

Райна Алашка, Мая Алашка, Пламен Паскалев

# МАТЕМАТИКА

**7.**  
КЛАС

**ТЕСТОВЕ**  
ЗА ТЕКУЩА ПОДГОТОВКА

АрхИ(ν)εΔ

Предлаганата книга е помагало по математика, разработено по действащата учебна програма на МОН. Тя може успешно да се ползва от всички седмокласници, независимо по кой учебник се обучават в училище.

Книгата съдържа 91 теста, всеки с по 4 задачи с избираем отговор.

Номерата и заглавията на тестовете съответстват на същите в действащия учебник по математика за 7. клас на издателство „Архимед“. Всички тестове имат отговори.

Пожелаваме на всички седмокласници успешно усвояване на математическите знания.

Авторите

Рецензент: доц. д-р Драго Михалев

© Издателство “АРХИМЕД 2” ЕООД, 2024 г.

© д-р Райна Милкова Алашка, Мая Събчева Алашка,  
Пламен Георгиев Паскалев – автори, 2024 г.

© Емил Генков Христов – художник на корицата, 2024 г.

© Ангелина Владиславова Аврамова – графичен дизайн, 2024 г.

ISBN: 978-954-779-350-7

# СЪДЪРЖАНИЕ

4.	Числена стойност на израз.....	5	36.	Линейни уравнения .....	31
5.	Едночлен. Нормален вид на едночлен ....	6	37.	Линейни уравнения. упражнение.....	32
6.	Събиране и изваждане на едночлени. Подобни едночлени .....	7	38.	Уравнението $(ax + b)(cx + d) = 0$ .....	33
7.	Събиране и изваждане на едночлени. Подобни едночлени. Упражнение .....	8	39.	Уравнението $ ax + b  = c$ .....	34
8.	Умножение и степенуване на едночлени	9	40.	Уравнения, свеждащи се до линейни.....	35
10.	Събиране и изваждане на многочлени..	10	41.	Моделиране с линейни уравнения .....	36
11.	Умножение на многочлен с едночлен ...	11	42.	Моделиране с линейни уравнения. Упражнение .....	37
12.	Умножение на многочлен с многочлен .....	12	43.	Задачи от движение .....	38
13.	Умножение на многочлен с многочлен. Упражнение .....	13	44.	Задачи от движение. Упражнение .....	39
14.	Тъждествени изрази .....	14	45.	Задачи от работа.....	40
15.	Тъждествата $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ .....	15	46.	Задачи от работа. Упражнение.....	41
16.	Тъждествата $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ .....	16	47.	Задачи от проста лихва.....	42
17.	Тъждествата $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ .....	17	48.	Задачи от капитал .....	43
18.	Тъждеството $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ .....	18	49.	Задачи от смеси и сплави .....	44
19.	Формули за съкратено умножение. Упражнение .....	19	55.	Основни геометрични фигури и построения.....	45
20.	Тъждествата $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 - ab + b^2)$ .....	20	56.	Видове ъгли. Съседни ъгли .....	46
21.	Формули за съкратено умножение. Приложение .....	21	57.	Противоположни ъгли. Перпендикулярни прави.....	47
22.	Разлагане на многочлени на множители чрез изнасяне на общ множител.....	22	59.	Ъгли, получени при пресичането на две прави с трета .....	48
23.	Разлагане чрез формули за съкратено умножение .....	23	60.	Признаци за успоредност на две прави .....	49
24.	Разлагане чрез формули за съкратено умножение. Упражнение .....	24	62.	Свойства на успоредните прави .....	50
25.	Разлагане чрез групиране.....	25	63.	Триъгълник .....	51
26.	Разлагане чрез комбинирано използване на различни методи .....	26	64.	Сбор от ъглите в триъгълник.....	52
27.	Разлагане чрез комбинирано използване на различни методи. Упражнение .....	27	65.	Външен ъгъл на триъгълник.....	53
28.	Тъждествено преобразуване на изрази. Упражнение .....	28	66.	Триъгълник. Упражнение.....	54
34.	Уравнение с едно неизвестно. Преговор с допълнение .....	29	72.	Първи признак за еднаквост на триъгълници .....	55
35.	Еквивалентни уравнения.....	30	73.	Първи признак за еднаквост на триъгълници. Упражнение .....	56
			74.	Втори признак за еднаквост на триъгълници .....	57
			74.	Втори признак за еднаквост на триъгълници .....	58
			76.	Равнобедрен триъгълник.....	59
			77.	Равнобедрен триъгълник. Равностранен триъгълник. Упражнение .....	60

78.	Симетрала на отсечка. Построяване на симетралата на дадена отсечка.....	61	100.	Представяне решенията на линейно неравенство с числови интервали и графично върху числова ос.....	78
79.	Симетрала на отсечка. Упражнение.....	62	101.	Неравенства, свеждащи се до линейни.....	79
80.	Трети признак за еднаквост на триъгълници.....	63	102.	Неравенства. Упражнение.....	80
81.	Перпендикуляр от точка до права.....	64	103.	Приложение на линейните неравенства.....	81
82.	Правоъгълен триъгълник с ъгъл $30^\circ$ .....	65	104.	Уравнения и неравенства. Упражнение.....	82
83.	Правоъгълен триъгълник с ъгъл $30^\circ$ . Упражнение.....	66	105.	Неравенства между страни и ъгли в триъгълника.....	83
84.	Медиана към хипотенузата в правоъгълен триъгълник.....	67	106.	Неравенства между страни и ъгли в триъгълника. Упражнение.....	84
85.	Медиана към хипотенузата в правоъгълен триъгълник. Упражнение.....	68	107.	Неравенство на триъгълника.....	85
86.	Признак за еднаквост на два правоъгълни триъгълника.....	69	108.	Неравенство на триъгълника. Упражнение.....	86
87.	Ъглополовяща на ъгъл. Построяване на ъглополовящата на даден ъгъл.....	70	114.	Успоредник. Свойства.....	87
88.	Ъглополовяща на ъгъл. Упражнение.....	71	115.	Успоредник. Свойства. Упражнение.....	88
89.	Височина, ъглополовяща и медиана в равнобедрен триъгълник.....	72	116.	Признаци за успоредник.....	89
95.	Числови неравенства. Въведение.....	73	117.	Успоредник. Упражнение.....	90
96.	Числови неравенства. Свойства.....	74	118.	Правоъгълник.....	91
97.	Линейно неравенство с едно неизвестно.....	75	119.	Ромб.....	92
98.	Еквивалентни неравенства.....	76	120.	Квадрат.....	93
99.	Линейно неравенство. Упражнение.....	77	121.	Видове успоредници. Упражнение.....	94
			129.	Задачи от вероятност на събития.....	95
				Отговори.....	96

#### 4. ЧИСЛЕНА СТОЙНОСТ НА ИЗРАЗ

1. Кой от дадените изрази е цял ( $x$  и  $y$  са променливи,  $a$  и  $b$  – параметри)?

А)  $A = \frac{2x+a}{y-2}$

Б)  $B = \frac{3y-a}{x+b}$

В)  $C = \frac{x+y-a}{a+b}$

Г)  $D = \frac{3x+b}{y-a}$

2. При  $x = -\frac{2}{3}$  числената стойност на израза  $A = 5 - 6x$  е:

А)  $-9$

Б)  $-1$

В)  $1$

Г)  $9$ .

3. За  $x = -2$  и  $y = 3$  числената стойност на израза  $A = 3x^2 - 5y$  е:

А)  $-27$

Б)  $-9$

В)  $-3$

Г)  $3$ .

4. При  $x = -4$  числената стойност на израза  $A = (2x + 3)(x + 2)$  е:

А)  $-10$

Б)  $-5$

В)  $-2$

Г)  $10$ .