

Математика 5

Мапа за поврзување на наставните цели со материјалот во дидактичкиот комплет

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
1: Месна вредност и операции со броеви Знае што претставува секоја цифра во петцифрен и шестцифрен број. Разложува броеви до милион на илјади, стотки, десетки и единици. Заокружува четирицифрени броеви до најблиската 10, 100 или 1000. Подредува и споредува броеви до милион, користејќи ги знаците за поголемо и помало (> и <). Одредува збир на повеќе од три двоцифрени или трицифрени броеви, со пишување. Почнува да користи загради за да ги подреди операциите и ги разбира односите помеѓу сите четири операции и како аритметичките закони се применуваат кај множењето.	11-14, 21, 45-46 (1 полугодие) 88-89, 95-98, 113, 118-123 (2 полугодие)	5-12	4-12	40-45
2: Геометриски форми и симетрија Идентификува и ги опишува својствата на триаголниците и ги класифицира како рамнокрак, рамностран и разностран. Препознава осна (рефлективна) и ротациона симетрија на правилните многуаголници. Создава модели (цртежи) со две оски на симетрија, на пример на геотабла или на милиметарска хартија.	51-59 (1 полугодие)	16-22	13-19	45-50
3: Време Препознава и користи единици за мерење на времето (секунда, минута, час, ден, месец и година). Го чита и го споредува времето на аналогни и дигитални часовници во текот на едно деноноќие. Чита возен ред даден во 24-часовен запис. Пресметува временски интервали во секунди, минути и часови, користејќи дигитални или аналогни часовници. Чита календар и пресметува временски интервали во денови и недели (користејќи го знаењето на деновите во календарските месеци). Пресметува временски интервали во месеци или години.	64-69 (1 полугодие) 140-143 (2 полугодие)	23-28	20-28	51-55

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>4: Децимални броеви</p> <p>Користи децимални записи со десеттинки и стотинки и разбира што претставува секоја цифра во бројот, на пример во контекст на должина.</p> <p>Заокружува број со една децимала до најблискиот цел број.</p> <p>Го заокружува мерењето до најблиската цела мерна единица.</p> <p>Запишува децимални броеви со една или со две децимали.</p>	15-20, 62-63 (1 полугодие)	29-34	23-26	55-58
<p>5: Мерење</p> <p>Чита, одбира, користи и бележи стандардни единици за да процени и да измери должина, маса и волумен до соодветен степен на точност.</p> <p>Претвора поголеми во помали мерни единици, на пример: смени 2,6 kg во 2600 g.</p> <p>Ги подредува мерењата дадени во мешани единици.</p> <p>Ги чита резултатите од мерењата што се наоѓаат помеѓу две неозначени поделби на скала.</p> <p>Споредува мерења прочитани на различни скали.</p> <p>Црта и мери отсечка до најблискиот сантиметар и милиметар.</p>	60-64, 69-71 (1 полугодие) 135-138 (2 полугодие)	35-41	27-30	59-62
<p>6: Бројење и сметање</p> <p>Брои напред и назад во константни чекори, продолжувајќи под нулата.</p> <p>Брои напред и назад во илјади, стотки, десетки и единици за да собира и да одзема.</p> <p>Собира или одзема броеви блиску до содржатели на 10 или 100 (блиски до полна десетка или до полна стотка), на пример 4387 – 299.</p> <p>Пресметува разлика помеѓу два броја блиски на некој содржател на 1000 (блиски на полна илјадарка), на пример 5026 – 4998, или блиски до содржател на 1, на пример 3,2 – 2,6.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Сметањето со децимали е опфатено во Тема 16.</p>	11-14 (1 полугодие) 84-87 (2 полугодие)	42-47	31-32	63-66

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>7: Местоположба на координатна мрежа</p> <p>Почнува да чита и да внесува координати во првиот квадрант.</p>	124-134 (2 полугодие)	48-49	33	66-68
<p>8: Факти за множењето и за делењето</p> <p>Ги знае фактите за множење и за делење со броевите од 2 до 9.</p> <p>Ги знае и ги применува признаците за деливост со 2, 5, 10 и 100.</p> <p>Препознава содржатели на 6, 7, 8, 9 и 10.</p> <p>Ги знае квадратите на броевите до 10.</p> <p>Наоѓа делители на двоцифрен број, на пример делители на 12 се 1, 2, 3, 4, 6 и 12.</p>	36-38 (1 полугодие)	50-58	34-37	68-72
<p>9: Работа со податоци 1</p> <p>Одговара на прашања за собирање, селекција и организирање на релевантни податоци; извлекува заклучоци од сопствениите и податоците на другите и идентификува дополнителни прашања.</p> <p>Црта и објаснува табели на честота, пиктограми и столбести дијаграми со отсечка, каде што вертикалната оска е поделена на двојки, петки, десетки или стотки. Набљудува промени на вертикалната оска.</p> <p>Одредува и објаснува мода (податок што се појавува најголем број пати).</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Табелите за честота и столбестите дијаграми се покриени во поглавјето 17.</p>	75-82 (1 полугодие)	59-64	38-39	72-74
<p>10: Броеви и бројни низи</p> <p>Брои напред и назад во константни чекори, продолжувајќи под нулата.</p> <p>Подредува и споредува негативни и позитивни броеви на бројна оска или на температурна скала.</p> <p>Пресметува колкаво е зголемувањето или намалувањето на температурата.</p> <p>Препознава и продолжува бројна низа.</p> <p>Препознава непарни и парни броеви и содржатели на 5, 10, 25, 50 и 100 до 1000.</p> <p>Донесува заклучоци за збир, разлика и множење на непарни и парни броеви.</p>	11-14, 22-26 (1 полугодие)	65-70	40-41	75-78

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>11: Агли и прави</p> <p>Препознава нормални и паралелни прави во 2Д форми, цртежи и во околината.</p> <p>Разбира и користи мерење на аглите во степени, мери агли со точност до 5°, идентификува, опишува и ја проценува големината на аглите и ги класифицира како остар, прав или тап агол.</p> <p>Пресметува агли на права.</p>	<p>54-55 (1 полугодие)</p> <p>127-128 (2 полугодие)</p>	71-76	42-45	78-81
<p>12: Дропки</p> <p>Препознава врска помеѓу $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{5}$ и $\frac{1}{10}$.</p> <p>Претвора нечиста дробка во мешан број, на пример $\frac{7}{4}$ во $1\frac{3}{4}$. Ги подредува мешаните броеви и го наоѓа нивното место меѓу целите броеви на бројната оска.</p> <p>Ги поврзува дробките со делењето и го користи тоа да најде делови од целината.</p>	28-32, 34-35 (1 полугодие)	77-81	46-49	81-85
<p>13: Периметар и плоштина</p> <p>Мери и пресметува периметар на правилни и неправилни многуаголници.</p> <p>Разбира дека плоштината се мери во квадратни единици.</p> <p>Користи формула за да пресмета плоштина на правоаголник.</p> <p>Црта и мери отсечка до најблискиот сантиметар и милиметар.</p>	<p>69-74 (1 полугодие)</p> <p>144-147 (2 полугодие)</p>	82-85	50-51	85-87
<p>14: Стратегии за множење и делење</p> <p>Множи и дели броеви од 1 до 10000 со 1 или 100 и го разбира резултатот.</p> <p>Множи едноцифрен број со содржатели на 10 (полна десетка) до 90 и содржатели на 100 (полна стотка) до 900.</p> <p>Множи со 19 или 21 со користење на множењето со 20.</p> <p>Множи со 25 со користење на множење со 100 и делење со 4.</p> <p>Користи делители за да помножи. На пример, множи со 3, па удвојува за множење со 6 (ги користи односите меѓу множителите за да множи).</p> <p>Удвојува кој било број до 100 и ги преполовува парните броеви до 200 и го користи ова за да удвои и преполови децимален број со едно или две децимални места, на пример удвојува 3,4 и преполовува од 8,6.</p>	<p>20-21, 38-40 (1 полугодие)</p> <p>89-91 (2 полугодие)</p>	86-92	52-54	88-92

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>Удвојува содржатели на 10 до 1000 и содржатели на 100 до 10000, на пример го удвојува 360 или го удвојува 3600 и го дели на соодветни половини.</p> <p>Множи двоцифрени броеви.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Пресметувањето со децимали е опфатено во поглавје 16.</p>				
<p>15: Геометриски трансформации</p> <p>Скицира каде ќе биде многуаголник по пресликувањето, каде што линијата на симетрија е паралелна на една од страните, вклучувајќи и коса линија.</p> <p>Ја разбира транслацијата како движење по права линија, одредува каде ќе бидат многуаголниците по транслацијата и дава објаснување за сликите добиени со транслација, на пример квадратот го поместуваме три квадрати надесно и пет нагоре.</p>	<p>57-58 (1 полугодие)</p> <p>128-131 (2 полугодие)</p>	93-95	55-56	92-94
<p>16: Работа со децимални броеви</p> <p>Ги знае паровите на децимални броеви со една децимала со збир 1, на пример $0,8 + 0,2$.</p> <p>Користи соодветни стратегии за да собира или да одзема парови на двоцифрени и трицифрени броеви и децимални броеви со една децимала, користејќи забелешки, каде што е потребно, на пример $3,4 + 2,4$.</p> <p>Пресметува разлика помеѓу два броја блиску до содржател на 1000, на пример $5026 - 4998$ или блиску до содржател на 1, на пример $3,2 - 2,6$.</p> <p>Удвојува кој било број до 100 и ги преполовува парните броеви до 200 и го користи ова за да удвои или да преполови децимален број со една или две децимали, на пример удвојува 3,4 и преполовува 8,6.</p> <p>Собира или одзема броеви до 100 со ист број децимали (до две).</p>	<p>18-19, 45-49 (1 полугодие)</p> <p>84-91, 108-109 (2 полугодие)</p>	96-98	57	94-97
<p>17: Работа со податоци 2</p> <p>Одговара на прашања за собирање, селекција и организирање на релевантни податоци.</p> <p>Извлекува заклучоци од сопствените податоци и од податоците на другите и идентификува дополнителни прашања.</p> <p>Црта и интерпретира табели на честота, пиктограми, столбести дијаграми со отсечки, каде што вертикалната оската е поделена на двојки, петки, десетки и стотки.</p> <p>Набљудува промени на вертикалната оска.</p>	<p>75-79 (1 полугодие)</p> <p>148-155 (2 полугодие)</p>	99-106	58-60	98-100

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
Црта едноставни линиски графикони, на пример да ја прикаже промената на температурата. Разбира каде средишните точки имаат и немаат значење, на пример споредување на линискиот графикон на температурата во однос на времето, со графикон за редовност на учениците секој ден во неделата.				
18: Стратегии за делење Множи или дели трицифрен број со едноцифрен. Дели трицифрен број со едноцифрен, вклучувајќи и делење со остаток (одговорот не е поголем од 30). Почнува остатокот да го запишува како дробка, при делење на двоцифрен и едноцифрен број. Го разбира делењето како групирање или како споделување. Одлучува како да го заокружи одговорот по делењето, во зависност од објаснувањето во текстот.	31-32, 40-43, 49-50 (1 полугодие) 114-118 (2 полугодие)	107-115	61-64	101-104
19: Форми и мрежи Претставува 3Д-форми од 2Д-цртежи и мрежи, на пример, различни мрежи на отворена или затворена коцка.	131-133 (2 полугодие)	116-118	65	104-106
20: Размер и пропорција Користи дробки за да опише и да процени едноставен сооднос, на пример $\frac{1}{5}$ од бисерите се жолти. Користи дробки за да ја опише и утврди вредноста на дел од целото, на пример приспособува рецепт за 6 луѓе на еден за 3 или 12 луѓе.	30-32 (1 полугодие)	119-120	66-67	106-109
21: Процент Препознава еднаквост помеѓу децимален број и правилна (проста) дробка со именител 2, 4, 10 и 100. Го разбира процентот како стоти дел од целината и наоѓа проценти од целината. Изразува половини, десеттинки и стотинки во проценти.	33-35 (1 полугодие) 100-104 (2 полугодие)	121-125	69-71	110-113
22: Веројатност Опишува појава на познат настан, користејќи го јазикот на веројатноста.	156-160	126-128	72	113-114

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>23: Уште множење</p> <p>Множи или дели трицифрен број со едноцифрен.</p> <p>Множи двоцифрени броеви.</p> <p>Множи броеви помали од 10 со една децимала со едноцифрен број, на пример $3,6 \cdot 7$.</p>	<p>49-50 (1 полугодие)</p> <p>109-112, 114-118 (2 полугодие)</p>	129-126	73-76	115-117
<p>24: Мешани операции и повторување</p> <p>Ова поглавје покрива широк опсег на цели поврзани со пресметување, но во исто време на учениците им нуди можност да ги применат вештините за решавање на математички проблеми.</p>		137-139	7	118