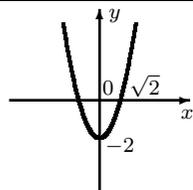


- 1 Сумма целых значений x , для которых верно неравенство $\frac{1}{6} < \frac{1}{x} \leq \frac{1}{3}$, равна
- 1 18 2 7 3 12 4 9 5 11

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 График функции $y = \frac{k}{x}$ проходит через точку $(-0, 4; -5)$, если k равно

- 1 -1 2 -2 3 2,5 4 1 5 2

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

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

- 5 Неизвестный член пропорции $\frac{x}{-1,8} = \frac{-6}{-\frac{18}{5}}$ равен

- 1 1 2 -2 3 -3 4 2 5 3

- 6 Сумма решений x и y уравнений $(22 - x) : 3 + 38 = 44$ и $(180 : y - 2) \cdot 11 = 198$ равна

- 1 13 2 14 3 17 4 16 5 15

- 7 Тожеством среди приведенных равенств является

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

- 8 Железнодорожный билет для взрослого стоит 880 руб., а для школьника он составляет 55% от стоимости билета для взрослого. Сколько стоит поездка для класса из 20 лицеистов и трёх сопровождающих учителей?

- 1 12220 руб. 2 12300 руб. 3 12320 руб. 4 12120 руб. 5 13320 руб.

- 9 В геометрической прогрессии со знаменателем $\frac{2}{5}$ и третьим членом $\frac{8}{125}$, пятый член равен

- 1 $\frac{16}{125}$ 2 $\frac{16}{3125}$ 3 $\frac{16}{625}$ 4 $\frac{8}{625}$ 5 $\frac{32}{3125}$

- 10 Решить уравнение относительно x , если $a \neq 0$, $a \neq b$, $a \neq -b$:
- $$\frac{ab}{a^2 - ab} = \frac{x}{a^2 - b^2}$$
- 1 $a^2 + ab$ 2 $a^2 - ab$ 3 $b^2 - ab$ 4 $ab - b^2$ 5 $b^2 + ab$

- 11 Решите двойное неравенство $-2,5 \leq \frac{1 - 3y}{2} \leq 1,5$

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

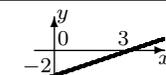
- 12 Двое решают, как им обойдётся дешевле доехать из Перми в Омск — на поезде или в автомобиле. Билет на поезд стоит 850 рублей на одного человека. Автомобиль расходует 6 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 1200 километрам, а цена бензина равна 26 рублям за литр. Сколько рублей придётся заплатить за наиболее дешёвую поездку на двоих?

- 1 1872 2 850 3 3744 4 936 5 1700

- 13 Прямые $y = 0,7x - \frac{1}{a}$ и $y = 2x + 4$ пересекаются в точке, лежащей на оси ординат при

- 1 $a = 1$ 2 $a = 0,25$ 3 $a = 0,5$ 4 $a = -0,5$ 5 $a = -0,25$

14



Уравнением прямой, изображенной на рис., является

- 1 $3y + 2x = 6$ 2 $2x - 3y = 6$ 3 $3x - 2y = 6$
 4 $6 + 2x = 3y$ 5 $3x + 2y = 6$

- 15 Укажите пару функций, графики которых параллельны:

- A) $y = 5 - 5x$; B) $y = 5 - 4x$; C) $y = 5x - 4$; D) $2y = 12 - 8x$; E) $2y = 10 - 10x$.
- 1 таких нет 2 A и E 3 B и D 4 C и D 5 A и B

- 16 Если основания трапеции относятся как 4 : 3 и разнятся на 2 см, то средняя линия равна

- 1 2 см 2 3 см 3 6 см 4 4 см 5 7 см

- 17 Первая труба наполняет бассейн за $2\frac{1}{2}$ часа, а вторая за $1\frac{1}{4}$ часа. Если открыть оба крана одновременно, то бассейн наполнится за

- 1 50 мин 2 $\frac{33}{34}$ ч 3 $\frac{35}{34}$ ч 4 $\frac{18}{35}$ ч 5 $\frac{20}{33}$ ч

- 18 Расстояние между двумя городами 1000 км. За 50 мин самолет пролетает $\frac{2}{5}$ этого расстояния. С какой скоростью летит самолет?

- 1 480 км/ч 2 320 км/ч 3 360 км/ч 4 450 км/ч 5 540 км/ч

19 Сумма решений системы уравнений $\begin{cases} 0,5x + 0,1y = 0,6 \\ x + 5y = 12 \end{cases}$ равна

- 1 2 2 4 3 5 4 3 5 1

20 Расстояние между прямыми $3x + 4y = 25$ и $3x + 4y = 10$ равно

- 1 4 2 5 3 13 4 2 5 3

21 Графический способ решения неравенства $|x + 1| > |x - 3|$ дает ответ

- 1 $x > 0$ 2 $1 < x < 3$ 3 $x > 1$ 4 $x < 1$ 5 $0 < x < 1$

22 Решить неравенство $-x^2 + 2x + 11 < -\frac{1}{4}$

- 1 $(-\infty; -\frac{5}{2}) \cup (\frac{9}{2}; +\infty)$ 2 $(\frac{9}{2}; +\infty)$ 3 $(-\infty; \frac{5}{2}) \cup (2; +\infty)$
 4 $(-\frac{5}{2}; \frac{9}{2})$ 5 $(\frac{5}{2}; \frac{9}{2})$

23 Шестой член арифметической прогрессии, в которой сумма удвоенного девятого и утроенного четвертого членов равна 70 равен

- 1 13 2 18 3 16 4 12 5 14

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

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

25 Для уравнения $x^2 + 8x - 1 = 0$ с корнями x_1 и x_2 вычислить $x_1x_2^2 + x_2x_1^2$

- 1 8 2 -5 3 5 4 -8 5 4,5

26 Область определения функции $y = \sqrt{(4-x^2)(x^2-1)}$ совпадает с множеством

- 1 $(-\infty; -2] \cup [-1; 1] \cup [2; +\infty)$ 2 $[-2; 2]$ 3 $[-1; 2]$
 4 $[-2; 1] \cup [2; +\infty)$ 5 $[-2; -1] \cup [1; 2]$

27 В круге с площадью 169π расстояние между двумя параллельными хордами длины 10 и 24, расположенными по разные стороны от центра, равно

- 1 15 2 17 3 13 4 16 5 14

28 Графики функций $y = \frac{|x+1|}{x+1}$ и $y = |x-a|$ имеют только одну общую точку при всех a из множества

- 1 $(-2; 0]$ 2 $[-2; 0)$ 3 $[-2; 0]$ 4 $(0; 1]$ 5 $(0; 2]$

29 После длительной сушки винограда получается изюм, содержащий 5% воды. Сколько килограммов винограда, содержащего 95% воды, потребуется для получения 10 кг изюма?

- 1 175 2 180 3 195 4 190 5 185

30 Количество решений уравнения $|2 - |x - 1|| - a = 0$ при $0 < a < 2$ равно

- 1 4 2 1 3 0 4 3 5 2