Райна Алашка, Мая Алашка, Пламен Паскалев

Математика

7. 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 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
5. Едночлен. Нормален вид на едночлен....6
6. Събиране и изваждане на едночлени. Подобни едночлени 7
7. Събиране и изваждане на едночлени. Подобни едночлени. Упражнение 8
8. Умножение и степенуване на едночлени 9
10. Събиране и изваждане на многочлени..10
11. Умножение на многочлен с едночлен ...11
12. Умножение на многочлен с многочлен 12
13. Умножение на многочлен с многочлен. Упражнение 13
14. Тъждествени изрази 14
15. Тъждествата $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ 15
16. Тъждествата $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ 16
17. Тъждествата $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ 17
18. Тъждеството $(a + b)(a – b) = a^2 – b^2$.....18
19. Формули за съкратено умножение. Упражнение 19
20. Тъждествата $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 - ab + b^2)$.....20
21. Формули за съкратено умножение. Приложение.....21
22. Разлагане на многочлени на множители чрез изнасяне на общ множител.....22
23. Разлагане чрез формули за съкратено умножение 23
24. Разлагане чрез формули за съкратено умножение. Упражнение 24
25. Разлагане чрез групиране.....25
26. Разлагане чрез комбинирано използване на различни методи 26
27. Разлагане чрез комбинирано използване на различни методи. Упражнение 27
28. Тъждествено преобразуване на изрази. Упражнение 28
34. Уравнение с едно неизвестно. Преговор с допълнение 29
35. Еквивалентни уравнения.....30
36. Линейни уравнения 31
37. Линейни уравнения. упражнение.....32
38. Уравнението $(ax + b)(cx + d) = 0$ 33
39. Уравнението $|ax + b| = c$ 34
40. Уравнения, свеждащи се до линейни....35
41. Моделиране с линейни уравнения 36
42. Моделиране с линейни уравнения. Упражнение 37
43. Задачи от движение 38
44. Задачи от движение. Упражнение 39
45. Задачи от работа.....40
46. Задачи от работа. Упражнение.....41
47. Задачи от проста лихва.....42
48. Задачи от капитал 43
49. Задачи от смеси и сплави 44
55. Основни геометрични фигури и построения.....45
56. Видове ъгли. Съседни ъгли 46
57. Противоположни ъгли. Перпендикулярни прави.....47
59. Ъгли, получени при пресичането на две прави с трета 48
60. Признаци за успоредност на две прави.....49
62. Свойства на успоредните прави 50
63. Триъгълник.....51
64. Сбор от ъглите в триъгълник.....52
65. Външен ъгъл на триъгълник.....53
66. Триъгълник. Упражнение.....54
72. Първи признак за еднаквост на триъгълници 55
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
79. Симетрала на отсечка. Упражнение.....62
80. Трети признак за еднаквост на триъгълници.....63
81. Перпендикуляр от точка до права.....64
82. Правоъгълен триъгълник с ъгъл 30°.....65
83. Правоъгълен триъгълник с ъгъл 30°. Упражнение.....66
84. Медиана към хипотенузата в правоъгълен триъгълник.....67
85. Медиана към хипотенузата в правоъгълен триъгълник. Упражнение.....68
86. Признак за еднаквост на два правоъгълни триъгълника.....69
87. Ъглополовяща на ъгъл. Построяване на ъглополовящата на даден ъгъл.....70
88. Ъглополовяща на ъгъл. Упражнение.....71
89. Височина, ъглополовяща и медиана в равнобедрен триъгълник.....72
95. Числови неравенства. Въведение.....73
96. Числови неравенства. Свойства.....74
97. Линейно неравенство с едно неизвестно.....75
98. Еквивалентни неравенства.....76
99. Линейно неравенство. Упражнение.....77
100. Представяне решенията на линейно неравенство с числови интервали и графично върху числова ос.....78
101. Неравенства, свеждащи се до линейни.....79
102. Неравенства. Упражнение.....80
103. Приложение на линейните неравенства.....81
104. Уравнения и неравенства. Упражнение.....82
105. Неравенства между страни и ъгли в триъгълника.....83
106. Неравенства между страни и ъгли в триъгълника. Упражнение.....84
107. Неравенство на триъгълника.....85
108. Неравенство на триъгълника. Упражнение.....86
114. Успоредник. Свойства.....87
115. Успоредник. Свойства. Упражнение.....88
116. Признаци за успоредник.....89
117. Успоредник. Упражнение.....90
118. Правоъгълник.....91
119. Ромб.....92
120. Квадрат.....93
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) $A = \dfrac{2x + a}{y - 2}$

Б) $B = \dfrac{3y - a}{x + b}$

В) $C = \dfrac{x + y - a}{a + b}$

Г) $D = \dfrac{3x + b}{y - a}$

2. При $x = -\dfrac{2}{3}$ 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.