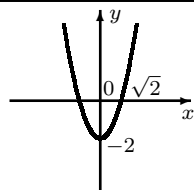


1 Число, 40% которого составляют $0, (17) + 8\frac{82}{99} + 0,6$, равно

- 1 10 2 24 3 12 4 1,5 5 6

2



На рисунке изображен график функции

- 1 $y = -x^2 + 2$ 2 $y = x^2 + 2$ 3 $y = (x + 2)^2$
 4 $y = x^2 - 2$ 5 $y = (x - 2)^2$

3 Из приведенных равенств тождеством является

- 1 $(a - 2b)^2 = a^2 - 2ab + 4b^2$ 2 $(x - a)(x - b) = x^2 - (a - b)x + ab$
 3 $(a^2 + ab + b^2)(a^2 - ab + b^2) = a^4 - a^2b^2 + b^4$
 4 $(a - b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$ 5 $(a + b)(a + b) = a^2 + b^2$

4 Решением уравнения $(15 \cdot (5x + 178) + 90) : 45 = 63$ является

- 1 5 2 4 3 2 4 3 5 1

5 Выражение $6\sqrt{2} + 4\sqrt{3} - 2\sqrt{18} - \sqrt{12}$ равно

- 1 $\sqrt{12}$ 2 $3\sqrt{2}$ 3 $\sqrt{3}$ 4 $3\sqrt{3}$ 5 $\sqrt{8}$

6 Упростить выражение $(-5a^2b)^3 \cdot (\frac{1}{5}ab^3)^2$.

- 1 $-5a^8b^9$ 2 $5a^9b^8$ 3 $-5a^7b^8$ 4 $-\frac{1}{5}a^8b^8$ 5 $-5a^9b^8$

7 Множество решений неравенства $\frac{4}{3x+2} > 1$ равно

- 1 $(-\frac{2}{3}; \frac{2}{3})$ 2 $(-\infty; -\frac{2}{3})$ 3 $(-\frac{3}{2}; \frac{1}{2})$ 4 $(\frac{1}{2}; +\infty)$ 5 $(-\frac{1}{4}; 2)$

8 В результате рационализации производства удалось сократить число рабочих с 1400 до 1120. Число рабочих уменьшилось на

- 1 25% 2 30% 3 15% 4 $\frac{100}{3}\%$ 5 20%

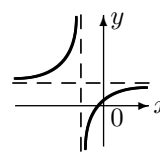
9 Хорда делит окружность в отношении 13 : 5. Большой вписанный в окружность угол, опирающийся на эту хорду, равен

- 1 260° 2 120° 3 125° 4 140° 5 130°

10 При скорости в 48 км/ч автомобиль за 2 мин проходит путь, равный

- 1 1500 м 2 1200 м 3 2400 м 4 1600 м 5 1800 м

11



Параметры функции $y = b + \frac{k}{x - a}$, график которой изображен на рисунке, удовлетворяют условиям

- 1 $a < 0, b > 0, k < 0$ 2 $a < 0, b > 0, k > 0$ 3 $a > 0, b > 0, k < 0$
 4 $a > 0, b < 0, k > 0$ 5 $a < 0, b < 0, k > 0$

12 Число -5 является корнем уравнения $3|x + 1| - x = ax - 3$, если

- 1 $a = 4$ 2 $a = 0$ 3 $a = -4$ 4 $a = 6$ 5 $a = -6$

13 Выражение $\frac{19^2 - 18^2}{56^2 - 19^2}$ равно

- 1 $\frac{5}{73}$ 2 0,75 3 $-\frac{5}{73}$ 4 $-\frac{1}{75}$ 5 $\frac{1}{75}$

14 Решить уравнение относительно x , если $a \neq 0, b \neq 0, a \neq b$:

- $\frac{a^2 - b^2}{x} = \frac{a^2 - ab}{ab}$
 1 $ab - b^2$ 2 $b^2 + ab$ 3 $a^2 + ab$ 4 $a^2 - ab$ 5 $b^2 - ab$

15 Если продавец книг получает книгу со скидкой 20% с номинальной цены, а продает ее по номиналу, то процент прибыли продавца составляет

- 1 24% 2 20% 3 22,5% 4 25% 5 30%

16 При делении девятого члена арифметической прогрессии на четвертый член в частном получается 2, а при делении восьмого члена на третий член в частном получается 2 и в остатке 1. Разность прогрессии равна

- 1 5 2 4 3 2 4 3 5 1

17 Прямая, проходящая через точки $(6; -1)$ и $(-3; 2)$, пересекает ось абсцисс при

- 1 $x = -3$ 2 $x = 2$ 3 $x = 1$ 4 $x = -2$ 5 $x = 3$

18 Укажите пару функций, графики которых параллельны:

- A) $y = 4 - 5x$; B) $y = 5 - 4x$; C) $y = 5x - 4$; D) $y = 4x - 5$; E) $2y = 10 - 10x$.
 1 C и D 2 A и E 3 A и B 4 B и D 5 таких нет

19 Частное и остаток от деления $2x^2 + 5x - 7$ на $x + 4$ равны

- 1 $3x - 2$ и -5 2 $2x + 3$ и -5 3 $2x - 3$ и 5 4 $3x - 2$ и 7 5 $2x + 3$ и 5

20 Биссектриса угла треугольника в 120° и сторонами 3 и 7 равна
 1 $4, 2\sqrt{3}$ 2 5 3 $2, 1\sqrt{3}$ 4 4, 2 5 2, 1

21 Решить неравенство $(x^3 - 4x)\sqrt{1-x} < 0$
 1 $(2; +\infty)$ 2 $(-1; 0) \cup (2; +\infty)$ 3 $(-\infty; -2)$
 4 $(-\infty; -2) \cup (0; 1)$ 5 $(-2; 0)$

22 Расстояние от начала координат до прямой $5x + 12y = 169$ равно
 1 5 2 13 3 12 4 3 5 4

23 Разность решений $x - y$ системы уравнений $\begin{cases} 0,8x - 0,5y = 1,1 \\ 5x - 2y = 2 \end{cases}$ равна
 1 3 2 1 3 5 4 4 5 2

24 В геометрической прогрессии со знаменателем $\frac{2}{5}$ и четвертым членом $\frac{8}{125}$, шестой член равен
 1 $\frac{16}{125}$ 2 $\frac{16}{3125}$ 3 $\frac{16}{625}$ 4 $\frac{32}{3125}$ 5 $\frac{8}{625}$

25 Графический способ решения неравенства $|x + 1| > |x - 3|$ дает ответ
 1 $1 < x < 3$ 2 $x < 1$ 3 $x > 0$ 4 $x > 1$ 5 $0 < x < 1$

26 Уравнение параболы с вершиной в точке $(-1; -3)$, проходящей через точку $(1; 1)$, имеет вид
 1 $y = -x^2 - 2x - 2$ 2 $y = -x^2 + 2x + 2$ 3 $y = x^2 + 2x - 2$
 4 $y = x^2 - 2x - 2$ 5 $y = -x^2 - 2x + 2$

27 Если $f(x) = \frac{x^2 - 6x + 8}{4 - x} - \sqrt{x^2 - 6x + 9}$, то $f\left(\frac{1}{3}\right)$ равно
 1 $\frac{27}{3}$ 2 $\frac{13}{3}$ 3 1 4 -1 5 5

28 После длительной сушки винограда получается изюм, содержащий 6% воды. Сколько килограммов винограда, содержащего 90% воды, потребуется для получения 20 кг изюма?
 1 184 2 198 3 190 4 188 5 186

29 Графики функций $y = x^2 - 5x + 6$ и $y = 3x - 1$ пересекаются в точках с координатами
 1 $(-7; -22), (-1; -4)$ 2 $(7; 20), (1; 2)$ 3 $(8; 23), (2; 5)$
 4 графики не пересекаются 5 $(7; 22), (1; 3)$

30 Уравнение $||x + 1| - 2| = a$ при $a > 2$ имеет
 1 не имеет решений 2 три решения 3 два решения
 4 четыре решения 5 одно решение