

Математика 6

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.)
<p>1: Месна вредност и систем на броеви</p> <p>Знае што претставува секоја цифра во целите броеви до еден милион.</p> <p>Знае што претставува секоја цифра во децималните броеви со една или две децимали.</p> <p>Заокружува цели броеви до најблиската десетка, стотка или илјадарка.</p> <p>Подредува и споредува позитивни броеви до еден милион и негативни цели броеви, користејќи „>“, „<“ и „=“.</p> <p>Го наоѓа местото на четирицифрен број на бројната права од 0 до 10.000.</p> <p>Се запознава со основата на декадниот броен систем и неговиот развој.</p> <p>Одредува разлики помеѓу позитивни и негативни броеви, помеѓу два негативни броја (преку температура или на бројна права).</p>	<p>12-16, 21-22 (1 полугодие)</p> <p>81-82, 89-92, 100, 106-108 (2 полугодие)</p>	5-10	4-9	38-44
<p>2: Време</p> <p>Ги препознава и ги разбира единиците за мерење на времето (секунда, минута, час, ден, недела, месец, година, деценија и век).</p> <p>Претвора една единица за мерење на времето во друга.</p> <p>Го кажува времето користејќи 24-часовни дигитални и аналогни часовници.</p> <p>Споредува време на дигитален и аналоген часовник, на пример разбира дека петнаесет до четири е подоцна од 3:40.</p> <p>Користи календар за да пресмета временски интервали во денови, недели или месеци.</p> <p>Пресметува временски интервали во денови, месеци и години.</p> <p>Знае дека времето е различно во различни временски зони во светот.</p>	<p>57-62 (1 полугодие)</p> <p>166-168 (2 полугодие)</p>	11-15	10-11	44-48
<p>3: 3Д-форми</p> <p>Црта и опишува 3Д-форми.</p> <p>Препознава и користи 2Д-форми за претставување на 3Д-форми, користејќи мрежи.</p>	<p>49-50 (1 полугодие)</p> <p>141-144 (2 полугодие)</p>	16-19	12-14	48-52

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>4: Собирање и одземање</p> <p>Ги знае фактите за собирање и одземање на броеви до 20, како и паровите децимални броеви со една децимала чии што збир е 1, на пример $0,4 + 0,6$.</p> <p>Собира и одзема броеви од кој еден е блиску до број делив со 10, 100 или 1000, на пример $3127 + 4998$; $5678 - 1996$.</p> <p>Собира броеви со ист или различен број на децимали.</p>	<p>16-17 (1 полугодие)</p> <p>101-106 (2 полугодие)</p>	20-24	15-18	52-55
<p>5: Множење и делење природни броеви</p> <p>Множи и дели цел број од 1 до 10.000 со 10, 100 или 1000 и го објаснува резултатот.</p> <p>Ги знае и ги применува признаците за деливост со 2, 4, 5, 10, 25 и 100.</p> <p>Ги користи знаењата за броеви за да генерира нови знаења за множење, на пример таблицата со 17 од таблиците со 10 и 7.</p> <p>Множи двоцифрен, трицифрен и четирицифрен број со едноцифрен и двоцифрен број (вклучувајќи и пари).</p> <p>Дели трицифрени броеви со едноцифрени, вклучувајќи и делење со остаток, и дели трицифрени броеви со двоцифрени броеви (без остаток).</p>	<p>26-33 (1 полугодие)</p> <p>82-83, 86-87, 111-116 (2 полугодие)</p>	25-33	19-24	56-60
<p>6: Мерење</p> <p>Избира и користи основни мерни единици и пишува и чита резултати од мерењето со две или три децимали.</p> <p>Претвора од една во друга соодветна мерна единица, користејќи и децимални броеви до три децимали.</p> <p>Ги толкува мерењата добиени со користење на различни мерни инструменти.</p> <p>Црта и мери отсечки до сантиметар и милиметар.</p> <p>Ги знае традиционалните мерки кои сè уште се користат, на пример милја, и знае приближно колку метри содржи.</p>	<p>62-66 (1 полугодие)</p> <p>159-162, 165 (2 полугодие)</p>	34-40	25-26	60-64
<p>7: Дропки</p> <p>Споредува дропки со исти именители или дропки со именители кои се содржат едни во други, на пример $\frac{3}{4}$ со $\frac{7}{8}$.</p> <p>Препознава еднакви дропки, на пример $\frac{50}{100} = \frac{5}{10}$; $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$</p>	119-128 (2 полугодие)	41-49	27-31	64-68

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>Подредува мешани броеви и го наоѓа нивното место меѓу целите броеви на бројната права.</p> <p>Запишува дробка поголема од 1 (неправилна дробка) во мешан број, на пример $\frac{17}{8}$ во $2\frac{1}{8}$.</p> <p>Ги сведува дробките на нескратливи дробки.</p>				
<p>8: Проширување на децималите броеви на илјади</p> <p>Заокружува децимален број со две децимали на една децимала или на цел број.</p> <p>Подредува броеви со најмногу две децимали (броевите се со различен број на децимали).</p>	92-97 (2 полугодие)	50-53	32-33	68-71
<p>9: Табели и графикони</p> <p>Решава проблем со претставување, извлекување и толкување на податоци од табела, графикон и дијаграм, на пример, линиски дијаграм за растојание и време, табела за претворање на валути, табели на честота (фреквенција) и столбести дијаграми за групирани податоци.</p> <p>Наоѓа примери на примена на статистиката во секојдневниот живот.</p>	73-77 (1 полугодие) 169 (2 полугодие)	54-61	34-40	71-73
<p>10: Операции со децимални броеви</p> <p>Множи и дели децимални броеви со 10 или со 100 (при делењето решението да биде најмногу со две децимали).</p> <p>Проценува и заокружува големи броеви, на пример 255.256 е поблиску до 255.300; 260.000 е поблиску до 300.000.</p> <p>Одредува еднаквост на дробка и децимален број.</p> <p>Претвора правилна дробка во децимален број со делење.</p> <p>Ги знае фактите за собирање и одземање на броеви до 20, како и паровите децимални броеви со една децимала чии што збир е 1, на пример 0,4 + 0,6.</p> <p>Брзо одредува парови децимални броеви со една децимала што чии збир е 10, на пример 7,8 + 2,2 и парови децимални броеви со две децимали чии што збир е 1, на пример 0,78 + 0,22.</p> <p>Ја користи месната вредност и фактите за броеви за да собира и да одзема двоцифрени броеви и трицифрени броеви деливи со 10, на пример 560 + 270.</p> <p>Ја користи месната вредност и фактите за броеви за да собира и да одзема парови децимални броеви, на пример 2,6 + 2,7; 0,78 + 0,23.</p>	15-17, 27-28 (1 полугодие) 82-83, 89-92, 101-110, 126-128 (2 полугодие)	62-73	41-46	74-77

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>Собира и одзема децимални броеви со една децимала, од кој еден е блиску до цел број, на пример $5.6 + 2.9$; $13,5 - 2,1$.</p> <p>Множи полни десетки, на пример $30 \cdot 40$ или полна стотка и полна десетка, на пример $600 \cdot 40$.</p> <p>Собира броеви со ист или различен број на децимали.</p> <p>Собира и одзема броеви со ист или различен број на децимали, во контекст на должини.</p>				
<p>11: 2Д-форми</p> <p>Препознава и класифицира различни видови многуаголници и разбира зошто дадена 2Д-форма е многуаголник или не.</p> <p>Препознава и опишува четириаголници (вклучувајќи паралелограм, ромб и трапез) и ги класифицира според аглиите, страните и паралелноста на страните.</p>	<p>44-48 (1 полугодие)</p> <p>138-141 (2 полугодие)</p>	74-80	47-48	78-80
<p>12: Периметар</p> <p>Мери и пресметува плоштина и периметар на правилни форми.</p> <p>Пресметува периметар и плоштина на едноставни форми, кои може да се поделат на правоаголници.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Плоштина е покриена во Тема 27.</p>	<p>66-70 (1 полугодие)</p> <p>161-164 (2 полугодие)</p>	81-82	49-50	81-82
<p>13: Содржатели и делители</p> <p>Разложува двоцифрен број на множители.</p> <p>Одредува заеднички содржатели, на пример за 4 и 5.</p> <p>Препознава парни и непарни броеви и броеви добиени со множење со 5, 10, 25, 50, 100 или 1000.</p> <p>Ги знае простите броеви до 20 и може да ги одреди сите прости броеви помали од 100.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Непарни и парни броеви се работат во тема 25.</p>	<p>25-26, 34-37 (1 полугодие)</p> <p>83-88 (2 полугодие)</p>	83-86	51-52	82-84
<p>14: Уште за множењето и делењето</p> <p>Множи броеви деливи со 10, на пример $30 \cdot 40$, или деливи со 10 и 100, на пример $600 \cdot 40$.</p> <p>Множи два броја од кои едниот е блиску до полна десетка, на пример $39 \cdot 3$ преку $40 \cdot 3 : 3$.</p>	<p>27-29 (1 полугодие)</p> <p>108-110 (2 полугодие)</p>	87-91	53-54	85-86

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>15: Агли</p> <p>Проценува и црта остар и тап агол и мери агол со агломер за да измери до најблискиот степен.</p> <p>Проверува дали збирот на агли во триаголникот е 180°, на пример со мерење или со превиткување на хартија; одредува големина на внатрешни и надворешни агли во триаголник.</p> <p>Пресликува многуаголник (со страни кои не се паралелни или нормални на оската на симетрија) со осна симетрија, трансляција или со ротација за 90° околу едно негово теме.</p>	<p>53-56 (1 полугодие)</p> <p>145-158 (2 полугодие)</p>	92-97	55-59	86-89
<p>16: Проценти</p> <p>Го разбира процентот како стоти дел од целината и умее да ги изрази дробките $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{10}, \frac{1}{100}$ како проценти.</p> <p>Одредува проценти од форми и цели броеви.</p>	129-131 (2 полугодие)	98-105	60-65	89-92
<p>17: Работење со пари</p> <p>Оваа тема е однесува на повеќе цели поврзани со броеви, мерење и решавање задачи. Дополнително, се фокусира на правилно користење калкулатор.</p>	<p>31 (1 полугодие)</p> <p>111-112 (2 полугодие)</p>	105-106	/	92-93
<p>18: Маса</p> <p>Избира и користи основни мерни единици и пишува и чита резултати од мерењето со две или три децимали.</p> <p>Претвора од една во друга соодветна мерна единица, користејќи и децимални броеви до три децимали.</p> <p>Препознава и употребува децимални броеви со најмногу три децимали, во контекст на мерењата.</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Другите единици се споменати на други места.</p>	<p>62-64 (1 полугодие)</p> <p>159-161 (2 полугодие)</p>	107-108	/	93-95
<p>19: Веројатност</p> <p>Употребува поими од веројатност за да дискутира за настаните (за веројатноста настанот да се случи или да не се случи, како и за настани кои имаат иста веројатност да се случат).</p>	174-178 (2 полугодие)	109-111	/	95-96
<p>20: Координати и трансформации</p> <p>Чита и внесува координати во сите квадранти</p> <p>Пресликува многуаголник (со страни кои не се паралелни или нормални на оската на симетрија) со осна симетрија, трансляција или со ротација за 90° околу едно негово теме.</p>	<p>50-56 (1 полугодие)</p> <p>150-158 (2 полугодие)</p>	112-117	66-68	96-99

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>21: Уште делење и множење</p> <p>Множи броеви деливи со 10, на пример $30 \cdot 40$, или деливи со 10 и 100, на пример $600 \cdot 40$.</p> <p>Множи преполовен еден број и удвоен друг број, на пример пресметува $35 \cdot 16$ како $70 \cdot 8$.</p> <p>Множи двоцифрен, трицифрен и четирицифрен број со едноцифрен и двоцифрен број (вклучувајќи и пари).</p> <p>Дели трицифрени броеви со едноцифрени, вклучувајќи и делење со остаток, и дели трицифрени броеви со двоцифрени броеви (без остаток).</p> <p>Дели децимален број со две децимални места со едноцифрен број.</p> <p>Го запишува одговорот при делење со 2, 4, 5, 10 или 100, како мешан број или децимален број.</p> <p>Ги знае и ги применува законите кои се однесуваат на множењето (без задолжително користење на термините „комутативен“, „асоцијативен“ и „дистрибутивен“ закон).</p> <p>ЗАБЕЛЕШКА: Постапното делење е опфатено во Тема 28.</p>	<p>26-28, 31-32 (1 полугодие)</p> <p>110-117, 127 (2 полугодие)</p>	118-126	69-71	99-103
<p>22: Размер и пропорција</p> <p>Решава едноставни проблеми со размер и пропорција.</p>	134-137 (2 полугодие)	127-135	72-75	104-106
<p>23: Уште множење</p> <p>Множи и дели броеви со примена на правилата за множење и месната вредност, на пример $0,8 \cdot 7$; $4,8 : 6$.</p> <p>Множи два броја од кои едниот е блиску до полна десетка, на пример $39 \cdot 3$ преку $40 \cdot 3 : 3$.</p>	<p>28-30 (1 полугодие)</p> <p>108-110 (2 полугодие)</p>	136-139	76	106-108
<p>24: Графикони и статистика</p> <p>Решава проблем со претставување, извлекување и толкување на податоци од табела, графикон и дијаграм, на пример, линиски дијаграм за растојание и време, табела за претворање на валути, табели на честота (фреквенција) и столбести дијаграми за групирани податоци.</p> <p>Одредува мода и ранг на податоци од соодветна ситуација, на пример од научен експеримент.</p> <p>Започнува да одредува медијана и аритметичка средина на податоци.</p> <p>Наоѓа примери на примена на статистиката во секојдневниот живот.</p>	<p>76-79 (1 полугодие)</p> <p>170-174 (2 полугодие)</p>	140-144	77-78	108-111

Наставна цел	Наставна програма по математика (стр.)	Учебник (стр.)	Работна тетратка (стр.)	Прирачник за наставници (стр.)
<p>25: Бројни шеми</p> <p>Брои нанапред и наназад во дробки и децимални броеви, на пример, во чекори за $\frac{1}{3}$ и за 0,1 до цел број (и под нула).</p> <p>Препознава и знае да продолжи (дополни) бројна низа.</p> <p>Донесува општи заклучоци за збирот, за разликата и за производот на парните и на непарните броеви.</p>	<p>18-19, 24-26 (1 полугодие)</p> <p>85-87, 97-99 (2 полугодие)</p>	145-151	79-81	111-113
<p>26: Време и распоред</p> <p>Ги препознава и ги разбира единиците за мерење на времето (секунда, минута, час, ден, недела, месец, година, деценија и век).</p> <p>Претвора една единица за мерење на времето во друга.</p> <p>Чита и користи распоред (програма или возен ред) направен во 24-часовен формат.</p> <p>Пресметува временски интервали дадени во дигитална и аналогна форма.</p>	<p>57-62 (1 полугодие)</p> <p>165-168 (2 полугодие)</p>	152-154	/	113-115
<p>27: Плоштина</p> <p>Мери и пресметува плоштина и периметар на правилни форми.</p> <p>Проценува плоштина на неправилна форма, со броење на квадрати.</p> <p>Пресметува периметар и плоштина на едноставни форми, кои може да се поделат на правоаголници.</p>	<p>66-72 (1 полугодие)</p> <p>161-164 (2 полугодие)</p>	155-159	82-83	116-118
<p>28: Уште делење</p> <p>Дели двоцифрен со едноцифрен број, вклучувајќи и делење со остаток.</p> <p>Дели трицифрени броеви со едноцифрени, вклучувајќи и делење со остаток, и дели трицифрени броеви со двоцифрени броеви (без остаток).</p> <p>Ги поврзува дробките со делење и одредува дробки кои содржат десетинки и стотинки.</p>	114-117, 121-125 (2 полугодие)	160-164	84	118-120
<p>29: Мешани пресметки</p> <p>Оваа тема опфаќа на наставни цели за решавање проблеми и вклучува ревизија на умствени стратегии и на правилна употреба на математичкиот јазик.</p>	<p>41-43 (1 полугодие)</p> <p>137 (2 полугодие)</p>	165-166	/	120