тротоару,
тротоар је рај за пјешака.

[Аутор]

Ученици, након прочитане пјесме, рјешавају задатак:

Од колико ријечи се састоји ова пјесма? _____

Колико ријечи треба уклонити, да би их остало 14? _____

Активност 7: корелација са предметом Црногорски језик и књижевност

На табли је написана ријеч: САОБРАЋАЈАЦ. Ученици уочавају да се ријеч састоји од 11 слова. Ученици од те ријечи уз помоћ прецртавања (брисања) одређених слова састављају нове ријечи и рјешавају одговарајуће примјере одузимања. На примјер, прецртавањем 6 слова ученици добијају нову ријеч „БРАЋА“:

~~С~~~~А~~~~О~~ Б Р А Ћ А Ј ~~А~~~~Ц~~ $11 - 6 = 5$

Ученици смишљају своје варијанте ријечи, прецртавају одређена слова и састављају примјере одузимања: САОБРАЋАЈ, СОБА, РАЈ.

Активност 8: „Ја сам сљедећи“

Ученици рјешавају задатак.

Упутство: Ученици су подијељени у три веће групе. Свака група добија лист на којем је дат први (почетни) број којим се почиње рачунање. Сваки ученик, члан групе, ради по један корак задатка, тако што сваки сљедећи ученик дописује по један елемент. Први ученик у групи уписује знак за рачунску операцију сабирање (+) и број (по избору) којим ће се обављати рачунска операција. Сљедећи ученик рачуна тај постављени збир. Трећи ученик из групе додаје знак за рачунску операцију одузимање (-) и број којим ће се одузимати. Наредни ученик рачуна разлику.

Примјер:

$$\boxed{9} + 3 = \boxed{12} - 5 = \boxed{}$$



42. ТЕКСТУАЛНИ ЗАДАЦИ

Ученици:

- формирају представу о задатку и његовим логичким дјеловима (услов, питање, израз, рјешење и одговор);
- умију да издвоје логичке дјелове задатка из текста задатка;
- рјешавају текстуалне задатке с једном и двије операције у оквиру сабирања и одузимања до 20 помоћу састављања израза;
- умију да састављају задатке на основу датог израза;
- утврђују сабирање и одузимање до 20.

Активности ученика

Напомена: У току претходних часова је са ученицима обављена озбиљна припрема за рјешавање текстуалних задатака са сабирањем и одузимањем: објашњен је смисао ових операција и успостављен однос између цјелине и дијела. Термин „задатак“ је уведен у говорну праксу. Ученици су састављали по сликама различите задатке, одређивали им одговарајући бројевне изразе и рјешавали их. Дакле, ученици практично већ умију да рјешавају просте задатке са сабирањем и одузимањем. На часу се прецизирају термини везани за појам задатка, формирају код ученика умијећа издвајања задатка и његових дјелова из датог текста. Такође, ученици уче да кратко записују садржај задатка са сабирањем и одузимањем уз помоћ шеме.

Уводна активност:

Ово је активност којом ученици, кроз игру асоцијација, откривају што ће на наредним часовима математике радити. Одговор ће добити погађајући асоцијацију.



Напомена: Прије него што се пређе на рјешавање текстуалних задатака, ученицима треба указати да је прво потребно да пажљиво прочитају текст, да уоче захтјев који се тражи, да правилно напишу израз, израчунају га и, наравно, дају писмени одговор на питање које је постављено у задатку.



Уџбеник:

Активност 1: Уводна слика

Ученици посматрају уводну слику и рјешавају сљедећи логички задатак: „Како се зову дјеца риболовци, ако је Марков штап дужи од Асимовог, али краћи од Наташиног“.

Након што су саслушали текст, ученици долазе до закључка да Асим има најкраћи штап, а Наташа најдужи. Марков штап има средњу дужину. На слици обиљежавају великим почетним словом ко је ко. У средини је Марко, с лијеве стране, с најдужим штапом, Наташа, а с десне стране, с најкраћим штапом, пеца Асим.

Ова дјеца ће бити јунаци ове лекције, у којој ће ученици рјешавати текстуалне задатке и сами састављати задатке на основу слика.

Активност 2:

Ученици анализирају и упоређују текст неког задатка са 3 – 4 слична текста, на примјер:

1. Марко је уловио 7 рибица.
2. Марко је уловио 7 рибица, а Асим 6 рибица.
3. Марко је уловио 7 рибица, а Асим 6 рибица. Колико рибица су уловили Марко и Асим заједно?
4. За колико јабука има више њего крушака?

У току дискусије ученици долазе до закључка да задатком можемо да назовемо само трећи текст и да се текст задатка разликује од осталих текстова по томе што садржи два дијела:

1. **услов** – оно што је познато (Марко је уловио 7 рибица, а Асим 6 рибица.)
2. **питање** – оно што треба наћи (Колико рибица су уловили Марко и Асим заједно?)

У наставку ове активности ученици цртају рибице, састављају израз за овај задатак ($6 + 7$) и траже његову вриједност.

Упутство и објашњење: Добијена једнакост $6 + 7 = 13$ се **назива рјешење задатка**, а вриједност израза (13 рибица) је **одговор задатка**. Затим, према нацртаној слици, ученици записују све могуће једнакости: $6 + 7 = 13$, $7 + 6 = 13$, $13 - 7 = 6$, $13 - 6 = 7$. За сваку једнакост смишљају задатак, казују услов и питање. На примјер: Марко и Асим заједно су уловили 13 рибица. Асим је уловио 6 рибица. Колико рибица је уловио Марко?

Активност 3:

Ученици усмено рјешавају задатке, указујући на једну од помоћних шема које су приказане на табли. Помоћна шема представља кратко записивање задатка о тражењу збира и разлике (остатака).

Прва шема

Било је –

_____ –

Укупно: ?

Друга шема

Било је –

_____ –

Остало: ?

Трећа шема

_____ –

_____ –

} ?

1. На столу је стајало 6 тањира. Мама је поставила још 5. Колико укупно тањира сада стоји на столу?
2. На новогодишњој јелки виси 5 украсних куглица и 6 шишарки, а бомбона има толико колико куглица и шишарки заједно. Колико бомбона виси на јелки?



3. У школском дворишту расте 7 борова и 6 храстова, а букви има толико колико борова и храстова заједно. Колико букви расте у школском дворишту?
4. Асим је имао 12 сличица. Поклонио је другу 3. Колико сличица је остало код Асима?
5. У пиљари је било 11 гајби парадајза. Продали су 5 гајби. Колико је гајби парадајза остало?
6. У вазни је било 13 ружа. Увенуле су 4 руже. Колико је остало?
7. Хана је имала 10 еура. Она је купила чоколадне бомбоне за 4 еура. Колико еура је остало Хани?
8. У аутобусу се налазило 17 путника. На станици је изашло њих 9. Колико путника је наставило путовање?
9. У кутији је било 12 бомбона. Поједено је 6 бомбона. Колико бомбона је остало у кутији?

Активност 4: Задатак 1

Ученици прате поступак рјешавања текстуалних задатака:

- добро прочитају текст задатка и уоче што се тражи у њему;
- напишу одговарајући израз;
- израчунају вриједност израза;
- дају писмени одговор на постављено питање.

Активност 5: Задатак 2

Ученици према слици састављају задатке који одговарају датим изразима.

Упутство: Прво је потребно наћи одговарајућу особину по којој је извршено разврставање. На слици видимо да у акваријуму пливају 2 велике рибе и 10 малих; 4 рибе су жуте, а 8 су црвене; 6 плива налијево, а 6 плива надесно. На основу израза ученици састављају и записују задатке у свескама, рјешавају и записују одговор. На примјер, задаци могу да гласе овако:

- 1) $4 + 8$ У акваријуму пливају 4 жуте и 8 црвених риба.
Колико укупно риба има у акваријуму?

Ученицима се даје задатак да саставе обрнут задатак, у коме је познато колико укупно има риба. На примјер:

- 2) $10 + 2$ У акваријуму плива 10 малих и 2 велике рибе.
Колико укупно риба плива у акваријуму?

- 3) $6 + 6$ Марко је хранио рибе и примијетио да 6 риба плива налијево, а 6 риба плива надесно. Колико риба има у Марковом акваријуму?

Активност 6: Задатак 3, са двије операције

Ученици рјешавају сљедећа два задатка:

1. Дјечаци су уловили 9 црвених и 6 жутих риба. Колико су укупно риба уловили дјечаци? ($9 + 6 = 15$)
2. Дјечаци су уловили 15 риба, па су вратили у воду 3. Колико је риба остало код дјечака? ($15 - 3 = 12$)

Након рјешавања организује се дискусија:

- Да ли можемо да кажемо да је други задатак наставак првог? (Ученици треба да закључе да је одговор потврдан.)
- Да ли можемо да повежимо ова два задатка у један чувајући редосљед операција? (Ученици треба да закључе да се ови задаци могу повезати.)



- Како гласи нови задатак? (примјер: Дјечаци су уловили 9 црвених риба и 6 жутих, а послје су 3 вратили у воду. Колико риба сада имају дјечаци?)
- Како можемо да запишимо израз? ($9 + 6 - 3$)
- С обзиром на то да је задатак настао обједињавањем два задатка, можемо да га рјешавамо корак по корак: 1) $9 + 6 = 15$ риба; 2) $15 - 3 = 12$ риба.

Након ове уводне активности која објашњава структуру задатка с двије операције и начине рјешавања (састављање израза или корак по корак), ученици самостално раде **задатак 3** из Уџбеника.

Активност 7: Задатак 4

Ученици пажљиво читају задатак, објашњавају свој избор операција за рјешавање задатка и састављају шему:

$$\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle\triangle - \triangle\triangle\triangle\triangle - \triangle\triangle$$

Ученици записују израз у одговарајући простор у Уџбенику, рачунају и записују одговор на питање задатка.

Активност 8: Задатак 5

Ученици утврђују сабирање и одузимање до 20.

Задаци за вјежбање и утврђивање

Ученици рјешавају задатке:

1. Соња је имала 11 бомбона, брату је дала 6. Колико јој је остало?
2. Марта је убрала 12 ружа, па је учитељици однијела 7. Колико је Марти остало ружа?
3. Вељко је имао 14 бојица, сестри је поклонио 8. Колико му је остало бојица?
4. Ивана је једног дана ријешила 8, а другог дана 7 задатака. Колико је укупно ријешила задатака?
5. На рођенданској прослави соба је била украшена са 9 балона. Мама је донијела још 9. Колико сада има балона у соби?
6. Ухваћено је 12 лептира, па је 7 одлетјело. Колико је остало лептира?
7. Лети 14 мува, крекеће 7 жаба. Свака жаба је ухватила по једну муву. Колико је мува остало?
8. Тринаест је дјечака, а 6 капа. Колико је дјечака остало гологлаво?
9. Обујте дјечаке! Шест је дјечака и 6 патика. Колико је патика још потребно овим дјечацима?
10. Састави један задатак о јабукама на основу датог израза: $13 - 7$.
11. Састави текстуални задатак на основу следећег израза и израчунај: $11 - 3 + 1$.



43. ДАНИ У СЕДМИЦИ

Ученици:

- знају дане у седмици и њихов редосљед;
- примјењују мјере за вријеме у свакодневном животу;
- рјешавају текстуалне задатке;
- знају да прочитају једноставне податке.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Уводна слика

Ученици казују дане у седмици по реду. На сваком листу календара уписују цифру која одговара њеном мјесту у седмици. Одговарају на сљедећа питања:

- Које сте цифре написали? (Упутство: Цифра 1 је на првом календару, то је први дан у недјељи – понедељак; на другом цифра 2, то је други дан у недјељи – уторак итд.)
- Којим даном почиње седмица, а којим се завршава?
- Што се догађа када се заврши једна седмица?
- Ако је данас понједељак, који је дан био јуче?
- Ако сјутра буде сриједа, који је дан данас?
- Ако је јуче био петак, који је дан данас?
- Који је дан у недјељи између уторка и четвртка? Што мислите, зашто се овај дан назива сриједа?

Активност 2: Игра представљања седмице

Ученици су подијељени у групе од по седам ученика.

1. Чланови групе се договарају ко ће представљати који дан у седмици. Сваки члан, на картончићу, напише назив свог дана и закачи га на леђа. На знак учитеља свака група стаје у круг тако да редосљед ученика одговара редосљеду дана у седмици. Група која не уради добро испада из игре.
2. Рећи називе два дана у седмици између којих је размак од једног дана. Из сваке групе устају ученици који на картону имају назив тог дана. Између њих стају ученици са одговарајућим даном. За сваки тачно ријешен задатак група добија поен.

Активност 3: Игра „Дани у седмици“, корелација са предметом Физичко васпитање

Ученици су подијељени у групе од по седам (ученици стоје један до другог) и сваком је додијељено име једног дана у недјељи. Наставник говори име једног дана, нпр. сриједа. Тада ученици који су добили то име трче око дјецe из своје групе и враћају се на мјесто с којег су пошли. Побијеђује група чији такмичар стигне први на своје мјесто. Игра се наставља прозивањем осталих дана.

**Активност 4: Задатак 1**

Ученици пажљиво читају задатак и схватају да ако је Маја била код баке у гостима у понедељак, уторак и сриједу, а њен брат је био у сриједу, четвртак и петак, тада је бака имала госте од понедељка до петка, а то је пет дана. Уписују одговор на линију испод задатка.

Активност 5: Задатак 2

Ученици издвајају од укупног броја дана цио број седмица.

Активност 6: Задатак 3

Ученици читају задатак, издвајају што је познато и што се тражи. Знају да двије седмице чине 14 дана. Записују у одговарајући простор једнакост $14 + 3$, рачунају и дају одговор питање задатка.

Активност 7: Задатак 4

Ученици читају задатак и схватају да ако ружа сваки дан порасте по 1 cm, значи да ће за седам дана порастати 7 cm. Дакле, за рјешење задатка потребно је израчунати израз $10 \text{ cm} + 7 \text{ cm}$. Рачунају, записују у одговарајући простор и дају одговор.

Активност 8: Задатак 5

Ученици читају задатак и прецизирају што је познато: распуст траје 2 недјеље или 14 дана. Већ је 5 дана прошло. Траже одузимањем колико дана је остало. Записују израз: $14 - 5$, рачунају и дају одговор.

Активност 9: Задатак 6

Ученици читају задатак. Ако је Петар отпутовао у четвртак и вратио се кроз пет дана, значи био је на селу у петак, суботу, недјељу, понедељак, уторак. Дакле, Петар се вратио у уторак.

Активност 10: Задатак 7

Ученици проучавају дијаграм са ступцима који је направио Марко. На овом дијаграму правоугаоницама је представљен број гледалаца филма по данима у седмици и тај број ученици виде на скали с лијеве стране дијаграма. Сваки правоугаоник је друге боје и одговара одређеном дану у седмици (тумачење могу да виде испод дијаграма).

Ученици одговарају на питања: Најмање је било гледалаца у уторак, а највише у недјељу. На питање за колико је било више гледалаца, ученици могу да изброје са дијаграма колика је разлика између два правоугаоника која представљају број гледалаца одређених дана у седмици. Такође, могу да прочитају са дијаграма и запишу број гледалаца по данима и траже разлику већег и мањег броја. За одговор на питање колико је гледалаца укупно погледало филм у понедељак и уторак, ученици прочитају и запишу број гледалаца са дијаграма и траже збир.

Активност 11: Корелација са предметима Црногорски језик и књижевност и Природа и друштво

Ученици слушају сљедећу причу и рјешавају постављене задатке:

„Дјецо, данас ћемо на часу математике, кренути на једно врло необично путовање! Кренућемо у понедељак, а вратити се у недјељу. На овом путовању сретаћемо дане у недјељи и рјешавати задатке! Сваки дан има задатак за вас. Срећан пут!“



ПОНЕДЈЕЉАК

Понедјељак је дан који стално зијева, још му се од недјељног спавања снијева!

Задатак за вас:

1. Обој црвеном бојом ријеч која је тачан одговор:
Други дан у недјељи је: сриједа, петак, уторак.
Пети дан у недјељи је: субота, петак, понедјељак.
Седми дан у недјељи је: петак, четвртак, недјеља.

УТОРАК

Уторак је дан, што се журно буди, он је вриједан и за послом жуди!

Задатак за вас:

2. Линијама повежи дан са одговарајућим бројевима (редосљедом) у седмици:

Понедјељак	7
Уторак	5
Сриједа	6
Четвртак	2
Петак	1
Субота	3
Недјеља	4

СРИЈЕДА

Сриједа увијек право стоји, она већ, остале дане броји!

Задатак за вас:

3. Одреди „претходник“ и „слѣдбеник“ дана:

_____, уторак, _____
_____, субота, _____
_____, петак, _____
_____, четвртак, _____

ЧЕТВРТАК

О, четвртак је галамџија, он стално виче, како му вријеме, брзо измиче!

Задатак за вас:

4. а) Четвртак је. Маја је код другарице. Стигла је код ње прекјуче. Којег дана је стигла и колико дана је већ њен гост?
б) Колико дана има између два четвртка?

ПЕТАК

А петку се страшно жури, хоће кући да пожури!

Задатак за вас:

5. Патка треба да прелети шест гора и осам мора. За сваку гору и море, треба јој по дан лета. За колико ће дана прелетјети горе и мора?

**СУБОТА**

Субота је уморна, већ се лагано спрема да спокојно дријема!

Задатак за вас:

6. Седам дана је Иван већ код баке на селу. За шест дана ће му доћи родитељи да га посјете и воде кући. Колико ће дана Иван бити код баке?

НЕДЈЕЉА

Недјеља је тужан дан, она сузе лије, што бар мало, дужа није!

Задатак за вас:

7. Почео је школски распуст. Невена и Милица су планирале да иду у познато скијалиште на Бјеласици. Кренуле су у уторак, а враћају се за осам дана. Који ће бити дан када се врате кући?

Напомена: Дан када су кренуле на скијање се не рачуна.

Активност 12:

Ученици самостално раде задатак.

Задатак: Нина је била на скијању 2 седмице и 3 дана, Катарина је била 1 седмицу и 5 дана. Колико је дана била Нина на скијању, а колико Катарина? Заокружи тачан одговор.

Нина је била на скијању Катарина је била на скијању

12 дана 15 дана 17 дана 19 дана 12 дана 16 дана



44. ГЕОМЕТРИЈСКА ТИЈЕЛА

Ученици:

- упоређују предмете по облику;
- формирају почетну представу о квадрату и купу;
- у непосредној околини препознају, разликују и именују основна геометријска тијела: лопта, ваљак, коцка, купа и квадар;
- уочавају сличност и разлику између коцке и квадрата;
- цртају и боје предмете истог облика.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици уочавају равне и криве површи на предметима из непосредне околине и у учионици: равна површ зида, клупе, табле; криве површи лустера, дрвета итд.

Ученици обнављају своја знања (представу) о лопти и ваљку и упознају нов облик: купу.

Ученици добијају модел купе да га опипају и закључе да се то тијело састоји од равне и криве површи, да има врх и да се може котрљати (али не тако добро као лопта или ваљак). Затим ученици прелазе на уочавање предмета облика купе из непосредне околине. Ученици набрајају предмете облика купе (примјери: корнет за сладолед, украсна капа за рођендане, фишек итд.) и цртају неке од тих предмета.

Активност 2:

Ученици посматрају разне кутије облика коцке и квадрата. Посматрањем и опипавањем ученици треба да закључе да се кутије састоје само од равних површи, али да међу њима постоје неке разлике.

Разврставају предмете облика коцке и облика квадрата да би боље уочили разлике међу њима. Ученици уочавају предмете облика квадрата и коцке (сандук, коцкица за јамб, орман, сто итд.) и цртају неке од тих предмета.

Затим слиједи игрица: Ко ће више навести предмета облика квадрата и коцке у учионици?

Уџбеник

Активност 3: Уводна слика

Ученици уочавају да много предмета из непосредне околине има облике геометријских тијела: коцке, квадрата, лопте, ваљка и купе. На уводној слици приказани су различити предмети, а ученици повезују геометријско тијело са одговарајућим предметом на слици.

Активност 4: Игра „Чаробна врећа“

У непрозирној врећи се налазе предмети облика свих геометријских тијела: коцке, кутије облика квадрата, лопте, ваљци и купе. Ученици, један по један, ваде предмете из



вреће и описују их: каквог је облика предмет, какве су му површи, затим именују предмете и наводе по један предмет истог облика.

На крају игре сви предмети из вреће разлажу се на столу. Ученици одговарају на питања:

- Што је заједничко код свих предмета? **Напомена:** Ученици треба да уоче да су све то просторне фигуре и да их не можемо сакрити између дланова као равне фигуре.
- Што је заједничко код коцке и квадрата? **Напомена:** Ученици треба да уоче да се састоје само од равних површи. Имају по 6 страна, 12 ивица и 8 тјемева.
- Што је различито? **Напомена:** Ученици треба да уоче да су код коцке све стране једнаки квадрати, а код квадрата нијесу.
- Што је заједничког код ваљака и купе? (Ученици уочавају да је заједничко то што је и код ваљка и код купе у основи круг.)
- По чему се разликују? (Ученици уочавају да код купе има врх, а код ваљка га нема. Ваљак има двије основе, а купа има једну основу.)
- Које се од ових тијела боље котрља: ваљак или купа? (Ученици закључују да се ваљак боље котрља. **Напомена:** У преводу са старогрчког то и значи ваљак.)
- На какве групе можемо да подијелимо сва ова тијела о којима смо учили? **Напомена:** Подјела се односи на тијела која се састоје само од равних површи – коцка и квадар, и тијела која имају и криве површи – лопта, ваљак и купа.

Активност 5: Задатак 1

Ученици уче да цртају ваљак, лопту и купу и упознају се са начинима приказивања тијела на листу папира. У **задатку 1** прве три фигуре су нацртане тамнијом бојом и служе за посматрање начина приказивања лопте, ваљка и купе. Сљедеће слике тијела нацртане су свјетлијом бојом и ученици треба да их подебљају оловком.

Активност 6: Задатак 2

Ученици траже приказе тијела истог облика и боје их као што је назначено: коцку – плавом бојом, квадар – жутом, ваљак – црвеном, купу – зеленом бојом.

Активност 7: Задатак 3

Ученици посматрају слику и траже геометријска тијела, броје их и дописују реченице: има 6 лопти, 1 коцка, 5 квадрата, 3 купе (капа кловна је у облику купе). Нос кловна изгледа као лопта, а у једној руци он држи два квадрата, ваљак, купу и коцку.

Активност 8: Игра „Гдје ми је мјесто?“

Напомена: Да би се организовала ова игра, потребна је једна велика кутија и пет мањих кутија. У великој кутији се налазе предмети различитих боја, величина и геометријских облика. Четири мање кутије служе за класификацију предмета. На свакој од мањих кутија налази се по једна слика (лопте, коцке, ваљка, квадрата, купе) да би ученици знали гдје које предмете да одлажу. Као средства за класификацију могу да послуже различите играчке облика лопте, коцке, ваљка, квадрата и купе, као и разни предмети (оловка, корнет, лијевак, кутија од шибица, коцке за играње, конзерве, лоптице...)

У овој игри учествују ученици цијелог разреда.

Једно по једно дијете долази до велике кутије и, не гледајући, узима један предмет, опипа га и на основу тога закључи каквог је облика. Каже каквог је облика и стави га у кутију која је означена за предмете тог облика. Док један ученик извлачи предмете, остали пјевају: „Гдје ми је мјесто?“ Ученик који погријеша мора да врати предмет у велику кутију. Игра траје док сви ученици не прођу ову игру.



45. ГЕОМЕТРИЈСКЕ ФИГУРЕ И ТИЈЕЛА

Ученици:

- препознају и именују геометријске фигуре: квадрат, правоугаоник, круг, троугао;
- у непосредној околини препознају и именују основна геометријска тијела: лопта, ваљак, коцка, купа и квадар;
- цртају предмете истог облика.

Активности ученика

Напомена: Препоручујемо групни облик рада како би се ученици играли предметима и моделима наведених геометријских облика, уочавали њихове особине и упоређивали их.

Наставна средства: дрвени модели квадрата и коцке, дјечије коцкице; лопте различитих величина; модели ваљка и купе, предмети ових облика различитих величина и материјала.

Активност 1:

Ученици прво упоређују предмете по облику. Свака група добије више различитих предмета са задатком да их подијели у групе према облику. То могу бити кликери, коцкице за јамб, лега коцкице, оловке, кутије...

Затим могу да траже и именују предмете из околине који имају исти облик. Побједник је група која је пронашла највише примјера.

Активност 2:

Ученици цртају квадрат помоћу шаблона или коцке. Ученици добијају припремљене шаблоне или им се дијеле коцке и објашњава начин рада. Ако су добили шаблоне, потребно је да их чврсто притисну једном руком, а другом да повлаче линије оловком. Ако су добили коцке, цртају на исти начин – прислањају једну страну модела коцке на папир, па оловком повлаче линије по ивицама. На исти начин ученици цртају геометријску фигуру правоугаоника помоћу модела квадрата.

Сваки пар ученика добије папир облика квадрата и пресавије га по дијагонали (потребно им је показати како то да учине, јер ученици не познају појам дијагонале). Потом ученици треба да исјеку папир маказама по линији добијеној савијањем. На тај начин добиће два троугла и сваки ученик лијепо један троугао у свеску.

За цртање круга ученици добијају новчиће или дугмиће које стављају на папир и, придржавајући новчић или дугме, оловком оцртавају ивице. Као модел за цртање може послужити ваљак, купа или неки други предмет који има основу облика круга.

Од изрезаних апликација праве различите фигуре (на примјер: свемирски брод, робот итд.). Када то ураде, на добијеној фигури сваку геометријску фигуру треба да обоје другом бојом.

**Активност 3: Игра „Пажња“**

Ученицима се показују четири геометријске фигуре, свака по 3 секунде. Затим их ученици цртају по сјећању (редосљед, облик, боја).

Уџбеник**Активност 4: Уводна слика**

Ученици посматрају уводну слику и траже наведена геометријска тијела и фигуре који су подијељени у три групе: равне фигуре (троугао, круг, квадрат и правоугаоник), тијела која се састоје од равних површи (квадар и коцка) и тијела која имају и криве површи (ваљак, лопта и купа). Одговарају на питања:

- Од каквих је фигура направљен дресер-лутка? (Ученици уочавају да врат, нос, капа, штап имају облик ваљка. Глава је облика лопте, а тијело је квадар.) Што још има облик ваљка? (Ученици закључују да облик ваљка имају: бакља, топ, трубица код птичице.)
- Што има облик лопте? (Ученици уочавају да су у питању: лопта, балони; главе (птичице, мачке, тигра и дресера), мјехурићи које пушта птичица, нос кловна, врх капе украшава лопта.)
- Што има облик квадрата? (Ученици уочавају да су то тијело дресера и грамофон и да кавез птичице има облик квадрата.)
- Што има облик купе? (Ученици уочавају да је капа кловна тог облика.)
- Које геометријске фигуре можемо да видимо на слици? (Ученици треба да уоче различите облике. Облик круга имају: плоча, поклопац од конзерве, ширити код дресера, точкови код топа, руменила на лицу код кловна и обруч. Облик троугла има: клонова машна и украсе на капе кловна. Стране квадрата су правоугаоници, а стране коцке су квадрати.)

Активност 5: Задатак 1

Ученици настављају цртање како је започето и уочавају особине коцке и квадрата:

- Коцка се састоји од 6 страна. Стране коцке су квадрати и све су једнаке.
- Квадар се састоји од 6 страна. Стране квадрата су правоугаоници (6) или правоугаоници (4) и квадрати (2).

Активност 6: Корелација са предметом Ликовна култура

Ученици цртају неколико предмета који у свом саставу имају облике коцке, квадрата, ваљка, лопте и купе.

Напомена: Најуспјешније цртеже треба издвојити и поставити на одјељенски пано.

Активност 7: Задатак 2

Ученици посматрају дрвену лутку и уочавају које облике имају њени дјелови. Броје колико чега је било потребно за прављење лутке, уочавају слику на којој су приказани сви детаљи лутке и заокружују слово записано на тој слици.

Активност 8: Задатак 3

Ученици самостално раде задатак.

Активност 9:

Напомена: Наставник треба да припреми моделе геометријских тијела или различитих предмета који имају карактеристике геометријских тијела.



Ученици уочавају да се неки предмети могу котрљати (јер су обли), а неки да клизе (јер имају равне површи). Ученици посматрају равне површи и одговарају на питања каквог је облика површ појединих модела (правоугаоног, квадратног, кружног...) На основу добијених одговора ученици посматрају кружни, правоугаони, квадратни и троугаони облик.

Ученици упоређују логичке блокове исте боје али, различитог облика и закључују по чему се разликују.

Активност 10: Корелација са предметом Ликовна култура

Ученици праве печате од кромпира и шаргарепе. Печати су облика квадрата, правоугаоника, круга и троугла. Површину печата боје разним бојама и отискују на блок за цртање.

Ученици показују:

- црвени круг,
- жути правоугаоник,
- зелени квадрат,
- плави троугао.

Активност 11: Рад у пару

Ученици осмишљавају низ геометријских фигура, али тако да се уочи правило низања, уз помоћ логичких блокова које чине квадратне, кружне, троугаоне, правоугаоне фигуре. Примјер: круг, троугао, круг, троугао...

Активност 12: Игра „Шарени воз“

У овој игри учествују ученици цијелог разреда. Сви имају логичке блокове различитих боја и облика. Почетак воза је постављен на поду учионице због простора који захтијева игра. Примјер: квадрат, троугао, круг, правоугаоник.

Први ученик излази, уочава правило и наставља да проширује воз. Тако излазе један по један ученик допуњавајући воз по правилу. Ученицима се наглашава да сваки сљедећи блок треба да буде другачије боје од претходног.



46. ДЕСЕТИЦЕ И ЈЕДИНИЦЕ

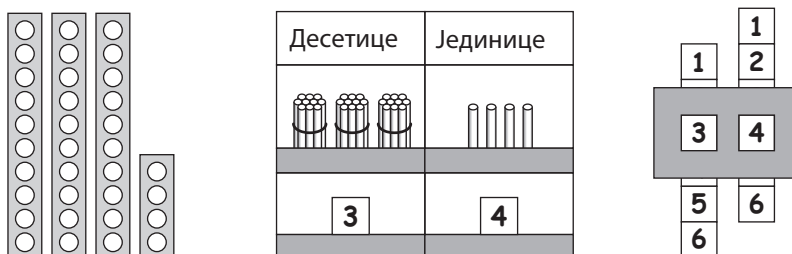
Ученици:

- усвајају појам двоцифреног броја (збир десетица и јединица);
- разумеју структуру бројева до 100;
- знају мјесну вриједност цифре у броју;
- знају да прва цифра слијева у двоцифреном броју представља број десетица, а друга број јединица;
- знају којој десетици припада сваки број до 100.

Активности ученика

Напомена: Записивање двоцифрених бројева гради се на основу мјесне вриједности цифре у броју. Због тога је важно да ученици схвате да једна иста цифра може имати различита значења у запису броја, у зависности од мјеста које она заузима у овом запису. На примјер, цифра 3 може означавати 3 јединице, ако се налази на првом мјесту с десне стране, и 3 десетице, ако је на другом мјесту с десне стране. У случају одсуства јединица на првом мјесту с десне стране код двоцифреног броја пише се 0.

На почетку учења бројева од 21 до 100 веома корисно је коришћење визуелних помагала, међу којима посебну улогу игра абакус. Такође можемо користити визуелну помоћ у облику трака са простором за бројеве, које су дате у дидактичком материјалу уз Уџбеник.



Ученици демонстрирају на неком од визуелних помагала бројеве и одговарају на питања: „Колико десетица има број? Колико има јединица?“

Активност 1:

Ученици обнављају десетице прве стотине и њихов редосљед у низу бројева до 100. Ређају десетице и броје их унапријед, а затим и уназад. Након тога, ученици у групама раде примјере у којима треба ставити знак + или – тако да се добију тачне једнакости:

$$70 \bigcirc 20 = 90$$

$$50 \bigcirc 30 = 80$$

$$70 \bigcirc 40 = 30$$

$$50 \bigcirc 10 = 40$$

$$50 \bigcirc 30 = 20$$

$$40 \bigcirc 40 = 80$$

$$40 \bigcirc 60 = 100$$

$$60 \bigcirc 20 = 40$$

$$30 \bigcirc 40 = 70$$

**Активност 2:**

Ученици стављају тачке на папиру у току 30 – 40 секунди. Затим покушавају да схвате како би могли да брзо и без грешака изброје колико је свако од њих поставио тачака. Ученици се подсећају како се приказује велика количина предмета помоћу увећане јединице бројања: уз помоћ десетица; наравно то не искључује и употребу јединица. Ученици одбројавају групе по 10 тачака и уз помоћ затворених кривих линија приказују те групе. Затим саопштавају резултате (нпр. 5 десетица и 8 јединица). Ученици записују резултате својих бројања, на примјер, 5 д 8 ј.

Напомена: Корисна вјежба за ученике може да буде бројање правих зрна пасуља.

Упутство: Ученици прво процјењују одока колико се зрна пасуља налази у тегли од пола литра. Затим, просипају зрна пасуља по столовима, а ученици треба да их преброје: групишу по десет зрна. (Занимљиво је да су пасуљ још користиле Инке, древни народ Јужне Америке, као средство за бројање: тамна зрна пасуља означавала су по пет јединица, док су бијела зрна означавала јединице.)

Ученици схватају како је незгодно записивати бројеве изражене десетицама и јединицама уз помоћ слова „д“ и „ј“, то је предугачак запис. Бројеве можемо да запишемо краће: склонимо слова „д“ и „ј“, а цифре приближимо. Добијамо двоцифрени број код кога лијева цифра показује број десетица, а десна – број јединица. При читању, почев од треће десетице, називају прво број изражен првом цифром и словом „д“, а затим број изражен другом цифром. На примјер, 3 д 7 ј = 37. То је тридесет седам.

Десетице	Јединице
3	4

Активност 3:

Испред ученика је визуално помагало којим је представљен број 34, помоћу 34 штапића. Ученици одговарају на сљедећа питања: Који ћемо број написати испод скупа штапића? Колико десетица има тај број, а колико јединица? Уз помоћ којих цифара ћемо написати број 34? Ученици уочавају да се на мјесту десетица налази број 3, а на мјесту јединица број 4. Након тога, наставља се сличан рад са другим бројевима.

Активност 4:

Испред ученика је табела:

д	ј

У задату табелу ученици уписују дате бројеве: 52, 25, 67, 74, 82, 96.

Ученици закључују да се цифра 5 налази на мјесту десетица, а цифра 2, на мјесту јединица, односно уочавају мјесну вриједност цифре у двоцифреном броју.

**Активност 5: Игра „Трка двоцифрених бројева“,
корелација са предметом Физичко васпитање**

Три групе по 10 ученика се постројавају у колоне по један. Размак између колона је 2 - 3 метра. Ученици у колонама носе на грудима двоцифрене бројеве. Прва колона бројеве од 51 до 60, друга од 61 до 70 и трећа од 71 до 80. Наставник стоји испред колоне и показује картоне на којима су записани бројеви 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9. Ако, на примјер, покаже картон са бројем 5, сви ученици који имају на грудима двоцифрен број којем се на мјесту јединица налази цифра 5, трче око своје колоне и враћају се на своје мјесто. Поен добија колона чији се члан први вратио на своје мјесто. Игра се понавља док се



у трчању не изређају сви ученици из колоне, наравно преко реда. Побједник је колона која сакупи највећи број поена.

Уџбеник

Активност 6: Уводна слика

Ученици уписују испуштене бројеве на столицама. Када све попуне, ученици посебно означавају први и посљедњи број сваке десетице како би боље уочили бројеве којим десетице почињу и којим се завршавају. Одговарају на питања:

- Кажите све бројеве друге десетице, четврте десетице, девете десетице.
- Кажите и запишите: најмањи и највећи број шесте десетице.
- Набројте све двоцифрене бројеве којима се цифра 4 налази на мјесту јединица.
- Набројте све двоцифрене бројеве којима се цифра 3 налази на мјесту десетица.
- Запишите све двоцифрене бројеве код којих је број десетица за 3 мањи од броја јединица. (Ако је број десетица за 3 мањи од броја јединица, тада је боље почети од броја код кога је највећи број јединица: 69, 58, 47, 36, 25, 14.)
- Запишите све двоцифрене бројеве код којих је број десетица за 2 већи од броја јединица. (Ако је број десетица већи него број јединица, тада је боље почети од највеће цифре десетица: 97, 86, 75, 64, 53, 42, 31, 20.)

Активност 7:

На табли је причвршћено 10 коверата и на њима су исписани редни бројеви десетица прве стотине. Сваки ученик на папирићу добије један број. Наставник изговора број неке десетице, а ученик који има број који припада тој десетици треба брзо да дође и убаца свој папирић у одговарајући коверат. На крају проверавају да ли бројеви у ковертама одговарају одређеној десетици.

Активност 8: Задаци 1, 2 и 3

Ученици су се већ упознали са абакусом: справом са двије шипке на које се стављају перле. Прва шипка представља десетице, а друга јединице. Ученици у **задатку 1** уписују и читају бројеве који су приказани на абакусу.

У **задатку 2** ученици уписују потребне бројеве.

У **задатку 3** ученици записују двоцифрене бројеве.

Активност 9: Игра и задатак 4

Игра: Сваки ученик има неку од цифара од 0 до 9. На знак наставника праве парове. Цифра првог ученика у пару представља десетицу, а цифра другог ученика представља јединице. Ученици кажу број који су добили. После тога ученици замијене мјеста (значи и цифре замијене места) и казују број који су добили замјеном цифара.

Упутство: Организује се дискусија у вези неких случајева. На примјер:

- Која цифра има највећу вриједност? (Ученици знају да је то цифра 9.)
- Ако дјевојчица са цифром 1 стане поред дјечака са цифром 9, с његове десне стране, који ће се број добити?
- Која сада цифра представља већу вриједност? (Ученици закључују да већу вриједност има цифра 1, јер се налази на мјесту десетице и вриједи 10 јединица, а цифра 9 на мјесту јединица и вриједи 9 јединица.)



- Ако један ученик у пару има цифару 0, који се бројеви добијају? (Нула на мјесту јединица и било која друга цифра на мјесту десетице представљају двоцифрени број, тј. вишеструку десетицу. Међутим, у случају замјене мјеста, добије се једноцифрени број. Нула на првом мјесту обично се не уписује, али ако се уписује – не мијења вриједност броја до кога је дописана слијева.)

Након игре ученици раде **задатак 4**.

Активност 10: Задаци 5 и 6

Ученици раде самостално задатке.

Активност 11: Задатак 7

Ученици одлазе у биоскоп и треба да нађу своје мјесто у сали. Ученици треба да запишу ред (број десетице) и мјесто (број јединица): 24 = 2. ред 4. мјесто итд. Након тога на шеми сале налазе одговарајући ред и мјесто.



47. ПИСАЊЕ И ЧИТАЊЕ БРОЈЕВА ДО 100

Ученици:

- познају структуру двоцифрених бројева, нпр. $35 = 3 \text{ д } 5 \text{ ј}$;
- читају и записују бројеве до 100;
- усвајају правилно изговарање и записивање двоцифрених бројева.

Активности ученика

Активност 1: Игра „Загонетка“ корелација са предметом Црногорски језик и књижевност

Садржај ипре: Наставница чита загометку „Бије те, а не видиш га“. Ученици треба да замијене број из прве табеле десетицама и јединицама и по томе нађу у другој табели слово: број десетица одређује ред, а број јединица колону, у чијем пресеку се налази тражено слово. Записују слово по слово и дају одговор: ВЈЕТАР.

76	35	98	75	38	95

	5 ј	6 ј	8 ј
3 д	Ј	Д	А
7 д	Т	В	М
9 д	Р	И	Е

Активност 2:

Ученици обнављају записивање десетица прве стотине, на примјер: $2 \text{ д } = 20$ **двадесет** итд.

Уџбеник

Активност 3: Уводна слика

Напомена: Ученицима су добро познати бројеви друге десетице, њихов састав и изговарање. Међутим, сада се ученици први пут срећу са записивањем тих бројева словима.

Важно је усмјерити пажњу ученика на схватање принципа формирања двоцифрених бројева, јер постоје разлике у писању и читању бројева од десет до двадесет. Код бројева друге десетице (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19) при читању, прво се изговарају јединице: **једанаест, дванаест, тринаест, четрнаест, петнаест, шеснаест, седамнаест, осамнаест, деветнаест**, а при писању цифрама, прво се записују десетице.

Ученици уочавају и усвајају како се записују и читају остали двоцифрени бројеви, што се може приказати уз помоћ шеме:

$$= 3 \text{ д } 5 \text{ ј} = 35$$

тридесетпет

**Активност 4:**

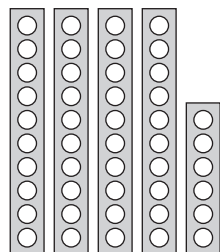
Ученици читају бројеве записане на табли:

71 и 17	61 и 16	81 и 18	51 и 15
91 и 19	41 и 14	21 и 12	31 и 13

Примјећују разлику у називу бројева који имају цифру десетица 1 од назива осталих двоцифрених бројева.

Активност 5:

Ученицима се показују бројеви уз помоћ визуелног помагала и они записују бројеве цифрама и словима. На примјер:



4д 6ј или 46, записујемо: *чеџргесеџ* шест

Ученици после показивања попуњавају сваки пут шему:

___д ___ј или ____, записујемо: _____

Активност 6: Задатак 1

Ученици увјежбавају писање бројева прве стотине цифрама и ријечима ослањајући се на структуру двоцифрених бројева.

Напомена: Потребно је обратити пажњу на одвојено писање, на примјер: осамдесет осам.

Активност 7: Игра „Слагалица“, корелација са предметом Црногорски језик и књижевност

Ученици су подијељени у четири групе. Свака група добије картончиће са словима (8 картончића – 8 слова). Ученици треба да склопе ријеч у којој ће бити употријебљена сва слова. (примјери: дванаест, петнаест, шеснаест, тринаест). Побједник је група која то прва уради.

Активност 8: Задатак 2

Ученици рјешавају укрштеницу. По вертикали, у правилно попуњеној укрштеници, могу да прочитају ПРВА СТОТИНА.

Активност 9: Игра „Ко ће брже до двоцифреног броја?“

Испред ученика су двије корпе. У једној су десетице, а у другој јединице. Ученици појединачно узимају бројеве (случајним избором) из једне и друге корпе, изговарају и записују број који су добили. Долазе до двоцифреног броја: на примјер, $20 + 5$ је двадесет пет, односно, записују број 25.

Активност 10: Задатак 3

Ученици састављају и записују уз помоћ понуђених цифара двоцифрене бројеве, под условом да се цифре не понављају (сматрамо да су дате три карте са бројевима 2, 5, 6, а ученици користе само њих).

Активност 11: Задатак 4: Игра „Одбјегли бројеви“

Ученицима се каже: „У приказаним табелама сваки број живи у својој кућици. Али, можете да примјетите да су неке кућице празне, јер су неки бројеви побјегли. Који су то бројеви? Морамо да размислимо и вратимо бјегунце у своје домове.“



Ученици траже правилност распоређивања бројева у табелама и попуњавају испуштене бројеве. Побједник ове игре је онај ко први правилно попуни све „кућице“.

Рјешење: У првој табели у сваком реду једнака је цифра десетица, а у свакој колони једнака је цифра јединица. Зато, у првом реду ученици уписују бројеве 30 и 32, у другом 54 и 52, а у трећем 81 и 87.

У другој табели, обрнуто, по редовима остаје иста цифра јединица, а по колонама цифра десетица. Значи, у првом реду ученици уписују 65 и 75, у другом 48, 78 и 98, а у трећем 49, 69 и 19.

Напомена: Ученици сријећу практично све типови задатака од раније, али се захтијева већи ниво логичке припреме ученика.

Активност 12: Игра - Ја сам „ДА“, а ја, „НЕ“!

Ученици рјешавају задатак.

Упутство: Ученици имају картоне на којима пише ДА и НЕ. Кад наставник покаже на један од задатака, они подигну картон са одговорима ДА или НЕ. Ученик који најбрже подигне картон одговара.

Што је тачно, а што није? Након одговора записује се ријеч ДА или НЕ као тачан одговор.

$$\begin{array}{lll} 3 \text{ Д и } 4 \text{ Ј} = 34 & 3 \text{ Д и } 2 \text{ Ј} = 23 & 4 \text{ Д и } 6 \text{ Ј} = 46 \\ 6 \text{ Д и } 5 \text{ Ј} = 56 & 8 \text{ Д и } 5 \text{ Ј} = 85 & 5 \text{ Д и } 1 \text{ Ј} = 15 \end{array}$$

Активност 13: Рад по станицама

Ученици рјешавају задатке.

Упутство: Ученици цијелог одјељења дијеле се у четири групе. Све групе пролазе кроз све станице рјешавајући задатке на свакој од датих станица. Рад почиње пјесмом по избору наставника, а рад на станици се завршава када наставник прекине пјесму. Групе тада мијењају мјеста и крећу ка другој станици. Таква процедура траје све до посљедње станице. Након тога слиједи разговор о задацима.

Прва станица

1. Запиши цифрама бројеве:

тридесет осам ____ шездесет три ____
педесет пет ____ осамдесет девет ____

Друга станица

2. Напиши цифрама све бројеве:

4. десетице: 31, _____
6. десетице: _____, 54, _____
8. десетице: _____

Трећа станица

3. Напиши којој десетици припадају дати бројеви:

53: _____ 67: _____
87: _____ 34: _____



Четврта станица

4. Помоћу цифара 2, 5 и 8 напиши све двоцифрене бројеве, користећи исту цифру у сваком броју само једанпут. Колико је ових бројева?

Активност 14:

Ученици раде самостално.

Записују све двоцифрене бројеве у чијем се писању користи цифра 1. Одговарају на питања:

- Колико има таквих бројева?
- Колико има бројева код којих је цифром 1 записана десетица?
- Колико има таквих бројева којима су јединице записане цифром 1?



48. БРОЈЕВИ ДО 100

Ученици:

- броје, записују и читају бројеве до 100;
- правилно пишу и изговарају бројеве;
- знају редосљед бројева до 100.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Уводна слика

Ученици посматрају низ са перлама на којима су исписани бројеви до 100 и уписују испуштене бројеве. Броје до 100 на различите начине: од броја 35 до 47; од 72 до 88; унапријед и уназад. Ученици уочавају претходнике и сљедбенике одређених бројева и одговарају на питања:

- Кажите двоцифрене десетице прве стотине. (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90.) Колико их има? (9.)
- Колико има двоцифрених бројева који се завршавају цифром 1? (Бројева са фиксираним бројем јединица има толико колико можемо да запишемо различитих двоцифрених десетица: девет.)
- За колико је број 11 већи од броја 1? (За 10.) За колико је број 31 већи од броја 21?
- Кажите и запишите: а) највећи двоцифрени број, б) најмањи двоцифрени број, в) двоцифрени бројеви који се пишу помоћу цифара 8 и 2 (28, 22, 82, 88), г) бројеви мање од 42, а веће од 33.
- Колико има двоцифрених бројева који су већи од 25, а завршавају се цифром 5? Који су то бројеви? (35, 45, 55, 65, 75, 85, 95. Има их 7.)

Активност 2: Игра „Ко брже покаже број?“

На табли су окачена два плаката на којима су записани бројеви у произвољном редосљеду. На примјер, од 61 до 90 (од 31 до 60 итд.) Учесници игре треба да именују и покажу у табели по реду све бројеве од 61 до 90. Ко брже уради, тај је побједник. Може се организовати такмичење између два тима, са по једним учеником из сваког тима.

Приближни изглед плаката:

41	51	31	34	44
59	60	58	57	42
43	53	55	35	56
32	52	46	36	54
45	33	37	39	48
38	50	40	49	47

90	75	71	63	66
67	82	86	68	76
87	61	73	89	81
74	88	65	77	84
80	69	78	62	70
64	83	72	79	85

**Активност 3: Задаци 1 и 2**

Ученици самостално раде задатке.

Активност 4:

Ученици одговарају на питање: По чему су слични, а по чему се разликују бројеви у сваком пару који су записани на табли?

12 и 15	52 и 25	42 и 62
13 и 14	37 и 73	57 и 79

Активност 5: Задатак 3

Ученици анализирају сваки скуп бројева, издваја једну особину коју има већина бројева у том скупу, траже у скупу број који нема одређену особину и прецртавају га.

Рјешење: У првом скупу уљез је број 25 као једини двоцифрени број у скупу осталих једноцифрених бројева.

У другом скупу уљез је број 9 као једини једноцифрени број у скупу осталих двоцифрених бројева.

У трећем скупу уљез је број 45, јер сви остали бројеви имају број десетица једнак 3.

У четвртном скупу уљез је број 21, јер су сви остали бројеви вишеструке десетице.

У петом скупу уљез је број 50, јер сви остали бројеви имају 5 јединица (завршавају се цифром 5).

У шестом скупу уљез је број 35, јер сви остали бројеви имају једнак број десетица и јединица (записани су истим цифрама).

У седмом скупу уљез је број 34, јер сви остали бројеви имају цифру десетица 4.

У осмом скупу уљез је број 15, јер сви остали бројеви имају исти број јединица 2.

Активност 6: Задатак 4

Ученици израчунавају вриједност израза, налазе у првом реду табеле резултат и уписују у другом реду одговарајуће колоне слово које је записано поред израза. На крају могу да прочитају ријеч: БРОЈЕВИ.

Активност 7: Задатак 5

У табели су записани бројеви од 1 до 51 произвољним редом и различитим фонтовима. Ученици налазе и именују бројеве по реду показујући их у табели.

Задаци за провјеру и вјежбање**Активност 8:**

Ученици утврђују знање о низу бројева.

Напомена: За утврђивање знања низа бројева могу се користити различите животне ситуације. На примјер:

- На сваком спрату има по 4 стана. Број једног од станова је 38. Какви бројеви станова могу бити још на овом спрату (записати неколико варијанти)?
- Дјевојчица чита књигу. Стала је на страни 50. Кажите број претходне и сљедеће странице.

**Активност 9:**

Ученици:

- записују све двоцифрене бројеве који се могу написати помоћу цифара 7, 3 и 5 (цифре могу да се понављају);
- записују све двоцифрене бројеве којима се цифра 6 налази на мјесту јединица;
- записују све бројеве који се могу написати уз помоћ цифара 5 и 3;
- наводе двоцифрен број који се налази између: 59, __, 61; 46, __, 48 итд;
- наводе све двоцифрене бројеве чије су обје цифре једнаке;
- наводе и записују све бројеве шесте десетице.

Активност 10:

Ученици добијају наставни листић на којем се налази празна таблица коју попуњавају, редом, бројевима од 1 до 100.

Када попуне таблицу одговарају на сљедећа питања:

1. Колико има једноцифрених бројева? Има их __.
2. Највећи једноцифрени број је __, а најмањи __.
3. Колико има двоцифрених бројева? Има их __.
4. Највећи двоцифрени број је __, а најмањи __.

Активност 11: Наставак активности 10

Ученици посматрају таблицу бројева до 100 и одговарају на сљедећа питања:

1. Именуј бројеве: друге десетице, пете десетице, осме десетице.
2. Прочитај унапријед бројеве четврте десетице.
3. Прочитај уназад бројеве треће десетице.

Активност 12:

Ученици, један по један, по избору наставника, излазе и допуњавају низ, по један корак, према уоченом правилу.

Уочи правило по коме се ређају бројеви, па напиши сљедеће бројеве.

7, 17, 27, __, __, __, __, __

11, 22, 33, __, __, __, __, __

19, 28, 37, __, __, __, __, __

Активност 13:

Ученици подијељени у двије групе од по 8 ученика рјешавају задатак.

Упутство: Критеријум за формирање група: првих осам ученика у именику из дневника чине једну, посљедних 8 ученика у именику, другу групу. На столу се налазе двије корпе са бројевима до 100.

Прва група, од датих бројева, издваја бројеве од 33 до 45, не водећи рачуна о редосљеду извлачења. Бројеве ређају унапријед од 33 до 45, након што их извуку из корпе.

Друга група издваја бројеве од 77 до 89, не водећи рачуна о редосљеду извлачења. Бројеве ређају уназад од 89 до 77, након што их извуку из корпе.

Ученици се такмиче и побједник је она група која прва правилно заврши задатак.



49. ПРЕТХОДНИК И СЉЕДБЕНИК ДВОЦИФРЕНОГ БРОЈА

Ученици:

- одређују претходника и сљедбеника датог броја;
- уочавају неутралност нуле као сабирка и умањеоца на конкретним примјерима;
- умију да упоређују бројеве користећи знања о бројању: 34 је мање од 35, због тога што при бројању 34 долази прије 35;
- умију да сабирају и одузимају бројеве на основу познавања бројног низа: $89 + 1$, $90 - 1$.

Активности ученика

Активност 1: Играмо се претходника и сљедбеника! – корелација са предметима Црногорски језик и књижевност, Природа и друштво и Музичка култура

Напомена: Ова активност може да послужи ученицима да обнове знања о појмовима „слиједи“ и „претходи“, прије него што се пређе на појмове претходник и сљедбеник двоцифреног броја.

Напиши „претходник“ и „сљедбеник“:

СЛОВИМА:

___, Г, ___
___, А, ___
___, К, ___
___, О, ___

ГОДИШЊИМ ДОБИМА:

___, ЛЈЕТО, ___
___, ЗИМА, ___
___, ЈЕСЕН, ___
___, ПРОЉЕЋЕ, ___

ДАНИМА:

___, УТОРАК, ___
___, ПЕТАК, ___
___, СРИЈЕДА, ___
___, СУБОТА, ___

НОТАМА:

___, РЕ, ___
___, ФА, ___
___, СИ, ___
___, МИ, ___

ДЈЕЛОВИМА ДАНА:

___, ЈУТРО, ___
___, НОЋ, ___
___, ПОСЛИЈЕПОДНЕ, ___

ВРЕМЕНУ:

___, ДАНАС, ___
___, ЈУЧЕ, ___
___, СЈУТРА, ___

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика

Ученици бројевима попуњавају прозоре вагона воза. Број воза назначен је на локомотиви. У првом возу, број првог вагона је сљедбеник броја воза.



Након ове активности, ученици одговарају на питања:

1. Како се за дати број одређује његов сљедбеник? (Ученицима треба објаснити да се додавањем јединице одређује сљедбеник тог броја.)
- У другом возу први вагон има број који претходи датом броју.
 2. Како се за дати број одређује претходни број? (Ученицима треба објаснити да се одузимањем јединице одређује претходни број.)

Активност 3: Задатак 1

Ученици рјешавају задатак у коме је потребно одредити претходнике и сљедбенике датих бројева.

Активност 4: Рад у пару

Ученици једни другима задају по шест двоцифрених бројева по избору. Те бројеве ређају по величини и сваком од њих допуњавају његов сљедбеник.

Примјер: 34, 73, 56, 67, 28, 43

28, 29 34, 35 43, 44 56, 57 67, 68 73, 74

Активност 5:

Ученици самостално раде задатке.

Допуни:

32, __, 34 34, __ __, 55

45, __, 47 67, __ __, 99

Активност 6: Игра „Нађите сусједне бројеве“, корелација са предметом Физичко васпитање

Упутство: За игру је потребна лопта или двије - велика и мала (или лопте различите боје).

Наставник баца лопту час једном час другом ученику-играчу, а они враћају лопту и одговарају на питање наставника.

Кад наставник баци лопту, каже неки број, на примјер, двадесет седам, а играч треба да каже претходник и сљедбеник броја (26 и 28).

Напомена: Обавезно наводе прво претходник, а затим сљедбеник.

Активност 7: Задатак 2

Ученици одређују вриједности израза који су записани на папирусу и резултате ређају од најмањег до највећег. Уписују испод одговора слова и добијају назив типа војног брода.

0	21	37	44	50	65	98
Ф	Р	Е	Г	А	Т	А

Напомена: Ученици се подсјећају улоге броја 0 у сабирању и одузимању и схватају да је 0 разлика два једнака броја.

За управљање бродом важно је знати добро рачунати. На једрима брода записани су изрази и ученици одређују вриједности израза користећи своја знања бројног низа до 100.

**Активност 8: Задаци 3 и 4**

Ученици самостално раде задатке.

Активност 9: Задатак 5

Ученици утврђују знања бројног низа и повезују бројеве (тачке) од 21 до 58. Добијају слику робота Збирка, са којим су се већ упознали раније. Ученици упоређују сваки број из табеле са бројем 61, користећи знања о бројању и, у зависности од тога да ли је број већи или мањи од 61, додају или одузимају јединицу. Другим ријечима, за бројеве који су мањи од 61 одређују сљедбеника, а за бројеве веће од 61 траже претходника.

Активност 10: Игра „Ко којој десетици припада?“

Упутство: Пет ученика добије на папиру исписано: 4. десетица, 5. десетица, 8. десетица, 9. десетица, 10. десетица. Они излазе пред таблу и подижу папире да се виде. Осталим ученицима се дијеле папирићи са бројевима који припадају овим десетицама. На знак наставника, сваки ученик треба да „пронађе“ своју десетицу и стане иза ње. Одговарајући на питања, ученици понављају све о бројевима.

Ово су нека од питања која се могу поставити:

- Колико има „бројева“ у твојој десетици? Запиши на табли.
- Који си ти по реду у колони? Запиши на табли.
- Како зовемо тај број?
- Који број је на твом папирићу? Који број треба да буде прије твог броја, а који последије твог броја?
- Што су ти бројеви броју који ти држиш у руци?
- Три ученика кажу своје бројеве. Који је највећи?
- Које знаке користимо да упоредимо бројеве? Записујемо на табли.



50. УПОРЕЂИВАЊЕ БРОЈЕВА ДО 100

Ученици:

- ређају по величини природне бројеве до 100;
- записују односе међу бројевима ($<$, $>$, $=$) у рјешавању задатака;
- упоређују бројеве до 100;
- знају да прочитају једноставне податке.

Активности ученика

Активност 1:

Напомена: Ова активност се може употријебити као увод у упоређивање бројева прве 100.

Један од ученика броји ученике у одјељењу и утврђује њихов број. Други ученик броји ђачке торбе и утврђује њихов број. Ученици уочавају да су број ученика и број торби једнаки.

Сљедећи ученик бројањем утврђује број столова у учионици. (Примјер: 16 столова.) Ученици уочавају да столова има мање него ученика. На табли се записује $16 < 25$, тј. да столова има мање него ученика. Затим се записује $25 > 16$, тј. да ученика има више него столова.

У наставку се наводе још неки примјери из непосредне околине, чега има више, чега мање, а чега има исто на броју.

Активност 2:

Ученици обнављају своја знања бројног низа на бројевној дужи. Прецизирају појам претходне и сљедеће десетице, предходног и сљедећег броја.

0 < 10 < 20 < 30 < 40 < 50 < 60 < 70 < 80 < 90 < 100

60 < 61 < 62 < 63 < 64 < 65 < 66 < 67 < 68 < 69 < 70

Уџбеник

Активност 3: Уводна слика

Четири другарице: Јована, Ана, Хана и Сања, обукле су одјећу на којој су исписани двоцифрени бројеви. На основу исказа дјевојчица ученици погађају ко је ко на слици и поред сваке дјевојчице уписују њено име.

- Ја се зovem Ана. Број на мојој одјећи се налази између бројева 80 и 82.
- На мојој одјећи исписан је број, чији је број десетица за 4 већи од броја јединица. Ја сам Сања.
- Зовем се Јована. Број на мојој одјећи је највећи од бројева који су исписани на одјећи мојих другарица.
- А мој број је најмањи. Ја сам Хана.



Ученици су већ усвојили то да прва цифра означава број десетица, а друга број јединица. То има велику важност у упоређивању бројева.

Ученици прелазе од упоређивања једноцифрених бројева ка упоређивању двоцифрених:

$$\begin{array}{ccc} 6 < 8 & 7 > 1 & 6 > 3 \\ 6 \text{ Д} < 8 \text{ Д} & 8 \text{ Д} = 8 \text{ Д} & 6 \text{ Д} > 3 \text{ Д} \\ 62 < 87 & 87 > 81 & 62 > 32 \end{array}$$

Ученици долазе до закључка:

1. Упоређивање двоцифрених бројева почињемо од десетица.
2. Онај број је већи (мањи) који има више (мање) десетица.
3. Ако је број десетица исти, тада упоређујемо јединице.
4. Онај број је већи (мањи) који има више (мање) јединица.

Ученици уочавају да је већи онај број који има више десетица, а ако два броја имају једнак број десетица, већи је онај који има више јединица.

Активност 4: Задатак 1

Ученици се прво подсјећају упоређивања једноцифрених бројева, десетица и на крају двоцифрених бројева.

Напомена: При упоређивању двоцифрених бројева ученици се ослањају на састав бројева од десетица и јединица: 16 – то је 1 десетица и 6 јединица, 60 – 6 десетица, 1 д < 6 д, значи 16 < 60. Како су називи ових бројева слични (многи ученици не праве разлику између њих по слуху), треба често укључивати усмене вјежбе за упоређивање бројева друге десетице и вишеструких десетица (13 и 30, 15 и 50, итд.).

Активност 5: Задатак 2

Ученици самостално раде задатак.

Активност 6: Задатак 3

Ученици користе своја знања о упоређивању двоцифрених бројева и умјесто звјездица уписују потребне цифре:

$$\begin{array}{cccc} 61 > 6\underline{0} & 89 < 9\underline{0} & 96 < \underline{9}8 & 27 > 2\underline{0} \\ 7\underline{2} = \underline{7}2 & 4\underline{9} > 48 & 3\underline{0} = \underline{3}0 & 18 < 1\underline{9} \end{array}$$

У примјеру $27 > 2 *$ могу на мјесту звјездице да буду цифре:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Активност 7: Задатак 4

Ученици састављају и записују најмање и највеће двоцифрене бројеве од записаних цифара на дрвету. Примјећују да у случају најмањег броја, на мјесто десетице треба ставити најмању цифру, а на мјесто јединица, такође, треба изабрати најмању од преосталих цифара. За записивање највећег броја на мјесто десетица треба узети највећу цифру од понуђених, а на мјесто јединица записати највећу од преосталих цифара.

Ученици ређају добијене бројеве од најмањег до највећег.

Активност 8: Задатак 5

Ученици самостално раде задатак.

Активност 9: Задатак 6

Ученици проучавају дијаграм и одговарају на питања.



Напомена: Ученицима се даје објашњење да *старији* значи *има више година*; *млађи* значи *има мање година*.

Задаци за вјежбање:

Активност 10:

Ученици рјешавају задатке на унапријед припремљеном наставном листићу.

1. Напиши све бројеве који се налазе између 34 и 43.
2. Напиши све бројеве између 68 и 76.
3. Напиши све бројеве од 86 до 98.
4. Допуни низ:

48 _____ 53 _____

59 _____ 64 _____

91 _____ 87 _____

84 _____ 78 _____

Активност 11:

Разбрајалицом се изводи 14 ученика. Дијеле се у двије групе по 7 ученика. Сваки од ученика добија по број. Ученици прве групе добијају сљедеће бројеве: 47, 26, 39, 18, 67, 83, 95. Ученици друге групе имају бројеве: 66, 29, 80, 54, 73, 20, 37. Ученици који чине прву групу, што брже могу, праве ред од најмањег до највећег броја, а ученици друге групе, од највећег до најмањег. Група која правилно и најбрже обави задатак је побједник. Слиједи иста игра са осталим ученицима.

Активност 12: „Ми смо бројеви и знаци“

Упутство: Ова активност се реализује кроз 3 колоне од по 5 ученика. Колоне се могу формирати по различитим критеријумима.

Ученици прве и треће колоне изговарају по један број прве стотине, а ученици, чланови друге колоне, говоре знак за упоређивање који треба да стоји између та два броја.

Примјер: Ученик прве колоне изговара број 54, ученик треће колоне број 64, а ученик друге колоне мора да каже који знак треба да буде између та два броја (>, <, =).

Игра се наставља док сви ученици прве и треће колоне не изговоре бројеве по избору, а ученици друге колоне кажу који знак треба да буде између.

Активност 13:

Ученици раде математички диктат.

- 1) Напиши све бројеве који су:
 - a) већи од 26, а мањи од 33
 - b) мањи од 47, а већи од 38
- 2) Одреди претходник броја:
____, 45 _____, 68 _____, 99
- 3) Одреди сљедбеник броја:
33, _____ 55, _____ 78, _____
- 4) Прецртај бројеве:

Мање од 64

Веће од 55

70, 62, 89, 46, 77, 32, 97

53, 72, 99, 24, 39, 68, 22



51. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ

Ученици:

- приказују двоцифрени број као збир вишеструке десетице и једноцифреног броја;
- састављају број од десетица и јединица;
- знају да сабирају и одузимају на основу декадног бројног система;
- познају структуру двоцифрених бројева;
- схватају да кад од двоцифреног броја одузмемо јединице, остају вишеструке десетице;
- схватају да кад од двоцифреног броја одузмемо вишеструке десетице, остају јединице.

Активности ученика

Активност 1: Игра „Лото“

Упутство: Игра се организује у паровима или фронтално. За игру су потребне картице у једној боји са цифрама од 0 до 9 и картице у другој боји са бројевима који означавају десетице (10, 20, ..., 90) (картице су у дидактичком материјалу). Картице су измијешене и леже на двије гомилице окренуте бројевима према столу. Ученици не виде записане бројеве.

Један од ученика узима картицу десетица, а други ученик узима картицу јединица. Показују разреду и кажу број.

Напомена: Пожељно је да ученици одмах опишу број. На примјер, број 37 има три десетице и 7 јединица. Записују: $37 = 30 + 7$, $37 - 7 = 30$, $37 - 30 = 7$.

Уџбеник

Активност 2: Уводна слика

Ученици посматрају игру „Лото“ на уводној слици. Марко узима картицу са бројем десетице, а Маја картицу са једноцифреним бројем и састављају двоцифрени број. Једнакости које можемо да запишемо приказане су на плакату. Затим ученици попуњавају три листића са изразима и објашњавају што означава сваки израз. На примјер, $30 + 7$ је запис двоцифреног броја 37 преко збира десетица и јединица. $37 - 7$ означава одузимање од двоцифреног броја свих његових јединица, а $37 - 30$ означава одузимање од броја свих његових десетица.

Активност 3:

Ученици читају бројеве: 39, 50, 66, 7. Кажу број десетица и јединица, записују сваки број у облику збира десетица и јединица. Од сваког броја одузимају његову десетицу и траже вриједност израза; затим, од истог броја, одузимају његове јединице и траже вриједност израза.



Напомена: Број 50 има 5 десетица и 0 јединица и записују га у облику збира као $50 + 0$. Број 7 има 0 десетица и 7 јединица и записује се у облику збира као $0 + 7$.

$$39 - 30 = 9$$

$$39 - 9 = 30$$

$$50 - 50 = 0$$

$$50 - 0 = 50$$

$$66 - 60 = 6$$

$$66 - 6 = 60$$

$$7 - 0 = 7$$

$$7 - 7 = 0$$

Активност 4: Задатак 1

Ученици се подсећају како могу да запишу двоцифрени број у облику збира десетица и јединица. Ученицима је потребно скренути пажњу да је први сабирак у том збиру десетица, а други је једноцифрени број.

Активност 5: Задатак 2

Ученици записују двоцифрени број по збиру десетица и јединица. Другим ријечима, ученици треба да умију да прелазе од кратког декадног записа броја ка запису преко збира десетица и јединица и обрнуто, реализују прелаз са збира десетица и јединица на кратки запис броја. На примјер, од збира $50 + 8$ можемо да пређемо на кратко записивање: 58.

Активност 6: Игра „Што је то?“

У овој игри ученици ће добити одговор на питање: „Што може да падне у воду, а да се не покваси?“

Ученици замјењују сваки број из прве табеле збиром десетица и јединица. Затим, у другој табели, према тим сабирцима, на пресеку реда и колоне налазе слово. Састављају ријеч и читају одговор на питање: СЈЕНКА.

84	54	87	27	55	24

	4	5	7
80	С	Л	Е
50	Ј	К	М
20	А	О	Н

Напомена: Може се организовати и супротна игра. Примјер: записану ријеч ученици треба да шифрирају уз помоћ двоцифрених бројева. На примјер, НОС. Ученици налазе у другој табели слово. У првој колони и првом реду налазе сабирке и траже збир. Добивају двоцифрени број. Тако НОС шифрујемо 27, 25, 84.

Активност 7: Задатак 3

Ученици самостално упоређују вриједности израза.

Активност 8: Задатак 4

Ученици читају задатак, издвајају из текста оно што је познато и оно што треба наћи. Записују израз и одређују његову вриједност. Записују одговор на питање задатка.

Активност 9: Задатак 5

Ученици попуњавају табелу у којој одређују непознати сабирак допуном или траже збир.

Активност 10: Задатак 6

Ученици читају задатак, записују израз $26 - 6 + 4$, рачунају и дају одговор на питање задатка.



Задачи за вјежбање и провјеру

Активност 11:

Ученици раде у пару. Један ученик записује двоцифрени број, а други словима записује број:

Запиши одговарајући број:

8 д 3 ј _____, _____

1 д 6 ј _____; _____

3 д 3 ј _____, _____

6 д 9 ј _____, _____

2 д 4 ј _____, _____

7 д 8 ј _____, _____

Након тога, ученици себи задају сличан задатак.

Активност 12:

Ученици раде самостално задатке.

На основу дате шеме попуни празна поља: $57 = 50 + 7$

$68 = _ + _$ $90 = _ + _$ $74 = _ + _$ $82 = _ + _$

Активност 13: За радознале

Ученици, на унапријед припремљеном наставном листићу, рјешавају задатке.

Изрази са десетицама и јединицама:

$39 = 10 + 10 + 10 + _$

$52 = _ + _ + _ + _ + _ + _$

$45 = _ + _ + _ + _ + _$

$37 = _ + _ + _ + _$

Активност 14: Тест „Читање, писање, упоређивање бројева до 100“.

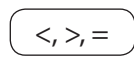
1. Запиши цифрама бројеве: четрдесет седам – _____, деведесет један – _____, педесет осам – _____.
2. Запиши бројеве који представљају: четири десетице и пет јединица – _____, десет десетица – _____, шест десетица – _____.
3. Запиши претходник и сљедбеник броја 69 – _____, _____.
4. Поређај бројеве 38, 47, 29, 15, 59, 61 од највећег до најмањег.

5. Поређај бројеве 98, 83, 19, 21, 53, 98 од најмањег до највећег.

6. Заокружи бројеве који имају исти број десетица: 67, 86, 46, 61, 16, 68, 76, 64.
7. Заокружи бројеве који имају исти број јединица: 84, 48, 74, 47, 51, 85, 64, 46.
8. Запиши бројеве у облику збира десетица и јединица:
 $37 = _ + _$, $41 = _ + _$, $52 = _ + _$,
 $76 = _ + _$, $80 = _ + _$, $98 = _ + _$.



9. Упореди:



$50 \bigcirc 5 \text{ д}$

$37 \bigcirc 3 \text{ д } 7 \text{ ј}$

$68 \bigcirc 58$

$29 \bigcirc 27$

$84 \bigcirc 82$

$49 \bigcirc 51$

10. Запиши највеће и најмање двоцифрене бројеве код којих је број десетица и јединица једнак. _____

Активност 15:

Ученици самостално раде задатке:

Допуни:

$62 = 60 + \square$

$60 = 68 - \square$

$98 = \square + 8$

$5 = 45 - \square$

$37 = 30 + \square$

$50 = 55 - \square$

$85 = \square + 5$

$8 = 58 - \square$

$76 = 70 + \square$

$80 = 84 - \square$

$34 = \square + 4$

$9 = 99 - \square$

Активност 16:

Ученици рјешавају задатке и записују одговоре по реду.

1. Број 40 увећај за 6.
2. Који је број за 3 већи од 60?
3. Броју 40 додај 8.
4. Који је број за 6 мањи од 66?
5. Број 77 умањи за 7.
6. Први сабирак је 50, а други 9. Израчунај збир.
7. На полици је било 39 књига. Ученици су понијели 30 књига да читају. Колико је књига остало?

Одговори су: 46, 63, 48, 60, 70, 59, 9.

Из табеле, која је нацртана на табли, ученици налазе које слово одговара ком броју.

9	48	70	60	46	63	59
Т	С	У	П	Р	А	С

Ређајући слова, ученици добијају ријеч: РАСПУСТ.

Активност 17:

Ученици састављају текстуалне задатке о птицама на основу сљедећих израза:

$50 + 7; 67 - 7; 44 - 40.$

Активност 18:

Ученици самостално рјешавају задатак:

Марков праћед има 99 година, а његова прабаба је 9 година млађа. Колико има Маркова прабаба година? Колико је Марков праћед био стар прије 90 година?



52. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ

Ученици:

- сабирају двоцифрен и једноцифрен број без преласка преко десетице;
- схватају дати облик сабирања као сабирање, обједињавање јединица (збир јединица је мањи од 10);
- одузимају једноцифрен број од двоцифреног броја када је цифра јединица умањеника већа од умањеоца.

Активности ученика

Активност 1: Игра „Рачунска машина“.

Ученицима се читају математички изрази, а ученици показују резултате израчунавања помоћу картица с бројевима.

$$23 - 3 + 40 + 8 + 10 - 70 - 6 + 30$$

$$7 + 9 - 10 - 2 + 80 - 4 - 20 + 5 - 60$$

$$13 - 8 + 50 - 5 - 40 - 7 + 60 - 3 + 7$$

Напомена: Ученици користе картице с бројевима десетица и јединица које су дате у дидактичком материјалу у Уџбенику. За приказивање двоцифреног броја узимају двије картице: једну с вишеструком десетицом и једну с једноцифреним бројем. Преклапањем нуле код вишеструке десетице картицом с једноцифреним бројем, добијају тражени двоцифрени број.

Активност 2:

На табли су записани изрази: $32 + 3$, $45 + 2$, $51 + 7$ итд. Ученици одговарају на питање: „По чему су слични дати изрази?“ (**Напомена:** Потребно је да ученици разумеју да се двоцифреном броју додају једноцифрени.) „Ко од ученика може да нађе вриједности свих израза?“

Напомена: На овај начин поставља се методички проблем: научити ученике како да сабирају двоцифрене и једноцифрене бројеве.

У наставку, ученици раде задатак користећи визуелно помагало.

Задатак: Повећај број 42 за 1 (за 2, за 3).

Ученици посматрају која цифра се мијења код броја 42. Одговарају на питање: „Које још бројеве можемо додавати броју 42 да се промијени цифра која означава број јединица, а да цифра која означава десетице остане непромијењена?“ Записују једнакости:

$$42 + 1 = 43$$

$$42 + 3 = 45$$

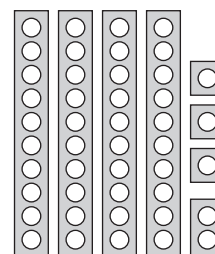
$$42 + 5 = 47$$

$$42 + 7 = 49$$

$$42 + 2 = 44$$

$$42 + 4 = 46$$

$$42 + 6 = 48$$





Ученици долазе до закључка да броју 42 можемо да додамо 7 једноцифрених бројева да би се у његовом запису промијенила само цифра јединица.

Напомена: Може се приказати на визуалном помагалу и случај $42 + 8$ да би се ученици увјерили да ће резултат бити једнак 5 десетица.

Ученици уопштавају поступак сабирања двоцифреног и једноцифреног броја: **у оваквим случајевима јединице је потребно сабрати са јединицама, а десетица се не мијења.**

Уџбеник

Активност 3: Уводна слика

Ученици посматрају како чика Миле, који продаје јабуке на пијаци, уређује своју тезгу. У сваку гајбу може да стане 10 јабука. Црвене јабуке су напуниле 4 гајбе. Од зелених је нешто продао и сада треба да се препакую остале јабуке. Лако је чика Милету да води рачуна о количини јабука, јер зна лако и брзо све да израчуна.

Ученици објашњавају поступак сабирања на основу слике. Самостално траже вриједности израза записаних послије уводне слике.

Активност 4: Задатак 1

Ученици раде задатак у паровима. Ријеше задатке, размијене уџбенике и један другоме провјеравају резултате рада. Направљене грешке се разматрају пред цијелим разредом.

Напомена: Увид у резултате рада ученика омогућава наставнику да закључи о томе како су ученици схватили поступак.

Активност 5: Задатак 2

Ученици самостално рјешавају текстуални задатак.

Активност 6:

Ученици раде задатке у свесци:

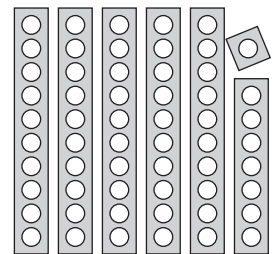
1. Први сабирак је број 41, а други је 6. Израчунај збир.
2. Најмањи број шесте десетице увећај за 8.
3. Који је број: а) за 7 већи од 92, б) за 4 већи од 44?
4. Милош је направио 34 авиончића од папира, а Драган за 5 више. Колико је авиона направио Драган?

Активност 7:

Ученици раде задатак користећи визуално помагало.

Задатак: Умањи број 58 за 1 (за 2, за 3, за 6).

Ученици посматрају која се цифра мијења код записа умањеника, записују једнакости и уочавају сличности (код умањеника не мијења се цифра која означава десетице). Размишљају које још бројеве могу одузети од броја 58 а да се промијени само цифра која означава јединице.



$$58 - 1 = 57$$

$$58 - 3 = 55$$

$$58 - 5 = 53$$

$$58 - 7 = 51$$

$$58 - 2 = 56$$

$$58 - 4 = 54$$

$$58 - 6 = 52$$

$$58 - 8 = 50$$

**Активност 8: Уводна слика**

Ученици уочавају поступак одузимања на уводној слици у Уџбенику. Чика Мирко је испржио 4 јаја. Он зна колико му је јаја остало, јер их је узимао из кутије која је била већ начета. Нема потребе да броји пуне кутије.

Ученици објашњавају поступак одузимања на основу слике. Самостално траже вриједности израза који су записани после уводне слике.

Активност 9: Задатак 3

Ученици самостално раде задатак.

Активност 10: Задатак 4

Ученици одређују вриједност израза записаног на камиону и повезују камион са гаражом на којој је написана вриједност израза.

Активност 11: Рад на наставном листићу

Ученици рјешавају задатке.

1. Умањеник је број 78, умањилац 6. Израчунај разлику.
2. Највећи двоцифрени број умањи за 8.
3. Који је број: а) за 7 мањи од 79, б) за 4 мањи од 56?
4. Никола је постигао 28 кошева, а Ђорђе 6 кошева мање. Колико је кошева постигао Ђорђе?

Активност 12:

Ученици раде самостално.

Напиши број:

1. за 5 већи од 72, 63, 83, 42, 50: , , , , .
2. за 4 мањи од 96, 35, 47, 66, 78: , , , , .

Активност 13:

Ученици самостално рјешавају текстуалне задатке.

1. У једној цвјећари је 31 ружа, а у другој је 5 ружа више. Колико је ружа у другој цвјећари?
2. Асим је купио 43 балона за своју другарицу Александру, али му је вјетар однио 2. Колико је балона Асим поклатио Александри?
3. У возу је било 89 путника. На првој станици изашло је 5, а у воз није ушао ниједан путник. Колико је путника наставило путовање?
4. Ако се непознатом броју дода број 7, добија се 59. Одреди непознати број.
5. Израчунај разлику ако је умањеник 56, а умањилац 4.



53. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА

Ученици:

- увјежбавају поступак сабирања и одузимања двоцифреног и једноцифреног броја без преласка преко десетице;
- знају да нађу непознати сабирак и непознати умањилац;
- рјешавају текстуалне задатке с једном и двије операције помоћу састављања израза.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Задатак 1

Ученици рјешавају задатак.

Упутство: Ученици имају цијели ранац примјера у којима одређују непознати сабирак. Наставник записује на табли прву једнакост из ранца и скреће пажњу на операцију сабирања. Ученици подвлаче цифру десетица код сабирка и код збира: $22 + \square = 29$. Примјеђују да се цифра десетица није промијенила, већ се промијенила само цифра јединица. Значи, недостајући други сабирак је једноцифрени број. (Да би се добио број 9, броју 2 треба додати број 7.)

Ученици самостално раде примјере из велике торбе и на сличан начин одређују непознати умањилац.

Напомена: У случају потешкоћа, користити визуално помагало.

Активност 2: Задатак 2

Ученици рјешавају задатак.

Упутство: Ученици по реду објашњавају ток расуђивања при упоређивању израза и засебних бројева. Упоређивати могу на два начина:

- израчунају вриједност израза и упореде резултате;
- примјеђују правилност: сваки пар израза има једнаке бројеве.

На примјер, упоређују два израза: $6 + 72$ и $82 + 6$. Примјеђују да оба представљају збирове који имају једнак један сабирак. Ове изразе могу да упореде и без директног израчунавања, уз помоћ упоређивања само другог сабирка. С обзиром на то да је број 72 мањи од 82, значи $6 + 72 < 82 + 6$. При упоређивању, на примјер, израза $33 + 5$ и $39 - 1$, ученици одређују вриједност првог израза – 38, затим другог израза – 38, и на крају упоређују резултате: $38 = 38$.

Активност 3: Задатак 3

Ученици рјешавају задатак.

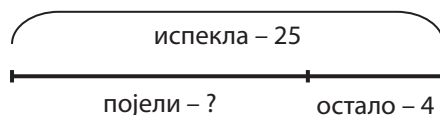


Упутство: Ученици упоређују дужине скокова дјечака. Дужина Мирковог и Асимовог скока изражена је у центиметрима, док је Иванов скок изражен у дециметрима. Ученици се подсећају да 1 dm представља 10 cm. Кад имамо 9 dm, треба сабрати девет десетица центиметара, што је једнако 90 cm. Сада, кад су све дужине скокова изражене истом мјерном јединицом, ученици упоређују двоцифрене бројеве. Затим уписују сваком дјечаку број мјеста које је освојио.

Активност 4: Задатак 4

Напомена: Рјешавање задатака о сабирању и одузимању своди се на то да треба одредити да ли тражимо дио или цјелину како бисмо разумјели о којој операцији се ради. Да би ученици то боље схватили, прво се користе предметне илустрације ситуација, које се послије замјењују шематским илустрацијама или сликама. Али, ако се ради о великим бројевима, тада није погодно правити слике – било би потребно цртати превише предмета. У таквим случајевима визуално представљање садржаја задатка можемо постићи помоћу дужи. Ако замијенимо укупну количину нечега цијелом дужи, тада дјелови дужи представљају одговарајуће компоненте од којих се ова количина нечега састоји. За шему се може узети дуж било које дужине. Важно је само тачно приказати дјелове од којих се састоји цјелина. Коришћење оваквог кратког записа задатка омогућава ученицима његово лако и брзо рјешавање.

Ученици цртају у свесци дуж и дијеле је на дјелове. Означавају на шеми услов и питање задатка.

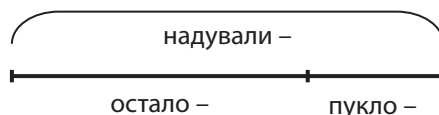


Упутство: Цијела дуж означава колико је укупно палачинки испечено. Један дио дужи означава колико је палачинки поједено, а други дио означава колико је остало. Знак питања показује шта се тражи. По шеми се види да се у задатку тражи дио цјелине, што се добија одузимањем.

Ученици у одговарајући простор у Уџбенику записују рјешење задатка и дају одговор.

Активност 5:

Ученици утврђују рјешавање задатака уз коришћење дужи слушајући сљедеће задатке и рјешавају их попуњавајући шему која је нацртана на табли.



1. За украшавање учионице ученици су надували 37 балона. Док су их качили, 7 балона је пукло. Колико балона је остало?

Ученици попуњавају шему и схватају да је непознат један дио цјелине, што се тражи одузимањем. Записују израз $37 - 7$ и рачунају.

2. За украшавање учионице ученици су надували 37 балона. Након што је неколико балона пукло, остало је још 30 балона. Колико је балона пукло?

Ученици попуњавају шему и схватају да је непознат један дио цјелине, који се тражи одузимањем из цјелине другог дијела. Записују израз $37 - 30$ и рачунају.

3. Након што је пукло 7 балона, остало је још 30. Колико је балона било на почетку?

Ученици попуњавају шему и схватају да треба да се одреди цјелина, а за то користимо сабирање. Записују израз $30 + 7$ и рачунају.

**Активност 6:**

Ученици пажљиво посматрају примјере који су записани на табли, рјешавају их усмено. Покушавају да схвате правило по коме су састављени примјери и записују још неколико сличних.

$$19 - 10 + 9 = \underline{\quad}$$

$$28 - 20 + 9 = \underline{\quad}$$

$$37 - 30 + 9 = \underline{\quad}$$

...

Активност 7: Задатак 5

Ученици рјешавају постављени задатак.

Упутство: Ученици упоређују примјере у првој колони и примјеђују да имају изразе са двије операције, код којих прво иде збир са једнаким сабирцима, а затим се од тог збира одузима јединица. Одређују вриједност датих израза и записују сљедећи сличан примјер: $6 + 6 - 1 = 11$.

У другој колони су изрази са двије операције, код којих се, прво, од умањеника одузму све јединице, а онда додају јединице једнаке броју десетица умањеника. Ученици одређују вриједности израза у другој колони и записују сљедећи сличан примјер: $46 - 6 + 4 = 44$. Примјеђују да су одговори двоцифрени бројеви код којих је број десетица и јединица једнак.

У трећој колони су дати изрази са двије операције, код којих прво сабирају вишеструке десетице и једноцифрени број који је једнак броју десетица код првог сабирка и затим одузимају јединицу. Ученици одређују вриједности израза у трећој колони и записују сљедећи сличан примјер: $60 + 6 - 1 = 65$.

Активност 8: Задатак 6

Ученици пажљиво читају задатак. Затим препричавају задатак својим ријечима, издвајају услов и питање задатка, тј. врше почетну анализу задатка. Ученици, у садржају задатка, уочавају кључне ријечи које условљавају избор рачунске операције (одлетјело – смањило – одузимање; долетјело – повећавало – сабирање). Записују израз $48 - 4 + 5$, рачунају и дају одговор на питање задатка.

Активност 9: Задатак 7

Ученици самостално рјешавају текстуални задатак.

Активност 10: Задатак 8

Ученици самостално раде примјере. Затим у пару провјеравају резултате и анализирају грешке.

Активност 11: Задатак 9

Ученици читају и рјешавају текстуални логички задатак који развија довитљивост.

Рјешење: Из текста схватају да Ана има у свом букету 4 нарциса и 3 лале. Значи, први букет је Анин и уписују њено име око букета број 1. Хана има 4 нарциса, значи њен букет је број 3. Букет број 2 са три лале припада Сањи.

Задаци за вјежбање**Активност 12:**

Ову активност ученици раде у пару. Сваки пар има коцкицу за јамб. Задатак ради ученик који добије већи број. Сваки сљедећи задатак се ради по истом принципу. На крају слиједи заједничка провјера задатака.



Израчунати:

- а) $47 + 1 = 40 + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $78 - 6 = 70 + \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$
 $76 + 3 = 70 + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $66 - 4 = 60 + \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$
 $81 + 7 = 80 + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $97 - 6 = 90 + \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$
 $54 + 5 = 50 + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $57 - 5 = 50 + \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$
- б) $32 + 4 = \underline{\quad}$ $43 + 5 = \underline{\quad}$ $19 - 6 = \underline{\quad}$ $38 - 6 = \underline{\quad}$
 $73 + 4 = \underline{\quad}$ $51 + 6 = \underline{\quad}$ $99 - 3 = \underline{\quad}$ $29 - 7 = \underline{\quad}$

Активност 13: Групни рад

Активност је такмичарског карактера, побеђује група која најбрже и тачно попуни табеле. Критеријум за подјелу група одређује наставник. Групе добијају листић на којем су четири табеле. Ученици попуњавају табеле, водећи рачуна о захтјеву који се од њих тражи.

Попунити табеле:

A	B	A + B
65	4	
2	37	
7	42	
73	6	

A	B	A - B
85	3	
39	8	
78	6	
99	5	

A	B	Ц	A + B + Ц
40	4	5	
2	50	4	
72	3	3	
52	4	2	

A	B	Ц	A - B - Ц
59	3	2	
87	4	1	
99	5	3	
46	2	2	

Активност 14:

Ученици самостални рјешавају текстуалне задатке.

1. У једном вртићу је 42 дјечака, а у другом је 6 више. Колико је дјечака у другом вртићу?
2. Који број треба додати броју 91 да се добије 99?
3. Давид треба да прочита 39 страна књиге. Једног дана је прочитао 4 стране, а другог
3. Колико страна треба још да прочита?
4. Израчунај разлику, ако је умањеник 66, а умањилац 5.



54. САБИРАЊЕ ДВОЦИФРЕНИХ БРОЈЕВА

Ученици:

- сабирају два двоцифрена броја од којих је један вишеструка десетица;
- утврђују сабирање и одузимање двоцифреног и једноцифреног број без преласка преко десетице.

Активности ученика

Уџбеник:

Активност 1: Уводна слика

Ученици раде задатак користећи визуално помогалo и посматрају која се цифра мијења.

Задатак: Повећај број 36 за једну десетицу, за двије десетице, за три десетице.

Упутство: Ученици посматрају која цифра се мијења код броја 36. Примјећују да се додавањем десетица броју 36, не мијења цифра јединица у збиру – увијек је 6. Одговарају на питање: „Које све десетице можемо додати броју 36, тако да збир буде двоцифрени број?“ Записују једнакости:

$$36 + 10 = 46$$

$$36 + 30 = 66$$

$$36 + 50 = 86$$

$$36 + 20 = 56$$

$$36 + 40 = 76$$

$$36 + 60 = 96$$

Десетице	Јединице

Ученици долазе до закључка да броју 36 можемо да додамо 6 вишеструких десетица, и при том се у његовом запису промијенила само цифра броја десетица.

Ученици посматрају уводну слику у Уџбенику и објашњавају поступак сабирања бројева 36 и 20.

Ученици уопштавају поступак сабирања двоцифреног броја и вишеструке десетице: **потребно је сабрати десетице, а оставити без промјена цифру јединица двоцифреног броја.**

Напомена: Важно је да ученици самостално дођу до закључка о поступку сабирања двоцифрених бројева и десетица.

Активност 2: Задатак 1

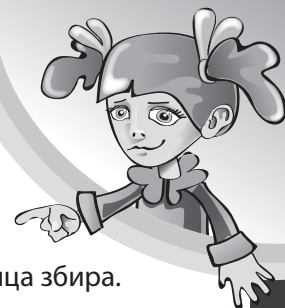
Ученици раде примјере на табли објашњавајући поступак.

Упутство: Утврђује се алгоритам сабирања двоцифреног броја и десетице.

На примјер: $53 + 40 = \underline{\quad}$

Збир бројева 53 и 40.

- Јединице се сабирају са јединицама, тј. уочава се цифра јединица 3.
- Записују резултат на друго мјесто десно, тј. уписују 3 као цифру јединица збира.
- Десетице се сабирају са десетицама, тј. сабира се $5 + 4$.



- Записују резултат на прво мјесто лијево, тј. 9 се уписује као цифра десетица збира.
- Збир бројева 53 и 40 једнак је 93.

Активност 3: Задатак 2

Ученици рјешавају задатак.

Напомена: Ученици схватају да се двоцифрени бројеви већи од 17, који се завршавају цифром 7, добијају само промјеном цифре десетице код двоцифреног броја. Поступним додавањем десетице и попуњавањем кружића ученици добијају све двоцифрене бројеве који имају назначено својство.

Активност 4: Задатак 3

Ученици рјешавају задатак и анализирају поступак сабирања десетица. Схватају да је сабирање, на примјер, броја тридесет аналогно поступном сабирању три десетице.

Активност 5: Задатак 4

Ученици самостално раде задатак.

Активност 6: Задатак 5

Ученици израчунавају изразе и помажу фудбалеру да се попне уз степенице.

Рјешење: Ученици уочавају принцип кретања по степеницима: вриједност израза на првом степенику једнака је првом сабирку у изразу на другом степенику, а вриједност израза на другом степенику једнака је умањенику на трећем степенику итд.

Активност 7: Задатак 6

Ученици самостално раде задатак, тј. анализирају изразе, уопштавају правило по којима су они састављени и записују три нова пара израза. Затим, неколико парова израза записује се на табли и води се дискусија.

Упутство: Први сабирак је двоцифрени број и он је заједнички за дати пар израза. У првом изразу двоцифрени број повећа се за једноцифрени број, а у другом изразу двоцифрени број се повећава за исти број десетица.

Активност 8: Задатак 7

Ученици слушају загонетку: „Ја чувам благо, а људи мене чувају“ (Кључ). Даље, одређују вриједности израза који су записани на бравама, траже одговарајући кључ и повезују их стрелицама.

Задаци за вјежбање

Активност 9: Пронађи резултат!

Ученици су подијељени у двије групе. Критеријум за подјелу група је *сабирање* и *резултат*. Када се формирају групе, ученици прве групе добијају картончиће са изразима сабирања, а друга група картончиће са резултатима сабирања. Ученици прве групе подижу редом картончиће, а из друге групе подиже картончић само ученик код којег је резултат сабирања. Број картончића мора да одговара броју ученика у групи. Примјери за картончиће:

САБИРАЊЕ	РЕЗУЛТАТ
$50 + 23$	73
$18 + 30$	48
$44 + 20$	64
$63 + 30$	93
$36 + 40$	76

**Активност 10: Рад у пару**

Ученици рјешавају задатке.

Допуни једнакост тако да она буде тачна:

$$41 + \underline{\quad} = 61 \quad \underline{\quad} + 27 = 97$$

$$\underline{\quad} + 64 = 84 \quad 68 + \underline{\quad} = 88$$

$$55 + \underline{\quad} = 95 \quad 35 + \underline{\quad} = 65$$

Активност 11: Напиши број!

Ученици имају задатак да напишу број који је:

а) за 23 већи од 20 (30, 50, 60, 40, 70);

б) за 30 већи од 43 (65, 48, 59, 27, 32).

Активност 12:

Ученици самостално рјешавају текстуалне задатке.

1. Једна књига има 64 стране, а друга 30 више. Колико има страна друга књига?
2. Катја је имала 36 сличица. Тамара јој је додала још 20 да би попунила албум. Колико јој је требало укупно сличица?
3. Ако се непознатом броју дода 44, добија се 74. Одреди непознати број.
4. Саша је на школском кросу био деветнаести, а Дејан је био двадесет мјеста иза њега. На којем је мјесту био Дејан?



55. ОДУЗИМАЊЕ ДВОЦИФРЕНИХ БРОЈЕВА

Ученици:

- одузимају два двоцифрена броја од којих је умањилац вишеструка десетица;
- утврђују одузимање двоцифреног и једноцифреног броја без преласка преко десетице;
- рјешавају текстуалне задатке с једном и двије операције помоћу састављања израза.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Уводна слика

Ученици раде задатак користећи визуално помагало и посматрају која се цифра мијења.

Задатак: Умањити број 63 за једну десетицу, за двије десетице, за три десетице.

Упутство: Ученици посматрају која се цифра мијења код броја 63. Примјећују да се одузимањем вишеструке десетице од броја 63 не мијења цифра јединица. Тако је цифра јединица разлике увијек 3. Одговарају на питање: „Какве још вишеструке десетице можемо одузети од броја 63?“ Записују једнакости:

$$63 - 10 = 53$$

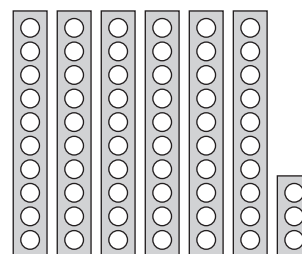
$$63 - 30 = 33$$

$$63 - 50 = 13$$

$$63 - 20 = 43$$

$$63 - 40 = 23$$

$$63 - 60 = 3$$



Ученици уочавају сличности код ових једнакости - умањилац је вишеструка десетица, а умањеник је 63; у записивању резултата се не мијења цифра која означава јединице, већ се мијења само цифра која означава десетице.

Ученици уопштавају поступак одузимања вишеструке десетице од двоцифреног броја: **потребно је одузети десетице, а оставити без промјена цифру јединица двоцифреног броја - умањеника.**

Напомена: Важно је да ученици самостално дођу до закључка о поступку одузимања вишеструке десетице од двоцифреног броја.

Ученици посматрају уводну слику у Уџбенику и објашњавају поступак одузимања бројева 36 и 20.

Активност 2: Задатак 1

Ученици раде примјере на табли објашњавајући поступак.

Упутство: Утврђује се алгоритам одузимања вишеструке десетице од двоцифреног броја.



На примјер: $91 - 60 = \underline{\quad}$

- Разлика бројева 91 и 60.
- Од цифре јединица умањеника одузимамо цифру јединица умањеоца, тј. уочава се цифра јединица 1.
- Записује се резултат на друго мјесто десно, тј. цифра јединица разлике је 1.
- Од цифре десетица умањеника одузимају се цифре десетице умањеоца, тј. рачуна се разлика $9 - 6$.

Записује се резултат на прво мјесто лијево, тј. 3 се уписује као цифра десетица разлике. Разлика бројева 91 и 60 једнака је 31.

Активност 3: Задатак 2

Ученици рјешавају задатак.

Рјешење: Ученици схватају да се двоцифрени бројеви мањи од 93, који се завршавају цифром 3, добијају само промјеном цифре десетица код двоцифреног броја. Поступним одузимањем десетице и попуњавањем кружића ученици добијају све двоцифрене бројеве који имају назначено својство.

Активност 4: Задатак 3

Ученици рјешавају задатак.

Упутство: Ученици анализирају поступак одузимања десетица и схватају да је одузимање, на примјер, броја педесет аналогно поступном одузимању пет десетица.

Активност 5: Задатак 4

Ученици упоређују изразе користећи правилности које уочавају:

- изразе који имају једнаке умањеоце;
- изразе који имају једнаке умањенике.

Напомена: Важно је проанализирати сваки примјер. Ученици теже разумију и спорије усвајају промјене умањеника и умањеоца: зашто се, кад повећавамо умањеник, разлика повећава, а кад повећавамо умањилац разлика се смањује? У оваквим ситуацијама најбоље је користити примјере из живота: „Имате 17 бомбона. Да ли ће вам више остати ако вам неко узме 3 бомбоне, или ако вам узме 5 бомбона?“

Активност 6: Задатак 5

Ученици самостално рјешавају текстуални задатак.

Активност 7: Задатак 6

Ученици самостално раде задатак, тј. анализирају изразе, уопштавају правило по којем су они састављени и записују три нова пара израза. Затим неколико парова израза записује се на табли и води се дискусија.

Напомена: Умањеник је двоцифрени број. Он је исти у сваком датом пару израза. У првом изразу од двоцифреног броја одузимају једноцифрени број, а у другом изразу од двоцифреног броја одузимају исти број десетица.

Активност 8: Задатак 7

Ученици пажљиво читају задатак, објашњавају свој избор операција за рјешавање задатка, записују израз у одговарајући простор у Уџбенику, рачунају и дају одговор на питање.

**Активност 9: Задатак 8**

Ученици рачунају изразе са двије операције и уписују резултате у десни квадратић. С лијеве стране изрази се налази слово. Након израчунавања, ученици попуњавају табелу: у први ред уписују вриједности израчунатих изрази, од најмањег до највећег, а у други ред одговарајуће слово с десне стране изрази и тако добијају ријеч: голман.

23	29	30	33	44	49
Г	О	Л	М	А	Н

Задаци за вјежбање**Активност 10:**

Ученици раде у пару наизмјенично задатке.

Израчунај разлику:

$84 - 20 = \quad 64 - 40 = \quad 53 - 30 = \quad 73 - 50 =$

$68 - 20 = \quad 57 - 40 = \quad 95 - 60 = \quad 49 - 30 =$

Активност 11:

Ученици самостално раде задатке.

Упиши $>$, $<$ или $=$:

$67 - 20 \quad \underline{\quad} \quad 67 - 30 \quad 54 - 30 \quad \underline{\quad} \quad 43 - 20$

$98 - 70 \quad \underline{\quad} \quad 58 - 30 \quad 86 - 60 \quad \underline{\quad} \quad 46 - 20$

Активност 12:

Ученици састављају текстуалне задатке на основу датих изрази и одређују вриједности изрази:

а) $47 - 30$,

б) $69 - 50$,

в) $78 - 40$.

Активност 13:

Ученици раде самостално текстуалне задатке.

1. Маша је имала 55 еура. Потрошила је 20 еура. Колико јој је остало еура?
2. Фармер је сакупио 99 јаја. Током превоза поломило му се 60. Колико је донио јаја?
3. У пакету има 98 креда. Потрошено је 40 креда. Колико сада има креда у пакету?
4. Два брата треба да подијеле 69 еура. Један је добио 20 еура. Колико је добио други?



56. САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА

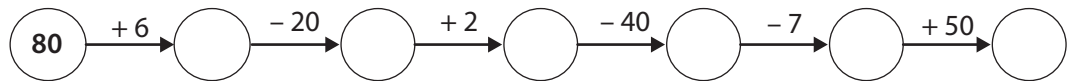
Ученици:

- сабирају и одузимају у скупу природних бројева до 100;
- упоређују и записују односе међу изразима ($<$, $>$, $=$);
- рјешавају текстуалне задатке са двије операције помоћу састављања израза.

Активности ученика

Активност 1: Игра „Чији је ред бржи?“

Ученици сваког реда, један по један, излазе на таблу, траже вриједност израза и записују одговор у „ланцу сабирања и одузимања“:



Побеђује ред који је први правилно израчунао „ланац“.

Уџбеник

Активност 2: Задаци 1 и 2

Ученици самостално траже вриједности израза са сабирањем и одузимањем.

Активност 3: Задатак 3

Ученици по реду објашњавају ток расуђивања при упоређивању израза.

Упутство: У првој колони ученици упоређују изразе са разликом, при чему сваки пар израза има једнак умањилац или једнак умањеник. У таквим случајевима могуће је упоредити изразе без израчунавања. У случају да изрази имају једнак умањилац, (односно, ако смањујемо умањеник за неки број) довољно је упоредити само умањенике. У случају да изрази имају једнак умањеник, биће већи онај израз код кога је мањи умањилац.

У другој колони су изрази са збиром. Сваки пар има једнак један сабирак. Дакле, ученици упоређују друге сабирке.

**Активност 4:**

Ученици рјешавају задатке у групама:

1. На полици се налази 25 књига. Ученици су ујутро узели 4 књиге, а увече су на полици поставили 7 књига. Колико се књига сада налази на полици?
2. За вријеме распуста Марко је направио 36 фотографија. Он је 6 фотографија поклонио баки, а једну је дао другу. Колико фотографија је остало код Марка?

Затим ученици сваке групе говоре о томе што им је из текста познато и утврђују да је то услов задатка. Издвајају из задатка што се тражи и уочавају ријечи које утичу на избор операција које је потребно примијенити (узели – одузимање, поставили – сабирање, поклонио – одузимање). Састављају израз, који представља рјешење задатка, а вриједност израза је одговор на питање из задатка.

Активност 5: Задаци 4 и 5

Ученици самостално раде задатке. Могуће је организовати рад по групама.

Активност 6: Задатак 6

Ученици читају задатак и посматрају слику која им помаже да схвате услове задатка.

Упутство: Из услова да је на првом спрату за 15 станара више него у приземљу, схватају да на првом спрату има 20 станара и још 15 станара. Дакле, број станара на првом спрату траже сабирањем: $20 + 15 = 35$ станара. Из услова да на другом спрату живи 5 станара мање него на првом спрату, схватају да на другом спрату живи $35 - 5$ станара, што записују: $35 - 5 = 30$ станара. За одговор на питање задатка сабирају број станара сваког спрата: $20 + 35 + 30 = 85$ станара. Дакле, одговор је: У Асимовој згради живи 85 станара.

Задаци за вјежбање:**Активност 7: Самосталан рад ученика „Чаробни квадрат“**

Ученици имају унапријед припремљене наставне листиће на којима су нацртана два квадрата. У средини сваког квадрата налази се број и око њега по 8 бројева распоређених по ивици као на часовнику. Сваки број дуж ивица квадрата треба умањити или увећати тако да буде једнак броју у средини. Ученици рачунају који су то бројеви.

Први квадрат: у средини је број 48, око њега су бројеви 88, 28, 18, 40, 58, 49, 46, 8.

Други квадрат: у средини је број 84, око њега су бројеви 60, 24, 86, 80, 10, 88, 4, 64.

Примјер:

Квадрат: у средини је број 27, око њега су бројеви 57, 29, 7, 17, 87, 22, 20, 37.

Рачун:

У средини квадрата је број 27. То значи да од понуђених бројева, а то су бројеви 57, 29, 7, 17, 87, 22, 20, 37, сабирањем или одузимањем одређеног броја треба да добију број 27.



$$57 - 30 = 27$$

$$29 - 2 = 27$$

$$7 + 20 = 27$$

$$17 + 10 = 27$$

$$87 - 60 = 27$$

$$22 + 5 = 27$$

$$20 + 7 = 27$$

$$37 - 10 = 27$$

57	29	7
37	27	17
20	22	87

Активност 8: Игра „Банка збирова и разлика“

Сви ученици добијају по празан листић. Задатак им је да напишу шест израза, три за одузимање и три за сабирање у скупу природних бројева до 100. Задатке само записују, али их не рјешавају. Тако записане задатке остављају у кутију, тј. „банку збирова и разлика“. Листићи се промијешају. Након тога, један по један, ученици, случајним избором извлаче по листић са изразима са сабирањем и одузимањем које треба да ријеше. Слиједи рад ученика и провјера рјешења.

Активност 9: „Математички писци“, корелација са предметом Црногорски језик и књижевност

Ученици самостално рјешавају задатке.

Задаци:

1. Састави текстуални задатак „Прича о Црвенкапи“ на основу израза: $29 - 5$.

Примјер: Била једном једна дјевојчица која је носила црвену капу. Звала се Црвенкапа. Мајка је послала да посјети болесну баку. Напоменула је да на путу не смије да се зауставља. Носила је Црвенкапа корпу са 29 колача. Шетајући кроз шуму, почела је да бере цвијеће. Уморила се. Стала је да се одмори. Појела је 5 колача и наставила пут до баке. Колико је колача донијела баки?

Ученици рјешавају задатак и дају одговор.

2. Састави текстуални задатак „Прича о Ивици и Марици“ на основу израза:

$$32 + 7.$$

Примјер: Некада давно живио је столар са двоје дјеце и њиховом маћехом. Били су јако сиромашни, често нијесу имали што да једу, па маћеха наговори мужа да дјецу одведе у шуму и тамо их остави. Ивица и Марица одлучише да сакупе каменчиће да би обиљежили пут, како би се могли вратити кући. Сакупили су 32 бијела и 7 сивих каменчића. Колико су укупно имали каменчића?

Ученици рјешавају задатак и дају одговор.

3. Састави текстуални задатак „Прича о Ружном пачету“ на основу израза:

$$15 + 4 - 7.$$

Примјер: Патка је излегла необично паче. Било је ружно и сви су му се ругали. Паче је тражило љубав и нашло је на језеру. У језеру је видио свој лик. Био је то прелијепи лабуд. Око њега се окупило 15 лабудова, а затим је стигло још 4. Дивили су се његовој љепоти. Од тих лабудова, 7 је отишло да лијепу вијест о новом другару објаве осталим лабудовима. Колико је лабудова остало да посматра „ружно паче“?

Ученици рјешавају задатак и дају одговор.



57. НОВАЦ: 50 И 100 ЕУРА

Ученици:

- упознају новчанице од 50 и 100 еура;
- упознају њихове вриједности и односе;
- размјењују новчанице на разне начине;
- разликују вриједности новчаница;
- рачунају са новцем.

Активности ученика

Активност 1:

Ученици упознају папирне новчанице од 50 и 100 еура, разгледају их и упоређују.

Напомена: За реализацију овог циља могу се организовати разне игре нпр. „Купци и продавци“ (рачунање у оквиру прве стотине). Потребно је исписати цијене на појединим предметима. Подијелити ученицима моделе новчаница и организовати игру у којој ће ученици бити продавци или купци. „Купци“ треба да плате одређени предмет различитим новчаницама, а задатак „продавца“ је да правилно врати кусур.

Уџбеник

Активност 2: Задаци 1 и 2

Ученици самостално раде задатке и истовремено увјежбавају сабирање у оквиру прве стотине.

Активност 3: Задатак 3

Ученици раситњавају новчаницу од 100 еура на више начина уз помоћ различитих новчаница.

Активност 4:

Ученици на основу података из табеле састављају израз и израчунавају.

Било је	Добио је од мајке	Потрошио је	Остало је
40 еура	20 еура	30 еура	
25 еура	3 еура	8 еура	
10 еура	5 еура	7 еура	

Активност 5:

Ученици самостално раде задатке 4, 5 и 6

**Активност 6: Задатак 7.**

Ученици размјењују новчаницу од 50 еура на више начина. У Уџбенику су графички представљене новчанице и ученици уписују на њима вриједности. У одговарајућем простору уцртавају још неке могуће начине, на примјер:

$$10 + 10 + 10 + 10 + 5 + 5 = 10 + 10 + 10 + 5 + 5 + 5 + 5 \text{ итд.}$$

Задаци за вјежбање**Активност 7:**

Ученици раде задатке у свесци:

1. Три новчанице од 10 еура и два новчића од 2 еура је ___ еура.
Три новчанице од 20 еура и једна новчаница од 5 еура је ___ еура.
Новчаница од 10, 20 и 50 еура и три новчића од 1 еура је ___ еура.
2. Имам 50 еура. Од оца сам добила још 20 еура, а од сестре двије новчанице од 5 еура. Колико имам еура?
3. Ана је купила хаљину за 50 еура, ципеле за 30 еура и мараму за 5 еура. Колико је новца потрошила Ана?
4. Бранка је платила чизме 60 еура, а панталоне 20 еура мање. Колико је новца потрошила?

Активност 8:

Ученици самостално рјешавају задатак.

Израчунај:

$$50 \text{ e} + 20 \text{ e} + 10 \text{ e} + 20 \text{ e} = ___ \text{ e} \quad 20 \text{ e} + 20 \text{ e} + 5 \text{ e} = ___ \text{ e}$$

$$80 \text{ e} + 20 \text{ e} = ___ \text{ e} \quad 50 \text{ e} + 50 \text{ e} = ___ \text{ e}$$

$$20 \text{ e} + 20 \text{ e} + 20 \text{ e} + 20 \text{ e} = ___ \text{ e} \quad 10 \text{ e} + 10 \text{ e} + 10 \text{ e} + 10 \text{ e} + 10 \text{ e} = ___ \text{ e}$$

Активност 9: Рад у пару

Један од ученика из пара ради задатак 1, а други задатак 2. Након тога раде заједничку провјеру урађених задатака.

1. Упореди вриједност новчаница стављајући знаке: >, <, =:

$$10 \text{ e} ___ 20 \text{ e} ___ 50 \text{ e} \quad 5 \text{ e} ___ 10 \text{ e} ___ 20 \text{ e} \quad 100 \text{ e} ___ 50 \text{ e} ___ 10 \text{ e}$$

2. Упореди вриједност новчаница стављајући знаке: >, <, =:

$$10 \text{ e} + 20 \text{ e} ___ 30 \text{ e} \quad 50 \text{ e} + 5 \text{ e} ___ 60 \text{ e} \quad 20 \text{ e} + 20 \text{ e} + 5 \text{ e} ___ 100 \text{ e}$$

Активност 10:

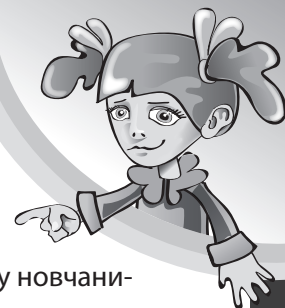
Ученици самостално рјешавају текстуалне задатке.

1. А) Колико и какве новчанице можеш да понесеш у продавницу да би купио патике које коштају 40 еура? (напиши двије варијанте)
Б) Колико и које новчанице ћеш добити као кусур, ако си продавцу за патике дао новчанице:

а) 50 e кусур: _____

б) 100 e кусур: _____?

Напомена: Задатак има више рјешења.



2. Колико је еура платио Иван купљени поклон, ако је на каси оставио једну новчаницу од 50 е, двије од 10 е и три од 5 е?

Платио је: _____

3. Светлана је купила лутку за 70 е. У новчанику је имала једну новчаницу од 50 е, двије новчанице од 20 е. Колико је Светлани остало еура?

Остало јој је: _____

4. Мамин рачун из супермаркета је изгледао овако: месо – 20 е, воће – 10 е, слаткиши – 5 е, новине – 5 е. Мама је имала новчаницу од 100 е. Продавац јој је вратио двије новчанице. Које?

5. Милена хоће да раситни новчаницу од 50 е. Које новчанице може добити?

Активност 11: МОЗГАЛИЦЕ

Ученици самостално рјешавају задатке.

1. Душан има 30 е, а Маја 10 е више од њега. Маја је од свог новца купила лутку за 20 е. Колико је Маји остало новца?

2. ЦИЈЕНЕ: књига – 10 е, велика чоколада – 5 е, фудбалска лопта – 20 е.

а) Сања је купила једну књигу и три чоколаде. Колико је све то платила?

б) Филип је купио једну фудбалску лопту, једну чоколаду и двије књиге. Колико је све платио?

ц) Андрија је купио три књиге и четири чоколаде. Колико је све платио?

3. За сљедећи израз састави текстуални задатак и ријеш га: $55 е + 5 е$.

4. Може ли се платити роба која стаје:

25 е, са четири новчанице _____

45 е, са пет новчаница _____

70 е, са двије новчанице _____



58. ПРИМЈЕНА САБИРАЊА И ОДУЗИМАЊА

Ученици:

- примјењују стечена знања о сабирању и одузимању у првој стотини;
- рачунају с новцем;
- рјешавају текстуалне задатке с једном и двије операције помоћу састављања израза.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Задаци 1 и 2

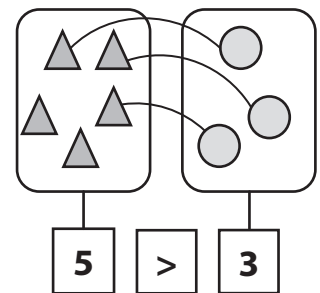
Ученици наводе ситуације из свакодневног живота у којима су они користили знања из математике (куповина, размјена сличица, пребројавање бомбона итд.) Затим рјешавају задатке 1 и 2 из Уџбеника.

Активност 2:

Ученици се подсјећају како су у првом разреду упоређивали бројеве: правили су парове. Посматрају слику нацтрану на табли и одговарају на питање: „Чега је више на слици: троуглова или кругова? За колико је више троуглова него кругова? За колико је мање кругова него троуглова?“

Ученици праве парове и уочавају да су без пара остала два троугла. Значи, број троуглова је за 2 већи од броја кругова, односно, број кругова је за 2 мањи од броја троуглова. Дакле, број 3 је за 2 мањи од броја 5, а број 5 је за 2 већи од броја 3.

Ученици схватају да кад имају велике бројеве тада начин упоређивања уз помоћ прављења парова није погодан и закључују да **кад је потребно наћи за колико је један број већи од другог, односно мањи, потребно је од већег броја одузети мањи.**



Активност 3: Задатак 3

Ученици читају задатак и одговарају на питања задатка.

Упутство: Прво питање је у вези са укупним бројем утакмица. Ученици треба да схвате да се укупан број одиграних утакмица састоји од збира добијених, неријешених и изгубљених утакмица. Записују израз, рачунају и дају одговор.

Друго питање је везано за упоређивање. Ученици схватају да је више утакмица добијено (12) него изгубљено (4). Да би одговорили на питање за колико, потребно је од већег броја одузети мањи, односно $12 - 4 = 8$. Значи, 8 утакмица више било је добијено него изгубљено.

**Активност 4: Задатак 4**

Ученици играју игру „Продавница“.

Упутство: У излогу продавнице „Све за спорт“ су изложене ствари с назначеним цијенама. Ученици одговарају на постављена питања у вези с куповином и уписују своја израчунавања у одговарајући простор.

Напомена: Ученицима се даје објашњење да кад се каже да је један производ јефтинији од другог, то значи да тај први производ кошта мање него други. Кад се каже да је један производ скупљи од другог, то значи да тај први производ има већу цијену од другог. Ученици упознају синониме: мања цијена – јефтиније; већа цијена – скупље.

Питање задатка: „Ако је тениски рекет појефтинио за 5 еура, колико сада кошта?“ Ученици схватају да се цијена тениског рекета смањила за 5 еура и записују израз:

$$16 - 5 = 11 \text{ еура.}$$

Активност 5: Задатак 5

Ученици самостално рјешавају текстуални задатак са двије операције помоћу састављања израза.

Активност 6:

1. Ученици самостално рјешавају текстуалне задатке. Сениша је уштедио 16 еура. Бака му је дала још 20 еура. Колико сада Сениша има новца? Колико му је остало, ако је од тог новца за слаткише потрошио 6 еура?
2. Лидија је у новчанику имала 55 еура. Купила је играчке за 30 еура, а истог дана јој је тата дао још 4 еура. Колико Лидија има еура након куповине?
3. У воћњаку је било 29 воћака. Седам старих воћака је посјечено, а засађено је 5 младих. Колико воћака има сада?
4. Који број ћеш добити ако број 49 умањеш за 7, а затим га увећаш за 6?
5. У три кутије има 48 кликера. У првој кутији је 10 кликера, а у другој 20 кликера. Колико је кликера у трећој?



59. ТЕКСТУАЛНИ ЗАДАЦИ

Ученици:

- обнављају представу о задатку и његовим логичким дјеловима (услов, питање, израз, рјешење и одговор);
- умију да издвоје логичке дјелове задатка из текста задатка;
- рјешавају текстуалне задатке са једном и двије операције у оквиру сабирања и одузимања до 100 помоћу састављања израза.

Активности ученика

Активност 1:

Напомена: При рјешавању текстуалних задатака већина ученика има потешкоћа у избору операције по садржају задатка, односно да преведу задатак на „математички језик“.

Ученици слушају текстове задатака и одговарају на питање коју операцију (сабирање или одузимање) ће користити за рјешавање задатка.

1. Познато је колико књига се налази на једној полици а колико на другој. Потребно је одредити колико је укупно књига на овим двјема полицама.
2. Познато је колико књига се налази на једној полици а колико на другој. Потребно је одредити за колико је књига на једној полици више него на другој.
3. Познато је колико књига је било на полици и колико књига су узели са полице. Потребно је одредити колико књига је остало на полици.
4. Познато је колико књига има на првој полици и познато је да је на другој полици за неколико књига више него на првој. Потребно је одредити колико је књига на другој полици.

Уџбеник

Активност 2: Задатак 1

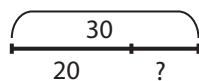
Ученици рјешавају задатке на табли, упоређују услове, питања, рјешења и одговоре. За сваки задатак, у тексту траже ријеч која указује на избор операције за рјешавање задатка.

Напомена: Рјешавање задатака може се спровести по редовима са записивањем рјешења свих задатака на табли. Погодно је користити кратко записивање задатка или шему:



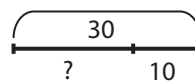
Први задатак

Сакупили су – 30 банана
Појели су – 20 банана
Остало је – ? банана



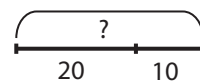
Други задатак

Сакупили су – 30 банана
Појели су – ? банана
Остало је – 10 банана



Трећи задатак

Сакупили су – ? банана
Појели су – 20 банана
Остало је – 10 банана





Након рјешавања ова три задатка, наставник резимира извршени рад и записује на табли сљедеће:

$$\boxed{30} \quad \boxed{20} \quad \boxed{?} \quad \boxed{30} \quad \boxed{?} \quad \boxed{10} \quad \boxed{?} \quad \boxed{20} \quad \boxed{10}$$

Ученици упоређују. Ученицима се саопштава да су ово узајамно супротни задаци: један од ових објеката по реду постаје питање задатка, а остала два – његови услови.

Активност 3: Задаци 2, 3, 4 и 5

Ученици рјешавају задатке.

Упутство: Ученици пажљиво читају задатке и прате поступак рјешавања текстуалних задатака:

- уочавају што је дато и што се тражи у задатку,
- схватају смисао ријечи и сложеница на које се треба ослањати при избору операције,
- пишу одговарајући израз,
- рачунају вриједност израза,
- дају писмени одговор на постављено питање.

Активност 4: Задатак 6

Напомена: Ученици добијају објашњење да „млађи“ значи „има мање година“, а „старији“ значи „има више година“.

Ученици читају задатак и упоређују године дјечакових ђедова.

Рјешење: Душанов ђед има најмање година, значи он је најмлађи.

Активност 5: Задатак 7

Ученици читају задатак и схватају да израз „друго одјељење има 6 ученика мање него прво“ значи „у другом одељењу има $26 - 6$ ученика“. У задатку се тражи укупан број ученика у оба одјељења, зато ученици записују израз: $26 - 6 + 26$. Рачунају и записују одговор.

Активност 6:

Ученици рјешавају задатке.

1. У дворишту има 30 кокошака и 5 гусака. Колико има укупно животиња?
2. На утакмици је било 96 навијача једне екипе и 6 навијача мање друге екипе. Колико је било навијача друге екипе?
3. Павле треба да направи 60 змајева. Направио је 40. Колико још треба да направи?
4. Алекса има 40 аутомобилчића. Када је неколико поклонио брату, остало му је 20. Колико је аутомобилчића дао брату?
5. Марија у свом акваријуму има 25 већих и 4 мање рибе. Колико укупно риба има Марија?
6. Вања и Новак су добили кутију чоколадних бомбица. Вања је појео 25, а Новак 10 бомбица више. Кутија је остала празна. Колико је појео Новак? Колико је било бомбица?
7. Алекса има 15 година, а његов брат 5 година више. Колико година има Алексин брат? Колико је година имао Алекса прије десет година, а колико је тада имао његов брат?



60. ТЕКСТУАЛНИ ЗАДАЦИ

Ученици:

- рјешавају текстуалне задатке са једном и двије операције у оквиру сабирања и одузимања до 100 помоћу састављања израза;
- умију да саствљају задатке на основу датог израза.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Задатак 1

Ученици читају задатке и траже израз који представља рјешење задатка. Затим повезују стрелицом слово испред текста задатка и одговарајући израз.

Упутство: Задатак В се може урадити на два начина:

1. Прво се рачуна колико је путника ушло, а затим одузима број путника који су изашли. Израз може да гласи: $7 + 5 - 4$.
2. Зна се да су изашле 4 жене од укупно 5 колико се налазило у аутобусу, а број мушкараца је остао непромијењен. Значи, може се прво израчунати колико жена је остало у аутобусу, и затим додати број мушкараца који се налазе у аутобусу. Дакле, израз за рјешење овог задатка може да гласи: $5 - 4 + 7$.

Напомена: Предложите ученицима да запишу још један израз за **задатак А**.

Активност 2: Задатак 2

Ученици смишљају и записују текст задатка према слици и датом изразу.

Напомена: Можете подијелити одјељење на двије групе и свака група саставља задатак по свом кратком запису:

Први група

Било је – 42 овчице

Побјегло је – 20 овчица

Остало је – ? овчица

Друга група

Било је – 42 овчице

Побјегло је – ? овчица

Остало је – 20 овчица

Задатак 1. У тору су биле 42 овчице. Побјегло их је 20. Колико је остало овчица у тору?

Задатак 2. У тору су биле 42 овчице. Након што је неколико овчица побјегло, остало је 20 у тору. Колико је овчица побјегло?

Активност 3: Задатак 3

Ученици рјешавају задатак.



Напомена: Ученици треба да схвате да се број 23 налази у бројевном низу прије броја 25, значи и Марков рођендан долази прије распуста.

Активност 4: Задатак 4

Ученици рјешавају задатак.

Упутство: Ученици упоређују године старости бабе и ђеда и закључују да је ђед старији, односно, има више година. Другим ријечима, баба је млађа, тј. има мање година. Да би одредили за колико година је старији ђед од бабе, ученици траже разлику већег и мањег броја: $67 - 60 = 7$. Одговор: ђед је старији 7 година.

Активност 5: Задатак 5

Ученици читају и рјешавају задатак.

Напомена: Ученици по прочитаном тексту закључују да син има 30 година мање од свог оца, што записују изразом $37 - 30$. Рачунају и дају одговор: $37 - 30 = 7$. Син има 7 година.

Активност 6: Задатак 6

Ученици читају и рјешавају задатак.

Напомена: Ученици читају задатак и схватају да рибица има $24 - 4$. Рачунају и одговарају на прво питање: $24 - 4 = 20$. Да би одредили број корњача, потребно је наћи збир бројева канаринаца и рибица: $24 + 20 = 44$.

Активност 7:

Ученици самостално рјешавају задатке.

1. Лав је сакупио дивље животиње и поставио им задатак: жирафа је појела 46 листова, а панда 20 листова више од жирафе. Колико је појела панда?
Слон каже: 70
Тигар каже: 56
Нилски коњ каже: 66
Заокружи тачан одговор и запиши рачун.
2. Мајмун се вере по дрвету на којем је 18 банаана. Неколико је зелених банаана, а 9 жутих. Колико је зелених?
3. Иван је написао домаћи задатак који има 36 малих и 20 великих слова. Колико је укупно слова написао Иван?
4. Ана мора да ријеш 38 задатака. Јуче је ријешила 6 задатака, а данас 2. Колико задатака још мора да ријеш?
5. Данијелин тата има 47 година, а мама 5 мање. Колико година има Данијелина мама?
6. Горани су засадили 60 борова и 9 бреза. Колико су садница засадили?
7. Хана има 6 година. Она је 30 година млађа од свог оца. Колико година има њен тата?
8. Продавац кућних љубимаца је имао 39 канаринаца. Продао је 3 пара канаринаца. Колико је канаринаца остало?
9. Стрип има 18 страна. Ако си данас прочитао посљедњих 9 страна, од које си стране данас отпочео читање?
10. Радници су једног дана ископали 30 m канала, а другог дана 7 m више. Колико су метара ископали другог дана, а колико за оба дана?



61. ШТО СМО НАУЧИЛИ У ДРУГОМ РАЗРЕДУ?

Ученици:

- траже пут до предмета уз објашњење;
- уочавају и разликују предмете по величини;
- уочавају односе између предмета, према предмету;
- препознају, разликују и правилно именују облике линија;
- сабирају и одузимају исте јединице мјере;
- разврставају предмете према задатој особини.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Задатак 1

Ученици рјешавају задатак.

Упутство: Ученици уцртавају пут који је приказан на шеми и одређују у којој кући девојчица живи.

Активност 2: Задатак 2

Ученици посматрају слику на којој су приказане шипке исте висине са нанизаним куглицама различитих величина и одговарају на постављено питање.

Упутство: Црвене куглице су мање од плавих, значи стане их више него плавих. У то се ученици могу лако увјерити ако преброје плаве и црвене куглице.

Активност 3: Задатак 3

Ученици рјешавају задатак.

Напомена: Овим задатком ученици утврђују просторне односе.

Упутство: Сваки ученик на клупи има модел цвјетића и по потреби окреће овај модел. Слушају причу: „У шуми има пуно цвијећа. Међу њима има истих, али то се тешко примјећује пошто је сваки цвјетић окренут на своју страну.“ Ученици посматрају први цвјетић и одговарају на питања:

- Каквих су боја латице које окружују црвену латицу с лијеве и десне стране? А жуту?
- Кажите, по реду, све боје латица почев од жуте?

Напомена: Предлажемо да наставник на табли нацрта један од смјерова (на примјер, смјер кретања казаљке на сату).

Ученици анализирају нове положаје цвјетова и боје латице поштујући редосљед боја.

**Активност 4: Задатак 4**

Ученици уочавају редосљед фигура у ланцу и траже наставак

Рјешење: Ланац се поцијепео и потребно је наћи његов наставак. Тражени наставак је под бројем 2.

Активност 5: Задатак 5

Ученици рјешавају задатак тако што налазе цвјетове по адреси: на првом мјесту записано је слово које представља колону, а на другом мјесту је број који представља ред.

Упутство: На пресеку одговарајућег реда и колоне ученици налазе и боје цвјетић бојом којом је обојен правоугаоник са адресом тог цвијета.

Активност 6: Задатак 6

Ученици именују линије.

Напомена: Ученици се подсећају свих облика линија које су упознали у другом разреду. То су: криве линије које могу да буду отворене (1) и затворене (2); права линија (3) и дио праве линије која се зове дуж (4); круг (5), за који можемо рећи да је и затворена крива линија; изломљена линија (6) која је отворена; троугао (7), који можемо да посматрамо и као затворену изломљену линију.

Активност 7: Задатак 7

Ученици рјешавају задатак.

Упутство: Ученици обнављају јединице мјере које су упознали у другом разреду. Затим, рјешавају текстуални задатак са двије операције.

Активност 8: Задатак 8

Ученици рјешавају логички задатак.

Упутство: Ученици схватају да, ако Маја нија нацртала ни круг, ни квадрат, значи да је изабрала троугао. Ученици уцртавају у њен простор троугао.

Асим није нацртао квадрат, а троугао је већ нацртала Маја. Дакле, он је нацртао круг. Остала је једна геометријска фигура – квадрат, који је нацртао Марко. Ученици у простор поред имена дјецe уцртавају одговарајуће фигуре.

Активност 9: Корелација са предметом Ликовна култура

Сваки ученик има унапријед припремљен наставни лист који је подијељен на квадрате. На листу треба да нацртају пиле и кокошку, водећи рачуна да су једно од другог удаљени (да се налазе на различитим крајевима листа). Њихов задатак је да стрелицама обиљеже пут, како би помогли изгубљеном пилету да дође до кокошке. На крају цртају шему од стрелица, које показују пут којим је пиле пронашло кокошку.

Примјер:

				Кокошка
Пиле				

Активност 10: Корелација са предметом Ликовна култура

Ученици рјешавају задатке.

1. Нацртај цртеж на којем ћеш употријебити праву, криву и изломљену линију.



2. Нацртај четири зеца, другог и четвртог окружи затвореном линијом, а првог и трећег окружи отвореним линијама

Који зечеви могу побјећи у своју рупу не прелазећи линију?

Што треба урадити како први и трећи зец не би могли побјећи?

Што треба урадити да би други и четврти зец могли побјећи?

Активност 11:

Ученици самостално рјешавају задатке.

1. Маша и њен тата мјере дужину собе стопалима. Маша је измјерила дужину од 13 стопа. Размисли! Да ли је Машин тата измјерио мање или више стопа од Маше?

Заокружи:

Више Мање

Зашто? _____

2. Тањина трака је дуга 10 dm, а Соњина 25 dm дужа. Колико је дугачка Соњина трака, а колико су заједно дугачке?

Активност 12: Корелација са предметом Ликовна култура

Ученици самостално рјешавају задатке.

Нацртај медведа од геометријских фигура: главу и уши од круга, труп од квадрата, ноге од правоугаоника, машну од троуглова и квадрата и обој га:

троугао – црвеном бојом;

круг – жутом бојом;

правоугаоник – зеленом бојом;

квадрат – плавом бојом.

Активност 13: Корелација са предметом Ликовна култура

Ученици самостално рјешавају задатак.

Задатак: Нацртај огрлицу од четири дијела користећи геометријске фигуре и водећи рачуна да сваки дио огрлице има исти редосљед фигура.

Активност 14: „Трик задатак“

Ученици раде самостално.

Ученици посматрају слику на којој су нацртана три аутомобила отпозади. Аутомобили су поређани овим редосљедом:

1. је зелени аутомобил

2. је плави

3. је црвени

Питање: Да ли је црвени аутомобил паркиран десно од плавог?

Активност 15:

Ученици самостално рјешавају задатак.

Ученици цртају слику два солитера исте висине, 15 cm, али изграђених од блокова различитих величина. Ученици треба да уоче да, и поред тога што су једнаке висине, солитери немају исти број блокова, јер су блокови различитих димензија. Блокови првог солитера су димензија 3 cm, а другог 5 cm. Закључују да је више блокова чије су димензије 3 cm.



62. ШТО СМО НАУЧИЛИ У ДРУГОМ РАЗРЕДУ?

Ученици:

- сабирају и одузимају до 100;
- мијењају мјеста сабирцима и уочавају опште својство;
- увиђају узајамну повезаност сабирања и одузимања;
- знају да рјешавају текстуалне задатке помоћу састављања израза;
- усвајају математички језик;
- познају терминологију;
- усмјереном дидактичком игром одређују непознати број.

Активности ученика

Уџбеник

Активност 1: Задатак 1

Ученици рјешавају дате задатке.

Напомена: Овим задатком ученици обнављају сабирање два једноцифрена броја и својство замјене мјеста сабирка.

Активност 2: игра „Направи једнакости“

На табли су нацртана три круга с бројевима. Ученици, с тим бројевима, састављају по двије једнакости са сабирањем и двије једнакости са одузимањем.



Након ове игре раде **задатак 2** у Уџбенику.

Активност 3: Задатак 3

Ученици самостално одређују вриједности израза.

Активност 4: Задатак 4.

Ученици рјешавају текстуални задатак који има пет питања и пет одговора. Примјеђују да претходни одговори омогућавају брже одговарање на сљедећа питања.

Напомена: Након одговора на сва питања, корисно је разјаснити да ли је могуће одговорити на посљедње питање без одговора на прво. Ученици треба да схвате да би у случају формулације задатка само са посљедњим питањем, било потребно прво одредити колико задатака је ријешило Марко, а затим тражити укупан број задатака који су ријешили дјечаци, тј. у том случају би било потребно рјешавати задатак с двије операције.

**Активност 5: Задатак 5**

Ученици рјешавају задатак којим обнављају сабирање једноцифрених бројева са преласком преко десетице и одузимање једноцифрених бројева од двоцифрених бројева друге десетице са преласком преко десетице.

Активност 6: Задатак 6

Ученици записују изразе, тј. преводе реченицу на „математички језик“ користећи одговарајуће знакове.

Активност 7: Задатак 7

Ученици рјешавају задатак.

Упутство: Ученици имају три колоне примјера у којима одређују непознати сабирак. На табли се записује прва једнакост из прве колоне и скреће се пажња на операцију сабирања. Ученици подвлаче цифру десетица код сабирка и код збира: $40 + \square = 45$. Примјећују да се цифра десетица није промијенила, већ се промијенила само цифра јединица. Значи, недостајући други сабирак је једноцифрени број. У другој колони је слична ситуација.

На табли се записује прва једнакост из треће колоне и скреће се пажња на операцију сабирања. Ученици подвлаче цифру јединица код сабирка и код збира: $28 + \square = 48$. Примјећују да се цифра јединица није промијенила, већ се промијенила само цифра десетица. Значи, недостајући други сабирак је вишеструка десетица.

Активност 8:

Напомена: Све активности су предвиђене за самосталан рад ученика. Наставник их може дати у облику наставног листића, као систематизацију градива другог разреда.

а) Израчунај збир на два начина, ако су сабирци:

5 и 8, 6 и 7; 8 и 6, 7 и 4.

б) Јанко и Петар каче ликовне радове на пано. Јанко је закачио 8, а Петар 6 радова. Колико су укупно радова закачили?

Активност 9:

Помоћу бројева 8, 6 и 2 напиши:

а) двије једнакости са сабирањем,

б) двије једнакости са одузимањем.

Активност 10:

1. Душанова библиотека се састоји од 48 енциклопедија. На полици је 6 енциклопедија. Колико недостаје?

2. Упиши број који недостаје:

$44 + \underline{\quad} = 48$

$\underline{\quad} + 6 = 36$

$56 + \underline{\quad} = 59$

$\underline{\quad} + 8 = 48$

$42 + \underline{\quad} = 46$

$\underline{\quad} + 9 = 99$

$33 + \underline{\quad} = 37$

$\underline{\quad} + 7 = 77$

Активност 11:

1. У првом вагону воза има 9 путника, у другом 6 више него у првом, а у трећем вагону има 8 више него у другом.

Колико има путника у другом вагону? _____

Колико има путника у трећем вагону? _____



2. Јасмина је убрала 14 ружа у недјељу и 6 ружа у понедјељак. Колико је било ружа у врту, ако је још остало 20?
3. Од збира бројева 40 и 20 одузми 9.
4. Разлици бројева 80 и 30 додај 8.

Активност 12:

Израчунај вриједност израза:

$$\begin{array}{cccc} 62 + 5 + 2 = & 9 + 8 - 10 = & 73 + 4 + 2 = & 8 + 6 - 7 = \\ 80 - 60 + 7 = & 17 - 9 - 4 = & 90 - 10 + 6 = & 16 - 7 - 7 = \end{array}$$

Додатни задаци

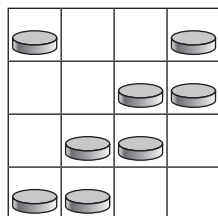
Задатак 1. Један сабирак је 10, а збир је 15. Значи, други сабирак је 5. Дакле, иза знака питања уписан је број 13.

Задатак 2. $11 + 8 + 1 = 20$, $8 + 5 + 7 = 20$, $9 + 8 + 3 = 20$. Кроз врата с бројем 2 немогуће је стићи до центра лавиринта.

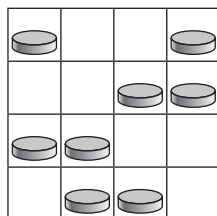
Задатак 3. 5, 15, 25, 35, 45, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 65, 75, 85, 95. При набрајању бројева до 100 цифра 5 сријеће се 20 пута: 10 пута се налази на месту цифре јединица и 10 пута се налази на месту цифре десетица.

Задатак 4. Два жетона. Одговор: В).

Први начин:



Други начин:



Задатак 5. Током последње седмице зец је појео 6 главица купуса. Значи, 3 дана у седмици зец је јео купус, а остала 4 дана јео је шаргарепу. Дакле, $10 + 10 + 10 + 10 = 40$ шаргарепа појео је зец у тој седмици.

Задатак 6. 50 метара.

Задатак 7. Субота.

Задатак 8. 11, 12, 13, 21, 22, 23. Укупно има 6 бројева.

Задатак 9. $9 + 3 = 5 + 7$. Дакле, у централни квадрат треба уписати број 8.

Задатак 10. 1) $6 + 8 = 5 + 9$. 2) $8 - 5 = 9 - 6$. 3) Могуће је распоредити бројеве у неједнакости на два начина: $8 + 9 > 5 + 6$, $9 + 6 > 8 + 5$. 4) Могуће је распоредити бројеве у неједнакости на шест начина: $6 - 5 < 8 + 9$, $9 - 8 < 6 + 5$, $9 - 6 < 8 + 5$, $9 - 5 < 8 + 6$, $8 - 6 < 9 + 5$, $8 - 5 < 9 + 6$.

Задатак 11. Из прве двије слике закључујемо да се тачка, круг, квадрат и крст налазе у сусједству с троуглом (на сусједним странама коцке). Према томе, стрелица мора да лежи на супротној страни коцке од стране где је нацртан троугао. Из прве и треће слике закључујемо да тачка, троугао, стрелица и крст леже у сусједству круга. Дакле, квадрат мора да лежи супротно од круга. Стога стрелица лежи наспрам троугла, квадрат лежи наспрам кругу. Према томе, крст лежи наспрам тачке. Одговор: Д).

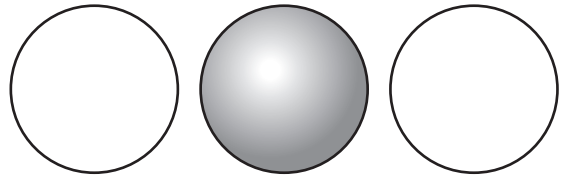


Наставни листић број 1

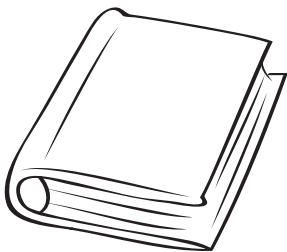
1. Обој десну вазу у зелено.



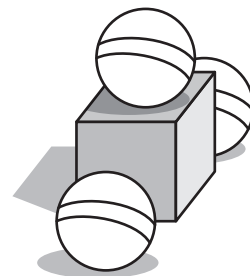
2. Обој куглицу која је лијево од сиве у жуто. Обој куглицу која је десно од сиве у плаво.



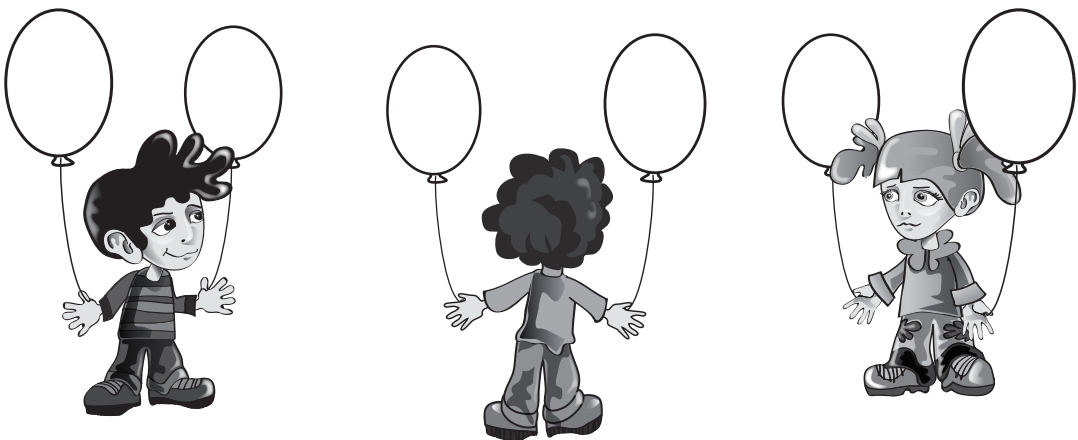
3. Лијево од књиге нацртај оловку. Десно од књиге нацртај гумицу.



4. Обој лопту испред коцке црвеном бојом, иза коцке зеленом бојом, на коцки жутом бојом.



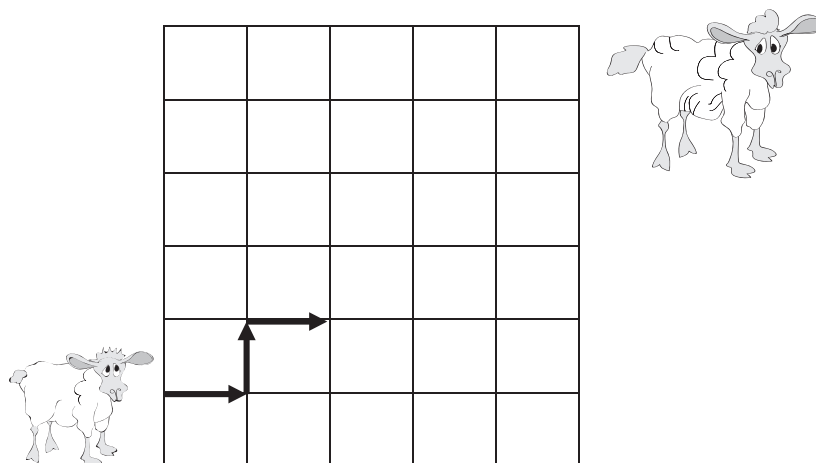
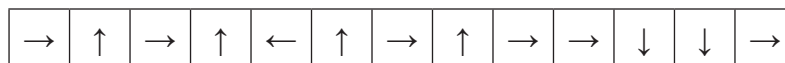
5. Обој плавом бојом балоне које дјеца држе у десној руци, а црвеном бојом балоне које дјеца држе у лијевој руци.



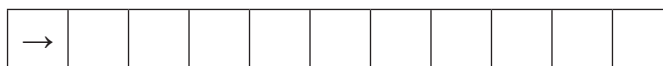
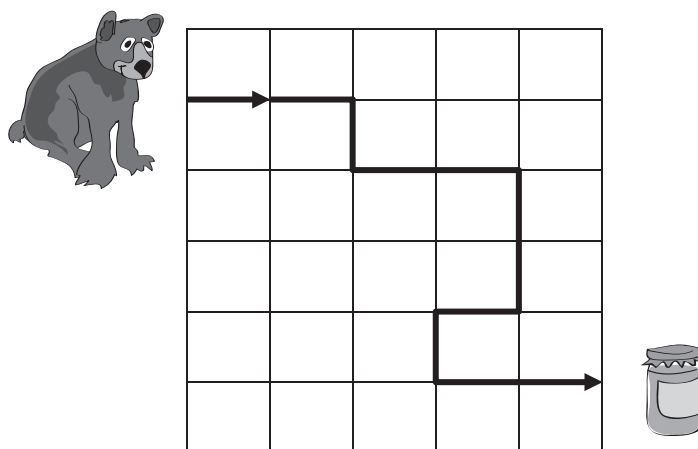


Наставни листић број 2

1. Прати стрелице да би довео јагње до његове маме.



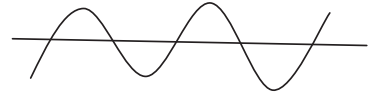
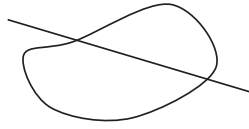
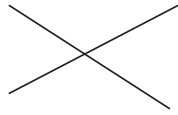
2. Помоћу стрелица забиљежи медов пут.



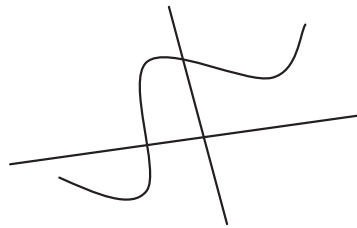


Наставни листић број 3

1. Обиљежи тачке пресека:



2. Обиљежи тачке пресека и запиши све дужи:



Тачке: _____

Дужи: _____

3. Дате тачке повежи правим линијама. Запиши дужи.

A •

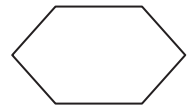
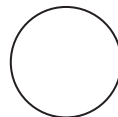
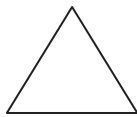
• M

• K

• T

Дужи: _____

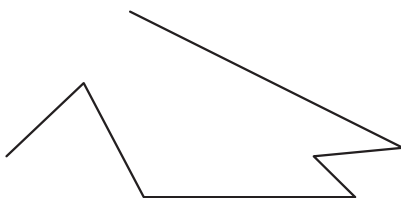
4. Колико дужи уочаваш на свакој фигури?



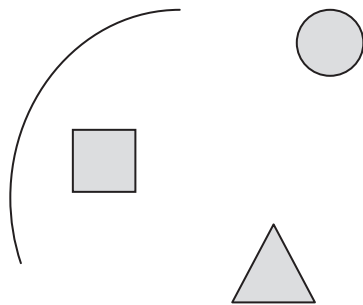
5. Ово је _____ линија.

Састоји се из _____.

Најкраћу дуж појачај црвеном,
а најдужу плавом бојом.



6. Доврши затворену линију тако да круг
буде ван ње, троугао на њој, а квадрат у
њој.





Наставни листић број 4

1. Стави знак + или – тако да добијене једнакости буду тачне.

$3 \bigcirc 4 = 7$

$9 \bigcirc 5 \bigcirc 2 = 6$

$8 \bigcirc 4 = 4$

$3 \bigcirc 2 \bigcirc 3 = 8$

$3 \bigcirc 3 = 6$

$9 \bigcirc 1 \bigcirc 2 = 6$

$9 \bigcirc 5 = 4$

$5 \bigcirc 2 \bigcirc 3 = 6$

$8 \bigcirc 3 = 5$

$5 \bigcirc 1 \bigcirc 5 = 9$

2. Упореди.

$8 \bigcirc 5$

$5 - 4 \bigcirc 3$

$6 - 4 \bigcirc 4 + 2$

$5 \bigcirc 9$

$6 + 3 \bigcirc 8$

$8 + 1 \bigcirc 5 + 4$

$3 \bigcirc 2$

$8 - 5 \bigcirc 3$

$7 + 2 \bigcirc 6 - 2$



3. Израчунај.

$6 + 4 = \underline{\quad}$

$10 - 2 = \underline{\quad}$

$5 - 4 = \underline{\quad}$

$5 + 3 = \underline{\quad}$

$8 - 2 = \underline{\quad}$

$9 - 3 = \underline{\quad}$

$6 - 3 = \underline{\quad}$

$10 - 1 = \underline{\quad}$

4. Запиши збир бројева и израчунај.

$3 \text{ и } 6: \underline{\quad}$

$4 \text{ и } 5: \underline{\quad}$

$1 \text{ и } 9: \underline{\quad}$

$4 \text{ и } 2: \underline{\quad}$

$6 \text{ и } 3: \underline{\quad}$

$3 \text{ и } 7: \underline{\quad}$

5. Замислио сам број. Ако том броју додам 5 добићу 9. Који број сам замислио?

_____ . Замислио сам број _____ .

6. Допуни.

$6 + \underline{\quad} = 8$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 10$

$\underline{\quad} + 4 = 8$

$7 + \underline{\quad} = 9$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 6$

$\underline{\quad} + 3 = 7$

$4 + \underline{\quad} = 7$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 8$

$\underline{\quad} + 2 = 6$

7. Израчунај на два начина збир, ако су сабирци:

$5 \text{ и } 3: \underline{\quad}; \underline{\quad}$

$4 \text{ и } 5: \underline{\quad}; \underline{\quad}$

$1 \text{ и } 7: \underline{\quad}; \underline{\quad}$



8. Замијени мјеста сабирцима и израчунај:

$$8 + 1 = _ + _ = _$$

$$1 + 9 = _ + _ = _$$

$$6 + 4 = _ + _ = _$$

9. Израчунај разлику бројева:

$$8 \text{ и } 3: _ ; \quad 5 \text{ и } 3: _ ;$$

$$3 \text{ и } 2: _ ; \quad 10 \text{ и } 8: _ .$$

10. Попуни празна поља.

$$9 - _ = 6 \quad 5 = _ - 4 \quad 9 - 5 = _$$

$$7 - _ = 2 \quad 6 = _ - 3 \quad 7 - 4 = _$$

$$6 - _ = 4 \quad 7 = _ - 2 \quad 8 - 5 = _$$

11. Помоћу бројева 4, 6 и 2 напиши:

а) двије једнакости са сабирањем: _____ ; _____ .

б) двије једнакости са одузимањем: _____ ; _____ .

12. Допуни.

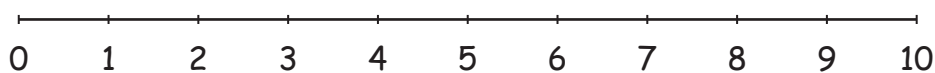
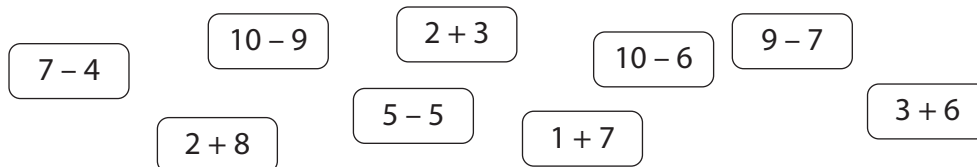
$$2 + 3 = _ \quad 5 + 2 = _ \quad 8 + 1 = _$$

$$_ - 3 = _ \quad _ - 2 = _ \quad _ - 1 = _$$



Наставни листић број 5

1. Дате збирове и разлике повежи са одговарајућим мјестом на бројевној дужи.

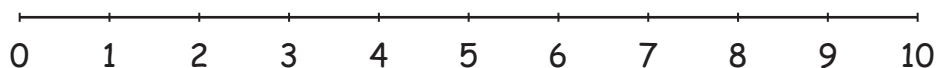


2. Упореди.

$6 \bigcirc 4$	$14 \bigcirc 12$
$12 \bigcirc 18$	$11 \bigcirc 15$
$15 \bigcirc 20$	$19 \bigcirc 17$

3. Прикажи на бројевној дужи везу сабирања и одузимања:

ако је $5 + 4 = 9$, онда је $9 - 4 = 5$.



4. Израчунај.

$5 - 1 = \underline{\quad}$	$6 - 1 = \underline{\quad}$	$12 - 1 = \underline{\quad}$
$5 + 1 = \underline{\quad}$	$19 + 1 = \underline{\quad}$	$0 + 4 = \underline{\quad}$

5. Допуни.

$3 + 0 = \underline{\quad}$	$6 + \underline{\quad} = 7$	$2 - \underline{\quad} = 0$
$4 + \underline{\quad} = 4$	$\underline{\quad} - 1 = 0$	$3 - \underline{\quad} = 0$

6. Упореди.

$9 \bigcirc 0$	$6 - 5 \bigcirc 4 - 3$	$0 + 0 \bigcirc 3 + 3$
$0 \bigcirc 8 - 8$	$0 - 0 \bigcirc 9 - 8$	$4 + 0 \bigcirc 5 - 1$



7. Павле је добио 10 еура. Купио је слаткише за 5 еура и сличице за 2 еура. Колики кусур је добио?

8. Мина је имала 5 еура. Бака јој је дала још 4 еура. Брат јој је тражио 3 еура. Колико је Мини остало новца?

9. Јанко је купио књигу за 5 еура и платио продавцу са три метална новчића. Који су то новчићи? Нацртај их.

10. Израчунај.

$$\begin{array}{cccc} 8 + 2 = ___ & 10 - 2 = ___ & 2 + 8 = ___ & 4 + 6 = ___ \\ 10 - 8 = ___ & 6 + 4 = ___ & 10 - 4 = ___ & 10 - 6 = ___ \end{array}$$

11. Упиши одговарајући знак + или -.

$$\begin{array}{ccc} 5 \bigcirc 3 = 8 & 8 \bigcirc 2 = 6 & 10 \bigcirc 0 = 10 \\ 9 \bigcirc 1 = 8 & 4 \bigcirc 4 = 0 & 4 \bigcirc 5 = 9 \end{array}$$

12. Састави текстуални задатак на основу израза и израчунај.

а) $7 + 2$

б) $9 - 6$



Наставни листић број 6

1. Колико има једноцифрених бројева?

Заокружи одговор:

десет дванаест девет

2. Одговори:

Који је најмањи једноцифрени број? _____

Који је највећи једноцифрени број? _____

Који је најмањи двоцифрени број? _____

Који је највећи двоцифрени број? _____

3. Напиши за колико је најмањи двоцифрени број већи од највећег једноцифреног броја.

4. Стави знак $<$, $>$ или $=$.

5 ј ○ 2 д 20 ○ 26 ј 7 д ○ 70 ј

5 д ○ 40 7 д ○ 45 ј 50 ј ○ 50 д

5. Израчунај.

2 д + 4 д = ____ 8 д - 3 д = ____ ____ + 2 д = 9 д 3 д + 5 д = ____

6. Израчунај.

20 + 10 = ____ 40 + 20 = ____ 70 + 10 = ____ 80 + 20 = ____ 30 + 40 = ____

7. Упореди.

10 + 40 ○ 30 20 + 50 ○ 80 80 - 20 ○ 60

50 - 10 ○ 30 80 - 20 - 40 ○ 20 30 + 60 - 30 ○ 40

8. Од збира бројева 60 и 20 одузми највећи број четврте десетице.



9. Напиши јединице за мјерење дужине које си научио.

10. Израчунај.

$$5 \text{ dm} - 3 \text{ dm} = ___ \text{ dm}$$

$$40 \text{ dm} + 10 \text{ dm} = ___ \text{ dm}$$

$$7 \text{ dm} + 2 \text{ dm} = ___ \text{ dm}$$

$$30 \text{ dm} + 50 \text{ dm} = ___ \text{ dm}$$

$$9 \text{ dm} - 6 \text{ dm} = ___ \text{ dm}$$

$$90 \text{ dm} - 40 \text{ dm} = ___ \text{ dm}$$

11. Колико је висока Минина лутка, ако је нижа 4 dm од Мајине лутке чија је висина 8 dm?

Рјешење: _____

Одговор: _____

12. Дужина кошаркашког терена је 17 m, а дужина фудбалског је 3 m дужа. Израчунај укупну дужину оба терена.

Рјешење: _____

Одговор: _____



Наставни листић број 7

1. Израчунај вриједност израза.

$13 - 10 = \underline{\quad}$ $15 - 10 = \underline{\quad}$ $16 - 10 = \underline{\quad}$

$10 + 6 = \underline{\quad}$ $10 + 4 = \underline{\quad}$ $10 + 3 = \underline{\quad}$

2. Повежи изразе с одговарајућим резултатом.

$4 + 1$	$5 + 1$	$17 - 10$	$18 - 10$
$15 - 5$	$16 - 10$	$5 + 2$	$9 + 1$
$8 - 3$	$9 - 3$	$8 - 1$	$12 - 2$
10	7	6	5

3. Напиши знак + или -, тако да једнакости буду тачне:

$12 \bigcirc 2 = 14$ $13 \bigcirc 3 = 10$

$13 \bigcirc 3 = 10$ $15 \bigcirc 10 = 5$

$18 \bigcirc 10 = 8$ $14 \bigcirc 2 = 16$

4. Израчунај.

$14 - 4 - 6 = \underline{\quad}$ $9 + 1 + 5 = \underline{\quad}$

$11 - 1 - 7 = \underline{\quad}$ $6 + 4 + 2 = \underline{\quad}$

$18 - 8 - 2 = \underline{\quad}$ $3 + 7 + 5 = \underline{\quad}$

5. Израчунај.

$17 + 2 = \underline{\quad}$ $17 - 5 = \underline{\quad}$

$18 + 1 = \underline{\quad}$ $8 - 7 = \underline{\quad}$

$15 + 3 = \underline{\quad}$ $15 - 4 = \underline{\quad}$

$14 + 5 = \underline{\quad}$ $16 - 5 = \underline{\quad}$

6. Лена је испекла 18 колача. Брат је појео 5. Колико је колача остало?



7. Томаш је направио 15 папирних авиона. Изгубио је 4. Колико му је остало?

8. Повежи изразе с њиховим вриједностима.

12

14 - 3

16 - 4

12 + 1

11

19 - 8

18 - 7

13

17 - 5

11 + 1

9. Израчунај.

$$17 - 12 = 17 - 10 - 2 = \underline{\quad} - 2 = \underline{\quad}$$

$$19 - 17 = 19 - 10 - 7 = \underline{\quad} - 7 = \underline{\quad}$$

$$16 - 13 = 16 - 10 - 3 = \underline{\quad} - 3 = \underline{\quad}$$

$$15 - 14 = 15 - 10 - 4 = \underline{\quad} - 4 = \underline{\quad}$$

10. Који број треба одузети од броја 16 да се добије број 2?

11. Марко је имао 18 сличица. Брат је узео неколико. Марку је остало 5. Колико је брат узео сличица?

12. Одреди непознати умањилац.

$$18 - \underline{\quad} = 6$$

$$13 - \underline{\quad} = 3$$

$$14 - \underline{\quad} = 3$$

$$19 - \underline{\quad} = 4$$

$$17 - \underline{\quad} = 5$$

$$12 - \underline{\quad} = 1$$



Наставни листић број 8

1. Израчунај.

$5 + 6 = \underline{\quad}$

$4 + 3 + 3 = \underline{\quad}$

$8 + 4 = \underline{\quad}$

$2 + 5 + 4 = \underline{\quad}$

$9 + 5 = \underline{\quad}$

$8 + 1 + 5 = \underline{\quad}$

$6 + 6 = \underline{\quad}$

$3 + 3 + 6 = \underline{\quad}$

2. Олга је имала 8 машница за косу. Тетка јој је дала још три. Колико сад има машница?

3. Израчунај.

$11 - 6 = \underline{\quad}$

$12 - 7 = \underline{\quad}$

$11 - 5 = \underline{\quad}$

$12 - 8 = \underline{\quad}$

$11 - 7 = \underline{\quad}$

$12 - 9 = \underline{\quad}$

4. Вања је прочитала првог дана 12 страна књиге, а другог 8. Колико је укупно прочитала страна?

5. Израчунај.

$8 + 3 = \underline{\quad}$

$11 - 4 + 8 = \underline{\quad}$

$9 + 4 = \underline{\quad}$

$12 - 7 + 9 = \underline{\quad}$

$7 + 7 = \underline{\quad}$

$10 - 2 + 6 = \underline{\quad}$

$6 + 8 = \underline{\quad}$

$12 - 9 + 8 = \underline{\quad}$

6. Душан је убрао 9 јабука, а Марко 5. Колико су Душан и Марко убрали укупно јабука?

7. Израчунај.

$13 - 7 = \underline{\quad}$

$13 - 6 + 7 = \underline{\quad}$

$14 - 5 = \underline{\quad}$

$11 - 4 + 5 = \underline{\quad}$

$13 - 8 = \underline{\quad}$

$12 - 8 + 8 = \underline{\quad}$

$14 - 7 = \underline{\quad}$

$14 - 8 + 8 = \underline{\quad}$



8. На крову зграде је 14 голубова. Одлетјело је 7. Колико је остало?

9. Израчунај.

$9 + 4 = \underline{\quad}$ $4 + 8 + 7 = \underline{\quad}$

$9 + 6 = \underline{\quad}$ $6 + 7 + 4 = \underline{\quad}$

$9 + 7 = \underline{\quad}$ $2 + 6 + 9 = \underline{\quad}$

$8 + 7 = \underline{\quad}$ $5 + 3 + 7 = \underline{\quad}$

$8 + 9 = \underline{\quad}$ $9 + 4 + 2 = \underline{\quad}$

10. У вртићу је 8 дечака и 7 дјевојчица. Кући је отишло десеторо дјеце. Колико је дјеце остало да чека родитеље?

11. Израчунај.

$15 - 7 = \underline{\quad}$ $12 - 8 - 3 = \underline{\quad}$

$15 - 6 = \underline{\quad}$ $16 - 7 - 4 = \underline{\quad}$

$16 - 9 = \underline{\quad}$ $15 - 8 - 5 = \underline{\quad}$

$16 - 7 = \underline{\quad}$ $18 - 9 - 5 = \underline{\quad}$

$17 - 9 = \underline{\quad}$ $17 - 8 - 8 = \underline{\quad}$

$17 - 8 = \underline{\quad}$ $16 - 8 - 6 = \underline{\quad}$

$18 - 9 = \underline{\quad}$ $15 - 9 - 3 = \underline{\quad}$

12. Мама је купила 17 m платна. За завјесе је потрошила 8 m платна. Колико јој је метара платна остало?



Наставни листић број 9

1. Допуни оно што недостаје.

Како је $14 - 8 = 6$ то је и $6 + \underline{\quad} = 14$.

Како је $15 - 7 = 8$ то је и $\underline{\quad} + 7 = \underline{\quad}$.

Како је $16 - 9 = 7$ то је и $7 + \underline{\quad} = 16$.

Како је $13 - 5 = 8$ то је и $\underline{\quad} + 5 = 13$.

2. Ненад је имао 14 бојица. Другу је позајмио 7. Колико му је остало?

Друг му је послје неколико дана вратио бојице. Прикажи изразом колико сада има бојица.

3. Прикажи везу између сабирања и одузимања помоћу бројева:

14, 8, 6

13, 9, 4

15, 6, 9

4. Одреди непознати умањилац.

$13 - \underline{\quad} = 7$

$15 - \underline{\quad} = 12$

$17 - \underline{\quad} = 14$

$16 - \underline{\quad} = 8$

$18 - \underline{\quad} = 12$

$19 - \underline{\quad} = 7$

5. Драган је имао 17 кликера. Када је другу дао неколико, остало му је 9. Колико је кликера дао другу?

6. Допиши број који недостаје.

$8 + 6 = 8 + 2 + \underline{\quad}$

$13 - 4 = 13 - \underline{\quad} - 1$

$7 + 6 = 7 + \underline{\quad} + 3$

$18 - 9 = 18 - \underline{\quad} - 1$

7. Израчунај.

$12 - 8 + 5 = \underline{\quad}$

$9 - 4 + 12 = \underline{\quad}$

$13 - 8 + 6 = \underline{\quad}$

$8 - 6 + 8 = \underline{\quad}$

$14 - 9 + 6 = \underline{\quad}$

$16 - 9 + 7 = \underline{\quad}$

$10 - 4 + 7 = \underline{\quad}$

$18 - 7 + 5 = \underline{\quad}$



- 8.** Владимир је у кутији имао укупно 17 плавих и црвених жетона. Он је извадио свих 8 црвених жетона и додао 6 плавих жетона. Сада су у кутији остали само плави жетони. Колико је њих?

Решење: _____

Одговор: _____

- 9.** На једном сеоском имању је 8 крава и 7 оваца. Колико је укупно домаћих животиња на имању?

Решење: _____

Одговор: _____

- 10.** Данијела је убрала 9 јабука. Касније је убрала још 8 јабука. Дала је сестри 5. Колико јој је јабука остало?

Решење: _____

Одговор: _____

- 11.** Прољећни распуст траје двије недјеље. Марко је већ 9 дана код баке. Колико му је још дана остало до поласка у школу?

Решење: _____

Одговор: _____

- 12.** Маја је отпутовала на море у петак. Планирала је да остане четири дана. Који ће бити дан када се Маја врати кући?



Наставни листић број 10

1. Допуни.

$67 = 60 + 7$

$39 = 10 + 10 + 10 + 9$

$43 = \underline{\quad} + \underline{\quad} \quad 55 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

$98 = \underline{\quad} + \underline{\quad} \quad 48 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

$74 = \underline{\quad} + \underline{\quad} \quad 27 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}$

2. Којој десетици припадају дати бројеви?

56 _____

74 _____

43 _____

82 _____

3. Напиши као збир.

$$\begin{array}{r} 2 \text{ д } 7 \text{ ј} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{ д } 4 \text{ ј} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \text{ д } 9 \text{ ј} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$

4. Цифрама напиши бројеве:

педесет шест _____

седамдесет осам _____

осамдесет два _____

5. Упиши број који :

слиједи броју 65: _____;

претходи броју 58: _____;

садржи 8 д и 3 ј: _____

6. Ријечима напиши бројеве:

86 _____

71 _____

66 _____

42 _____

7. Поређај бројеве 56 ,89, 33, 48, 22, 90, 61 од најмањег до највећег.



8. Које све двоцифрене бројеве можеш написати помоћу цифара:

2 и 7 _____

6 и 8 _____

9 и 1 _____

5, 4 и 0 _____

8, 4 и 3 _____ ?

9. Напиши све двоцифрене бројеве који на мјесту јединица имају цифру 8.

10. Одреди који је:

претходник броја 47 _____ сљедбеник броја 35 _____

претходник броја 89 _____ сљедбеник броја 55 _____

11. Напиши број који слиједи и претходи.

___ 21 ___ ___ 98 ___ ___ 56 ___

___ 77 ___ ___ 87 ___ ___ 61 ___

12. Зокружи плавом бојом сљедбенике броја 45, а зеленом претходнике.

44 < 45 < 46 46 > 45 > 44

13. Упиши знак <, > или = .

37 ○ 45 65 ○ 77 98 ○ 99

65 ○ 65 33 ○ 21 26 ○ 63

14. Поређај бројеве 56, 78, 90, 43, 21, 88, 16, 62 од најмањег до највећег:

Сада упореди:

трећи и први _____

други и четврти _____

пети и шести _____

осми и седми _____



Наставни листић број 11

1. Израчунај.

$20 + 6 = \underline{\quad}$ $70 + 7 = \underline{\quad}$ $30 + 3 = \underline{\quad}$

$26 - 6 = \underline{\quad}$ $77 - 7 = \underline{\quad}$ $80 + 6 = \underline{\quad}$

$26 - 20 = \underline{\quad}$ $77 - 70 = \underline{\quad}$ $60 + 7 = \underline{\quad}$

2. Упореди.

$56 \bigcirc 50 + 5$ $45 - 5 \bigcirc 40 + 5$

$78 \bigcirc 55 - 5$ $60 + 10 \bigcirc 75 - 5$

$65 \bigcirc 60 + 5$ $50 + 2 \bigcirc 50 + 0$

3. Други сабирак је 5, а први 40. Израчунај збир.

4. Вања је имала 60 еура. Бака јој је дала 5 еура. Потрошила је 60 еура. Колико јој је остало?

5. Израчунај.

$38 + 1 = \underline{\quad}$ $83 + 4 = \underline{\quad}$ $96 - 3 = \underline{\quad}$ $77 - 4 = \underline{\quad}$

$45 + 3 = \underline{\quad}$ $44 + 5 = \underline{\quad}$ $28 - 5 = \underline{\quad}$ $59 - 8 = \underline{\quad}$

$52 + 4 = \underline{\quad}$ $33 + 5 = \underline{\quad}$ $88 - 7 = \underline{\quad}$ $53 - 3 = \underline{\quad}$

$66 + 3 = \underline{\quad}$ $82 + 7 = \underline{\quad}$ $39 - 6 = \underline{\quad}$ $35 - 4 = \underline{\quad}$

6. У једном врту су посађене 34 леје купуса и 5 леја лука. Колико има укупно леја купуса и лука у врту?

Рјешење: _____

Одговор: _____

7. На полици, у библиотеци, је било 88 књига. Ђаци су узели 7 књига. Колико је књига остало?

Рјешење: _____

Одговор: _____



8. Напиши број који је:

за 6 већи од броја 32 _____

за 3 већи од броја 55 _____

за 6 већи од броја 72 _____

за 4 мањи од броја 68 _____

за 7 мањи од броја 89 _____

за 5 мањи од броја 98 _____

9. Марко станује у солитеру који има 22 спрата, Мина у солитеру који има 6 више, а Јована у солитеру који има 5 спратова мање од Мининог. Колико спратова има Минин, а колико Јованин солитер?

Минин: _____

Јованин: _____

10. Одреди вриједност израза.

$70 + 15 = \underline{\quad}$ $43 - 30 = \underline{\quad}$

$18 + 50 = \underline{\quad}$ $77 - 40 = \underline{\quad}$

$60 + 25 = \underline{\quad}$ $99 - 50 = \underline{\quad}$

$56 + 30 = \underline{\quad}$ $47 - 20 = \underline{\quad}$

11. Упореди.

$43 + 20 \bigcirc 30 + 13$ $53 - 20 \bigcirc 83 - 50$

$18 + 60 \bigcirc 14 + 50$ $65 - 30 \bigcirc 77 - 30$

$53 + 40 \bigcirc 70 + 22$ $78 - 40 \bigcirc 87 - 70$

$73 + 10 \bigcirc 80 + 14$ $89 - 60 \bigcirc 69 - 30$

12. Један аутобус има 56 сједишта, а други 20. Колико путника могу да превезу одједном оба аутобуса?

Рјешење: _____

Одговор: _____

13. С обје стране једне зграде треба посадити 99 садница. На једној страни је већ посађено 20, а на другој 10 садница. Колико још садница треба да се посади?

Рјешење: _____

Одговор: _____



- 14.** На једној станици су била три теретна воза. Први воз је имао 63 вагона, други воз 10 мање од првог, а трећи 20 више од другог. Колико има трећи воз вагона?

Рјешење: _____

Одговор: _____

- 15.** У једном одјељењу има 27 ученика, а у другом 3 више. Колико има у другом одјељењу ученика, а колико у оба?

Рјешење: _____

Одговор: _____



Наставни листић број 12

1. Соња је имала 100 еура. Купила је ципеле. Колико је платила ципеле, ако је од продавца добила кусур 40 еура?

Рјешење: _____

Одговор: _____

2. Марко и Јован штеде новац за кожни фудбал. Марко је уштедио 20 еура, а Јован 10 еура више од Марка. Цијена фудбала је 60 еура. Колико им је још потребно новца да би купили фудбал?

Рјешење: _____

Одговор: _____

3. Петар има 80 еура у папирним новчаницама. Напиши четири варијанте папирних новчаница које Петар може имати, а да њихов збир буде 80.

4. Лана је имала 50 сличица. Јована јој је дала још 15. Лана је поклонила Сари 30. Колико је сличица остало Лани?

Рјешење: _____

Одговор: _____

5. Разлици бројева 70 и 20 додај број 25.

6. Два брата заједно имају 25 година. Колико има први брат, ако знаш да други има 10 година?

Рјешење: _____

Одговор: _____

7. На ливади је 70 оваца. Отишло је 20, а дошло је 25. Колико је сада оваца на ливади?

Рјешење: _____

Одговор: _____



8. Никола је сакупио 20 стрипова, а Иво 15. Лазар је сакупио 40 више од Николе и Ива заједно. Колико Лазар има стрипова?

Рјешење: _____

Одговор: _____

9. У албуму има 95 слика. Мама је из албума извадила 30 старих слика, а додала 20 нових. Колико је сада у албуму слика?

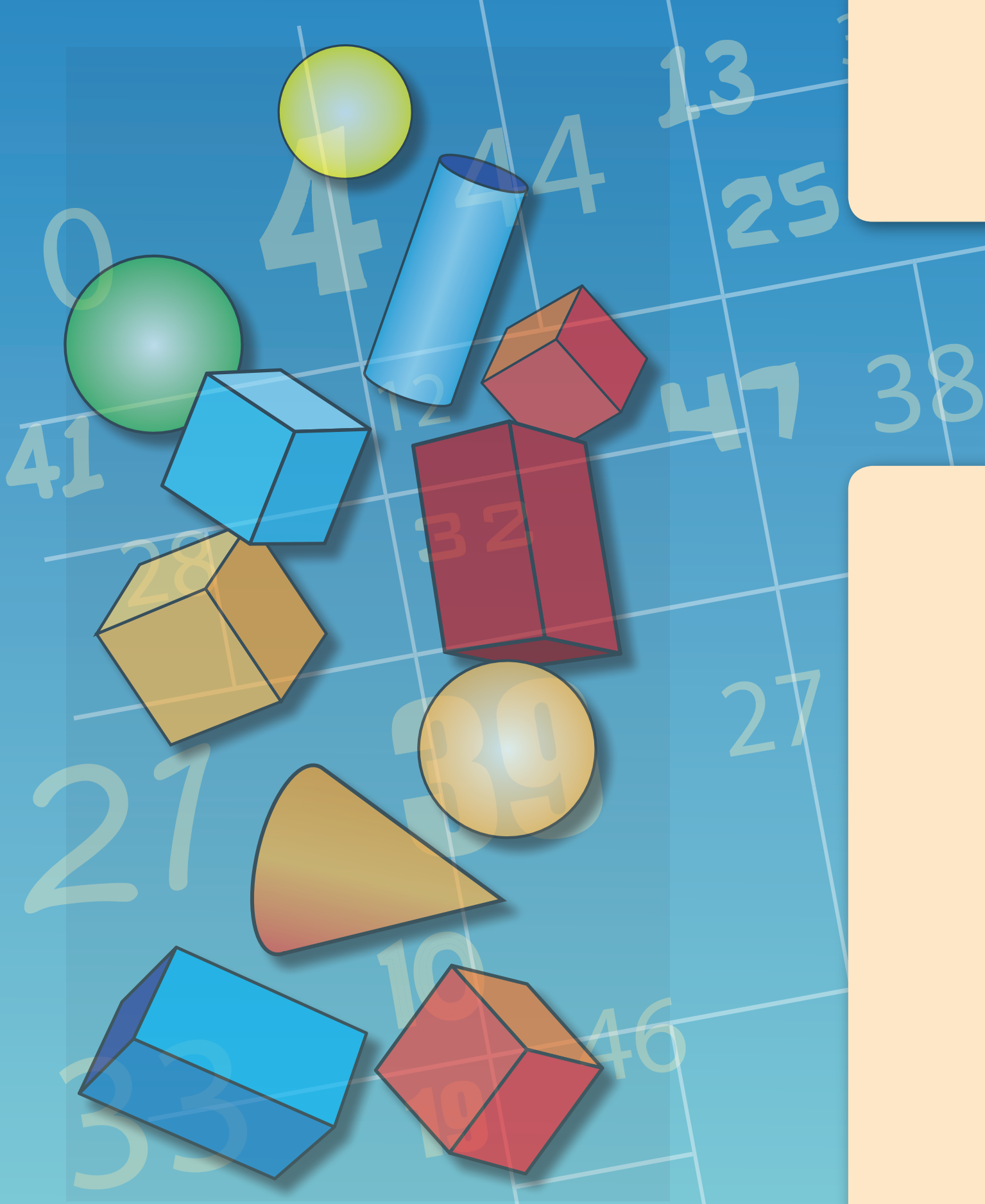
Рјешење: _____

Одговор: _____

10. Јован је направио 45 авиона од папира, а Ђорђе 20 мање од њега. Филип је направио 10 више од Ђорђа. Колико је направио Филип?

Рјешење: _____

Одговор: _____



У СВИЈЕТУ
МАТЕМАТИКЕ

ISBN 978-86-303-1602-9



9 788630 316029