

Математика 2

Мапа за поврзување на наставните цели со материјалот во дидактичкиот комплет

Работна тетратка 2 – прв дел

Наставна цел	Упатство за планирање на наставата (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
Повторување: броеви и разложување 1. Брои, чита и запишува броеви барем до 100 и назад. 2. Брои до 100 предмети, на пример жетони или мониста. 3. Знае што претставува секоја цифра во еден двоцифрен број, разложува двоцифрен број десетки и единици. 4. Подредува броеви до 100, споредува два броја користејќи ги знаците > и <. 5. Дава разумна процена на не повеќе од 100 предмети, на пример избирајќи од 10, 20, 50 или 100.	2-3 (1 полугодие)	3-6 (прв дел)	41-45
Собирање и одземање 1. Определува и ги учи напамет сите бројни парови на 10 и бројни парови што даваат збир 20. 2. Ги разложува сите броеви до 20 на парови и запишува равенства со собирање и одземање. 3. Го користи знакот „=” за да изрази еднаквост, на пример $16 + 4 = 17 + 3$. 4. Додава и одзема едноцифрен на и од двоцифрен број. 5. Сфаќа дека операцијата собирање е комутативна (редоследот на собираците не е важен), но тоа не е случај со одземањето.	2-3, 8-9 (1 полугодие)	7-10 (прв дел)	45-49
Работа со податоци 1. Одговара прашања преку собирање и запишување податоци на листи и табели и ги прикажува на блок-дијаграми и пиктограми.	16 (1 полугодие)	11-14 (прв дел)	49-52
Множење како повторливо собирање 1. Го разбира множењето како повторено собирање и го користи знакот за множење, “.”. 2. Брои по два, по пет и по десет, со цел да реши практични задачи што во себе вклучуваат повторено собирање. 3. Користи и применува равенства со множење и делење за броевите 3 и 4 (таблиците за множење на броевите 3 и 4).	10 (1 полугодие)	15-16 (прв дел)	52-55
Правење на еднакви групи (делење) 1. Го разбира делењето како групирање. 2. Користи и применува равенства со множење и делење за броевите 3 и 4 (таблиците за множење на броевите 3 и 4). 3. Разбира дека при делење може да има остаток.	8 (2 полугодие)	17-18 (прв дел)	55-57

Наставна цел	Упатство за планирање на наставата (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>Геометриски тела</p> <p>1. Групира, именува, опишува и прави геометриски тела (на пример, коцка, квадар, конус, цилиндар, топка и пирамида) според нивните карактеристики; препознава (дводимензионални) скици на геометриски тела.</p> <p>2. Наоѓа примери на геометриски тела и геометриски фигури и симетрија во околината.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Геометриските фигури се учат во Глава 8 од Работната тетратка 2 – прв дел, но и во Работната тетратка 2 – втор и трет дел, а симетријата во Работната тетратка 2 – трет дел.</p>	11 (1 полугодие)	19-21 (прв дел)	57-60
<p>Уште работа со броеви</p> <p>1. Брои, чита и запишува броеви барем до 100 и назад</p> <p>2. Подредува броеви до 100, споредува два броја користејќи ги знаците > и <.</p> <p>3. Разбира што е парен, а што непарен број и ги препознава барем до бројот 20.</p>		22-24 (прв дел)	60-61
<p>Геометриски тела</p> <p>1. Групира, именува, опишува и прави геометриски тела (на пример, коцка, квадар, конус, цилиндар, топка и пирамида) според нивните карактеристики; препознава (дводимензионални) скици на геометриски тела.</p> <p>2. Наоѓа примери на геометриски тела и геометриски фигури и симетрија во околината.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Геометриските фигури се учат во Глава 8 од Работната тетратка 2 – прв дел, но и во Работната тетратка 2 – втор и трет дел, а симетријата во Работната тетратка 2 – трет дел.</p>	11 (1 полугодие)	19-21 (прв дел)	62-64
<p>Броење со прескокнување</p> <p>1. Брои до 100 предмети, на пример мониста.</p> <p>2. Брои нанапред и наназад по единици и десетки, почнувајќи од произволен едноцифрен и двоцифрен број.</p> <p>3. Брои по два, по пет и по десет за да изброи поголеми групи предмети.</p> <p>4. Наоѓа број за 1 или за 10 поголем/помал од даден двоцифрен број.</p> <p>5. Ги учи и ги препознава содржателите на 2, 5 и 10 и ги изведува соодветните искази за делење.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Делењето се учи во Работната тетратка 2 – втор дел, а знакот за делење првпат се сретнува во Работната тетратка 2 – трет дел.</p>	4-6 (1 полугодие)	30-33 (прв дел)	64-67

Наставна цел	Упатство за планирање на наставата (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>Мерење: маса</p> <p>1. Проценува, мери и споредува должини, маси и волумен, притоа избирајќи и користејќи како стандардни, така и нестандартни единици мерки и соодветни мерни инструменти.</p> <p>2. Споредува должина, маса и волумен користејќи стандардни единици мерки, како: сантиметар, метар, 100 грама, килограм и литар.</p>	<p>13 (1 полугодие)</p> <p>13 (2 полугодие)</p>	<p>34-38 (прв дел)</p>	<p>67-68</p>
<p>Разложување и заокружување</p> <p>1. Знае што претставува секоја цифра во еден двоцифрен број, разложува двоцифрен број десетки и единици.</p> <p>2. Заокружува двоцифрени броеви до најблиска десетка (најблизок содржател на бројот 10).</p>	<p>7 (1 полугодие)</p>	<p>39-42 (прв дел)</p>	<p>69-71</p>
<p>Разложување и заокружување</p> <p>1. Проценува, мери и споредува должини, маси и волумени, притоа избирајќи и користејќи како стандардни, така и нестандартни единици мерки и соодветни мерни инструменти.</p> <p>2. Споредува должина, маса и волумен користејќи стандардни единици мерки, како: сантиметар, метар, 100 грама, килограм и литар.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Оваа тема повторно се учи во Работните тетратки 2 – втор и трет дел за целосно да се реализираат целите за мерење должина.</p>	<p>7 (1 полугодие)</p>	<p>39-42 (прв дел)</p>	<p>71-73</p>
<p>Работа со податоци</p> <p>1. Групира броеви, на пример: парни/непарни, содржатели на 2, 5 и 10.</p> <p>2. Користи Керолови и Венови дијаграми за да групира броеви или предмети според еден критериум; почнува да групира броеви и предмети според два критериума; го објаснува изборот користејќи несоодветна терминологија, во изразувањето вклучува и негација „не“.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Вежбите со Венови дијаграми се вклучени во Работната тетратка 2 – втор дел.</p>	<p>16-17 (1 полугодие)</p>	<p>47-48 (прв дел)</p>	<p>74-75</p>

Работна тетратка 2 – втор дел

Наставна цел	Упатство за планирање на наставата (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>Половини и четвртини</p> <p>1. Препознава дека една половина се пишува $\frac{1}{2}$, една четвртина $\frac{1}{4}$ и три четвртини $\frac{3}{4}$.</p> <p>2. Препознава дека $\frac{2}{2}$ или $\frac{4}{4}$ прават едно цело и дека $\frac{1}{2}$ и $\frac{2}{4}$ се еднакви.</p> <p>3. Препознава кои форми се делат на половина или четвртина, а кои не.</p> <p>4. Наоѓа и означува половици и четвртини од форми и мал број предмети.</p>	8 (2 полугодие)	3-8 (втор дел)	76-78
<p>Броење до 100</p> <p>1. Брои, чита и запишува броеви барем до 100 и назад.</p> <p>2. Брои напред и назад по единици и по десетки, почнувајќи од произволен едноцифрен и двоцифрен број.</p> <p>3. Почнува да брои со мали константни чекори, како три и четири.</p> <p>4. Кажува број што се наоѓа помеѓу два дадени содржателя и 10, на пример 40 и 50.</p>	2 (2 полугодие)	9-11 (втор дел)	78-81
<p>Мерки за време</p> <p>1. Ги знае единиците мерки за време (секунди, минути, часови, денови, седмици, месеци и години).</p> <p>2. Ги знае врските помеѓу последователните (консекутивни) единици за време.</p> <p>3. Ги знае и ги кажува по редослед деновите од седмицата и месеците од годината.</p> <p>4. Ги препознава и ги користи редните броеви барем до 10.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Оваа тема изучува денови, седмици, месеци и години, другите единици мерки за време се изучуваат подоцна.</p>	14 (2 полугодие)	12-13 (втор дел)	81-83
<p>Разложување до 100</p> <p>1. Знае што претставува секоја цифра во еден двоцифрен број, разложува двоцифрен број десетки и единици.</p>	4 (2 полугодие)	14-15 (втор дел)	52-55
<p>Положба и движење</p> <p>1. Следи и дава инструкции што се однесуваат на местоположба, насока и движење.</p>	10 (2 полугодие)	16-17 (втор дел)	84-86
<p>Шеми за броење</p> <p>1. Брои, чита и запишува броеви барем до 100 и назад.</p> <p>2. Брои напред и назад по единици и десетки, почнувајќи од произволен едноцифрен и двоцифрен број.</p>	2-7 (2 полугодие)	18-22 (втор дел)	86-88

Наставна цел	Упатство за планирање на наставата (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>3. Брои по два, пет и десет (со чекор два, пет и десет) и користи групирање од по два, по пет или по 10 за да изброи поголеми групи предмети.</p> <p>4. Почнува да брои со мали константни чекори, како три и четири.</p> <p>5. Заокружува двоцифрени броеви до најблиска десетка (најблизок содржател на бројот 10).</p> <p>6. Кажува броеви што се наоѓаат помеѓу два дадени содржателя и 10, на пример 40 и 50.</p> <p>7. Поставува произволен двоцифрен број на бројна оска на која се означени само цели десетки (содржатели на бројот 10).</p> <p>8. Подредува броеви до 100, споредува два броја користејќи ги знаците > и <.</p> <p>9. Разбира што е парен, а што непарен број и ги препознава барем до бројот 20.</p> <p>10. Ги учи и ги препознава содржателите на 2, 5 и 10 и ги искажува соодветните искази за делење.</p> <p>11. Го поврзува броењето напред/назад по 10 за да најде број кој е за 10 поголем/помал од кој било двоцифрен број, а потоа собира и одзема двоцифрен број со цели десетки, на пр: 75 – 30.</p> <p>12. Решава равенки, како на пр: $27 + \Delta = 30$.</p> <p>13. Собира двоцифрени броеви.</p>			
<p>Кажување и мерење време</p> <p>1. Ги знае единиците мерки за време (секунди, минути, часови, денови, седмици, месеци и години).</p> <p>2. Ги знае врските помеѓу последователните единици за време.</p> <p>3. Чита време со точност до половина час на дигитален и аналоген часовник.</p> <p>4. Мери активности во минути и секунди.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Деновите и седмиците се обработуваат претходно. Мерките за време се среќаваат уште еднаш во текот на ова одделение во Работната тетратка 2 – трет дел.</p>	14 (2 полугодие)	23-28 (втор дел)	88-91
<p>Делење</p> <p>1. Го разбира делењето како групирање.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Знакот за делење се работи во Работната тетратка 2 – трет дел.</p>	8 (2 полугодие)	29-30 (втор дел)	91-92
<p>Множење</p> <p>1. Ги учи и ги препознава содржателите на 2, 5 и 10 и ги изведува соодветните искази со делење</p>	10 (1 полугодие)	31-34 (втор дел)	92-94

Наставна цел	Упатство за планирање на наставата (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
2. Го разбира множењето како повторено собирање и го користи знакот за множење „ \cdot “. 3. Го разбира множењето како опишување низа.			
Положба и движење 1. Следи и дава инструкции што се однесуваат на местоположба, насока и движење. 2. Препознава цело, половина и четвртина свртување во насока на движење на стрелките на часовникот и во спротивна насока од насоката на движење на стрелките на часовникот. 3. Препознава дека прав агол е всушност четвртина свртување.	10 (2 полугодие)	35-39 (втор дел)	94-96
Собирање групи на броеви 1. Собира четири или пет мали броеви.	8 (1 полугодие)	40-42 (втор дел)	96-98
Собирање со содржатели на 10 1. Ги открива сите парови на цели десетки што даваат збир 100 и ги запишува соодветните равенства со собирање и одземање. 2. Го поврзува броењето нанапред/назад по 10 за да најде број кој е за 10 поголем/помал од кој било двоцифрен број, а потоа собира и одзема двоцифрен број со цели десетки, на пр: $75 - 30$. 3. Решава равенки, како на пр: $27 + \Delta = 30$.	3-5 (2 полугодие)	43-46 (втор дел)	98-99
Удвојување и преполовување 1. Ги открива сите парови на цели десетки што даваат збир 100 и ги запишува соодветните равенства со собирање и одземање. 2. Го поврзува броењето нанапред/назад по 10 за да најде број кој е за 10 поголем/помал од кој било двоцифрен број, а потоа собира и одзема двоцифрен број со цели десетки, на пр: $75 - 30$. 3. Решава равенки, како на пр: $27 + \Delta = 30$.	3, 7 (2 полугодие)	47-48 (втор дел)	100-101

Работна тетратка 2 – трет дел

Наставна цел	Упатство за планирање на наставата (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
Собирање 1. Го користи знакот „ $=$ “ за да изрази еднаквост, на пример $16 + 4 = 17 + 3$.	5-6 (2 полугодие)	3-8 (трет дел)	102-104

Наставна цел	Упатство за планирање на наставата (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>2. Собира четири или пет мали броеви.</p> <p>3. Го препознава користењето на симболите (знаците) Δ или \square за да се изрази непознато, на пример $\square + \Delta = 10$.</p> <p>4. Собира и одзема едноцифрен со и од двоцифрен број.</p> <p>5. Собира двоцифрени броеви.</p> <p>6. Сфаќа дека операцијата собирање е комутативна (редоследот на собиците не е важен), но тоа не е случај со одземањето.</p>			
<p>Геометриски тела</p> <p>1. Групира, именува, опишува и прави геометриски тела (на пример коцка, квадар, конус, цилиндар, топка и пирамида) според нивните карактеристики; препознава скици (дводимензионални слики) на геометриски тела.</p> <p>2. Наоѓа примери на геометриски тела и геометриски фигури и симетрија во околината.</p> <p>3. Користи Керолови и Венови дијаграми за да групира броеви или предмети според два критериума; го објаснува изборот, користејќи соодветна терминологија, во изразувањето вклучува и негација „не“.</p>	9 (2 полугодие)	9-12 (трет дел)	104-106
<p>Одземање</p> <p>1. Собира и одзема едноцифрен со и од двоцифрен број.</p> <p>2. Определува мала разлика помеѓу два двоцифрени броја.</p> <p>3. Сфаќа дека операцијата собирање е комутативна (редоследот на собиците не е важен), но тоа не е случај со одземањето.</p> <p>4. Одземањето го подразбира и како разлика и како вадење.</p>	5-6 (2 полугодие)	13-16 (трет дел)	107-109
<p>Геометриски фигури</p> <p>1. Групира, именува, опишува, визуализира и црта геометриски фигури (на пример квадрат, правоаголник, круг, правилен и неправилен петаголник, шестаголник) според нивните карактеристики; препознава геометриски фигури во најразлични положби и ориентации.</p> <p>2. Наоѓа примери на геометриски тела и геометриски фигури и симетрија во околината.</p>	9 (2 полугодие)	17-23 (трет дел)	109-111
<p>Делење</p> <p>1. Ги учи и ги препознава содржателите на 2, 5 и 10 и ги изведува равенствата со делење.</p> <p>2. Го разбира делењето како групирање и го користи знакот за делење „:“.</p> <p>3. Користи и применува равенства со множење и делење за броевите 3 и 4 (таблиците за множење на броевите 3 и 4).</p> <p>4. Разбира дека при делење може да има остаток.</p>	7-8 (2 полугодие)	24-29 (трет дел)	112-113

Наставна цел	Упатство за планирање на наставата (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>Местоположба и движење</p> <p>1. Следи и дава инструкции што се однесуваат на местоположба, насока и движење.</p>	10 (2 полугодие)	30-31 (трет дел)	113-114
<p>Пари</p> <p>1. Ги наоѓа сите парови на цели десетки што даваат збир 100 и ги запишува соодветните равенства со собирање и одземање.</p> <p>2. Собира четири или пет мали броеви.</p> <p>3. Ги препознава сите монети и банкноти.</p> <p>4. Користи правилен запис на пари (износ и валута).</p> <p>5. Определува колку монети и банкноти се потребни за да плати одредена сума и пресметува курсур.</p>	12 (1 полугодие) 12 (2 полугодие)	32-38 (трет дел)	115-118
<p>Симетрија</p> <p>1. Препознава осна симетрија во шаблони и геометриски фигури, црта оски на симетрија.</p> <p>2. Наоѓа примери на симетрични геометриски тела и геометриски фигури и симетрија во околината.</p>	11 (2 полугодие)	39-41 (трет дел)	118-120
<p>Уште собирање и множење</p> <p>1. Број по два, пет и десет (со чекор два, пет и десет) и користи групирање од по два, по пет или по десет за да изброи поголеми групи предмети.</p> <p>2. Ги учи и ги препознава содржателите на 2, 5 и 10 и ги изведува равенствата со делење.</p> <p>3. Го разбира множењето како повторено собирање и го користи знакот за множење „“.</p> <p>4. Го разбира множењето како опишување низа.</p> <p>5. Број по два (со чекор два), по пет (со чекор пет) и по десет (со чекор 10) со цел да реши практични проблеми што во себе вклучуваат повторено собирање.</p>	2-8 (2 полугодие)	42-44 (трет дел)	120-121
<p>Уште мерење</p> <p>1. Проценува, мери и споредува должини, маси и волумен, притоа избирајќи и користејќи како стандардни, така и нестандартни единици мерки и соодветни мерни инструменти.</p> <p>2. Споредува должина, маса и волумен, користејќи стандардни единици мерки, како: сантиметар, метар, 100 грама, килограм и литар.</p>	13 (2 полугодие)	45-49 (трет дел)	121-124

Наставна цел	Упатство за планирање на наставата (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>Задачи со броеви</p> <p>1. Ги препознава и ги користи редните броеви барем до 10.</p> <p>2. Го препознава користењето на симболите (знаците) Δ или \square за да се изрази непознато, на пример $\square + \Delta = 10$.</p> <p>3. Пополнува бројни равенства од типот: $27 + \Delta = 30$.</p> <p>4. Го разбира множењето како опишување низа.</p>	<p>2-8 (2 полугодие)</p>	<p>50-51 (трет дел)</p>	<p>124-125</p>
<p>Работа со податоци</p> <p>1. Одговара прашања преку собирање и запишување податоци на листи и табели и ги претставува на блок-дијаграми и пиктограми.</p>	<p>16 (2 полугодие)</p>	<p>52-56 (трет дел)</p>	<p>125-127</p>