

Райна Алашка, Мая Алашка, Пламен Паскалев

МАТЕМАТИКА

10.

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 десетокласници, независимо по кой учебник се обучават в училище.

Книгата съдържа 55 теста, всеки с по 4 задачи с избираем отговор.

Номерата и заглавията на тестовете съответстват на същите в действащия учебник по математика за 10. клас на издателство „Архимед“. Всички тестове имат отговори.

Пожелаваме на всички десетокласници 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: 978-954-779-352-1

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Входно ниво.....	4	34. Синусова теорема	30
2. Входно ниво.....	5	35. Решаване на произволен триъгълник с помощта на синусова теорема – основни задачи. Упражнение.....	31
3. Действия с квадратни корени (преговор)	6	36. Косинусова теорема.....	32
4. Иррационални изрази	7	37. Решаване на произволен триъгълник с помощта на косинусова теорема – основни задачи. Упражнение.....	33
5. Преобразуване на ирационален израз.....	8	38. Формули за медиани на триъгълник.....	34
6. Иррационални уравнения с един квадратен радикал.....	9	39. Формули за ъглополовящи на триъгълник	35
7. Иррационални уравнения с два квадратни радикала.....	10	40. Формули за лице на триъгълник	36
8. Иррационални уравнения	11	41. Решаване на триъгълник. Упражнение	37
9. Иррационални уравнения	12	42. Обобщение на темата „Решаване на триъгълник“.....	38
10. Иррационални уравнения, които се решават чрез полагане	13	44. Прави и равнини в пространството. Взаимно положение на две прави и ъгъл между тях.....	39
11. Решаване на ирационални уравнения с теорема за еквивалентност.....	14	45. Взаимно положение на права и равнина. Перпендикулярност на права и равнина	40
12. Обобщение на темата „Иррационални изрази. Иррационални уравнения“	15	46. Ортогонално проектиране. Ъгъл между права и равнина.....	41
13. Обобщение на темата „Иррационални изрази. Иррационални уравнения“	16	47. Взаимно положение на две равнини. Ъгъл между две равнини.....	42
14. Числови редици. начин на задаване на числови редици	17	48. Права призма.....	43
15. Аритметична прогресия. Формула за общия член на аритметична прогресия.....	18	49. Пирамида	44
16. Свойства на аритметичната прогресия.....	19	50. Пирамида. Упражнение	45
17. Формула за сбора от първите n члена на аритметичната прогресия.....	20	51. Прав кръгов цилиндър.....	46
18. Геометрична прогресия. Формула за общия член на геометрична прогресия.....	21	52. Прав кръгов конус.....	47
19. Свойства на геометричната прогресия.....	22	53. Сфера и кълбо	48
20. Формула за сбора от първите n члена на геометрична прогресия.....	23	54. Обобщение на темата „Елементи от стереометрията“.....	49
22. Проста лихва. Сложна лихва	24	56. Рационални и ирационални уравнения.....	50
24. Обобщение на темата „Прогресии“	25	57. Системи уравнения.....	51
27. Централни тенденции – мода, медиана и средноаритметично	26	58. Неравенства. Системи неравенства.....	52
31. Основни тригонометрични тъждества в интервала $[0^\circ; 180^\circ]$	27	59. Функции.....	53
32. Таблица за стойностите на тригонометричните функции от някои специални ъгли в интервала $[0^\circ; 180^\circ]$..	28	60. Прогресии.....	54
33. Пресмятане на тригонометрични изрази. Упражнение.....	29	61. Подобни триъгълници. Метрични зависимости между отсечки	55
		62. Тригонометрични функции.....	56
		63. Решаване на триъгълник	57
		64. Вероятности и статистика.....	58
		Отговори	59

1. ВХОДНО НИВО

1. Общите точки на графиките на функциите

$f(x) = x^2 + x - 5$ и $g(x) = 3 - x$ са:

А) $(-4; -7), (5; 1)$

Б) $(-7; 4), (-2; 1)$

В) $(7; -4), (1; 2)$

Г) $(-4; 7), (2; 1)$.

2. Решенията на системата $\begin{cases} x^2 - y = 8 \\ x - y = 2 \end{cases}$ са:

А) $(-4; -2), (1; 3)$

Б) $(3; 1), (-2; 4)$

В) $(3; 1), (-2; -4)$

Г) $(-3; 1), (2; -4)$.

3. При $\alpha = 30^\circ$ стойността на израза

$A = \frac{\cos(90^\circ - \alpha)}{1 + \sin(90^\circ - \alpha)} + \frac{1 + \sin(90^\circ - \alpha)}{\cos(90^\circ - \alpha)}$ е:

А) $\frac{1}{4}$

Б) $\frac{1}{2}$

В) 2

Г) 4.

4. Катетите на правоъгълен триъгълник са 6 cm и 8 cm. Сборът от радиусите на вписаната и описаната му окръжност е:

А) 2

Б) 3

В) 5

Г) 7.