

Райна Алашка, Мая Алашка, Пламен Паскалев

# МАТЕМАТИКА

**12.**  
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 дванадесетокласници, независимо по кой учебник се обучават в училище.

Книгата съдържа 41 теста, всеки с по 4 задачи с избираем отговор.

Номерата и заглавията на тестовете съответстват на същите в действащия учебник по математика за 12. клас на издателство „Архимед“. Всички тестове имат отговори.

Пожелаваме на всички дванадесетокласници 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: 978-954-779-354-5

# СЪДЪРЖАНИЕ

6. Средна аритметична стойност. Преговор с допълнение.....	4	32. Ирационални неравенства от вида $\sqrt{ax^2 + bx + c} < mx + n$ ( $\sqrt{f(x)} < g(x)$ )..	24
7. Характеристики на разсейването.....	5	33. Ирационални неравенства от вида $\sqrt{ax^2 + bx + c} > mx + n$ ( $\sqrt{f(x)} > g(x)$ ) .	25
8. Характеристики на разсейването. Упражнение.....	6	34. Ирационални неравенства. Упражнение.....	26
13. Модулни уравнения от вида $ ax^2 + bx + c  = m$ .....	7	35. Основни показателни неравенства .	27
14. Основни показателни уравнения.....	8	36. Показателни неравенства. Упражнение.....	28
15. Показателни уравнения, свеждащи се чрез полагане до квадратни.....	9	37. Основни логаритмични неравенства.....	29
16. Показателни уравнения. Упражнение.....	10	38. Логаритмични неравенства. Упражнение.....	30
17. Основни логаритмични уравнения .	11	39. Обобщение на темата „Неравенства“.....	31
18. Основни логаритмични уравнения. Упражнение.....	12	41. Линейна квадратна функция. Най-голяма и най-малка стойност ..	32
19. Основни логаритмични уравнения, свеждащи се чрез полагане до квадратни.....	13	42. Основни елементарни неравенства.....	33
20. Решаване на уравнение от вида $\sin x = a$ .....	14	43. Основни елементарни неравенства. Упражнение.....	34
21. Решаване на уравнение от вида $\cos x = a$ .....	15	44. Екстремални задачи в алгебрата.....	35
22. Решаване на уравнение от вида $\sin x = a \cos x = a$ . Упражнение.....	16	45. Екстремални задачи в планиметрията.....	36
23. Решаване на основни тригонометрични уравнения $\operatorname{tg} x = a$ и $\operatorname{cotg} x = a$ .....	17	46. Екстремални задачи в планиметрията. Упражнение.....	37
24. Тригонометрични уравнения, които се свеждат до квадратни.....	18	47. Практически задачи за намиране на най-голяма и най-малка стойност на елементарни функции.....	38
25. Тригонометрични уравнения, които се свеждат до квадратни. Упражнение.....	19	48. Графични модели при решаване на екстремални задачи.....	39
26. Тригонометрични уравнения. Упражнение.....	20	49. Обобщение на темата „Екстремални задачи“.....	40
28. Обобщение на темата „Уравнения“.....	21	50. Статистика. Преговор.....	41
30. Модулни неравенства от вида $ ax^2 + bx + c  < (>) m$ .....	22	51. Уравнения. Преговор.....	42
31. Модулни неравенства от вида $ ax^2 + bx + c  < (>) m$ . Упражнение ...	23	52. Неравенства. Преговор.....	43
		53. Екстремални задачи. Преговор.....	44
		Отговори.....	45

## 6. СРЕДНА АРИТМЕТИЧНА СТОЙНОСТ. ПРЕГОВОР С ДОПЪЛНЕНИЕ

1. Даден е статистическият ред 7, 8, 9, 10, 10, 12, 14, 18.

Средната му аритметична стойност е:

- А) 10,5
- Б) 11
- В) 11,5
- Г) 12.

2. Даден е вариационният ред.

$x_i$	3	4	5	7	8
$f_i$	1	2	8	3	6

Средната му аритметична стойност е:

- А) 5
- Б) 5,5
- В) 6
- Г) 6,5.

3. Даден е интервалният статистически ред.

<b>Интервал</b>	[0; 8)	[8; 16)	[16; 24)	[24; 32)	[32;40]
$f_i$	1	3	4	6	2

Средната му аритметична стойност е:

- А) 22,5
- Б) 23
- В) 23,5
- Г) 24.

4. Училищният отбор по баскетбол се състои от 14 ученици. От тях двама са високи по 185 cm, петима – по 194 cm, петима – по 198 cm, и двама – по 200 cm. Средният ръст (в cm) на учениците от отбора по баскетбол е:

- А) 194
- Б) 195
- В) 196
- Г) 197.