Райна Алашка, Мая Алашка, Пламен Паскалев

Математика

8. клас

Тестове

ЗА ТЕКУЩА ПОДГОТОВКА

АрхИ(V)εД

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

Книгата съдържа 79 теста, всеки с по 4 задачи с избираем отговор.

Номерата и заглавията на тестовете съответстват на същите в действащия учебник по математика за 8. клас на издателство „Архимед“. Всички тестове имат отговори.

Пожелаваме на всички осмокласници 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: 978-954-779-349-1

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Цели изрази, уравнения и неравенства. Преговор 5
2. Триъгълник. Преговор 6
5. Умножение и събиране на възможности 7
6. Умножение и събиране на възможности. Упражнение 8
7. Пермутации 9
8. Вариации 10
9. Комбинации 11
10. Обобщение на темата „Основни комбинаторни понятия“ 12
11. Вектор 13
12. Събиране на вектори 14
13. Събиране на вектори. Упражнение 15
14. Изваждане на вектори 16
15. Умножение на вектор с число. Свойства 17
16. Вектори. Приложения 18
17. Обобщение на темата „Вектори“ 19
19. Делене на отсечка в дадено отношение 20
20. Средна отсечка в триъгълник 21
21. Средна отсечка в триъгълник. Упражнение 22
22. Медицентър на триъгълник 23
23. Медицентър на триъгълник. Упражнение 24
24. Трапец. Равнобедрен трапец 25
25. Трапец. Продължение 26
26. Средна отсечка (основа) на трапец 27
27. Средна отсечка (основа) на трапец. Упражнение 28
28. Обобщение на темата „Триъгълник и трапец“ 29
31. Квадратен корен 30
32. Свойства на квадратните корени 31
33. Действия с квадратни корени 32
34. Действия с квадратни корени. Продължение 33
35. Сравняване на ирационални числа, записани с квадратни корени 34
36. Преобразуване на изрази, съдържащи квадратни корени 35
37. Рационализиране на изрази, съдържащи квадратни корени 36
38. Обобщение на темата „Квадратен корен“ 37
40. Квадратно уравнение. Непълни квадратни уравнения 38
41. Формула за корените на квадратното уравнение 39
42. Съкратена формула за корените на квадратното уравнение 40
43. Разлагане на квадратния тричлен на множители 41
44. Биквадратни уравнения 42
45. Уравнения от по-висока степен, свеждащи се до квадратни 43
46. Уравнения от по-висока степен, свеждащи се до квадратни. Упражнение 44
47. Зависимости между корените и коефициентите на квадратното уравнение. Формули на Виет 45
48. Приложение на формулите на Виет 46
49. Моделиране с квадратни уравнения 47
50. Обобщение на темата „Квадратни уравнения“ 48
52. Окръжност. Взаимни положения на точка и окръжност 49
53. Взаимни положения на права и окръжност 50
54. Допирателни към окръжност 51
55. Централни ъгли, дъги и хорди 52
56. Диаметър, перпендикулярен на хорда 53
57. Вписан ъгъл 54
58. Периферен ъгъл 55
59. Ъгъл, чийто връх е вътрешна точка за окръжност 56

60. Ъгъл, чийто връх е външна точка за окръжност 57
61. Взаимно положение на две окръжности 58
62. Общи допирателни на две окръжности 59
63. Обобщение на темата „Окръжност“ 60
65. Рационални дроби. Дефиниционно множество 61
66. Основно свойство на рационалните дроби. Съкращаване и разширяване на рационални дроби 62
67. Привеждане на рационални дроби към общ знаменател 63
68. Събиране и изваждане на рационални дроби 64
69. Умножение, деление и степенуване на рационални дроби 65
70. Преобразуване на рационални изрази .. 66
73. Дробни уравнения 67
74. Дробни уравнения. Упражнение 68
75. Моделиране с дробни уравнения 69
76. Обобщение на темата „Рационални изрази“ 70
78. Окръжност, описана около триъгълник 71
79. Окръжност, описана около триъгълник. Упражнение 72
80. Окръжност, вписана в триъгълник 73
81. Окръжност, вписана в триъгълник. Упражнение 74
82. Външновписани окръжности 75
83. Ортоцентър на триъгълник 76
85. Четириъгълник, вписан в окръжност 77
86. Четириъгълник, вписан в окръжност. Упражнение 78
87. Четириъгълник, описан около окръжност 79
88. Четириъгълник, описан около окръжност. Упражнение 80
89. Обобщение на темата „Вписани и описани многоъгълници“ 81
91. Подготовка за изходно ниво № 1 82
92. Подготовка за изходно ниво № 2 83
Отговори 84

1. ЦЕЛИ ИЗРАЗИ, УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА. ПРЕГОВОР

1. При $x = -3\frac{3}{4}$ стойността на израза
$A = (x + 2)^2 - (x - 3)(x - 1) - 1$ е:

А) – 30

Б) – 24

В) 24

Г) 30.

2. Изразът $36x^2 - (x-5)^2$ е тъждествено равен на:

А) $5(7x-5)(x+1)$

Б) $5(7x+5)(x-1)$

В) $5(7x-5)(x-1)$

Г) $5(7x+1)(37x-5)$.

3. Корените на уравнението $(x-2)^3 = (x+2)(x^2-2x+4)-16$ са:

А) – 2; 0

Б) 0; 2

В) – 6; 0

Г) 0; 6.

4. Сборът от естествените числа, които са решения на
неравенството $\frac{4x-3}{3} - \frac{3x-1}{6} \geq x - \frac{x+11}{9}$, е:

А) 28

Б) 21

В) 15

Г) 10.