

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{1}{13} - 2\frac{3}{4}\right) \cdot 26$.

- 1) $-\frac{139}{2}$ 2) $-\frac{63}{13}$ 3) $-\frac{71}{3}$ 4) -2 5) $-\frac{1}{52}$

2. Найдите значение выражения $5 \cdot 0,6^{\log_{0,6} 12}$.

- 1) 100 2) 60 3) 3 4) 5 5) 0

3. Какое из данных уравнений не имеет корней?

- 1) $x^2 + 5x + 1 = 0$
2) $x^2 - 2x + 1 = 0$
3) $x^2 + x - 2 = 0$
4) $x^2 + x + 5 = 0$

4. Найдите значение уравнения $14 \sin^2 x - 3$, если $\cos^2 x = 0,7$.

- 1) $-2,58$ 2) 6,8 3) 39 4) 1,2 5) 0,5

5. Найдите значение выражения $9x - 27x^3$, при $x = -\frac{2}{3}$.

- 1) 14 2) 2 3) -33 4) -5 5) -2

6. В треугольнике ABC отрезок AD – биссектриса, угол C равен 105° , угол CAD равен 17° . Найдите угол B.

- 1) 58° 2) 90° 3) 41° 4) 43° 5) 30°

7. График функции $y = \frac{1}{2-x}$ проходит через точку

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

8. Какому промежутку принадлежит корень уравнения $\log_5 8x = \log_5 27 - \log_5 3$?

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

9. Найдите сумму целых значений x , принадлежащих области определения функции

$$y = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 7x + 12}} + \sqrt{18 - x^2 - 3x}.$$

- 1) -15 2) -17 3) -18 4) -19 5) -20

10. Решите неравенство $\frac{(x-2)(x+3)}{1+x} \geq 0$.

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

11. Найдите сумму корней или корень, если он единственный, уравнения

$$\log_{2x-3}(5x^2 - 18x + 17) = 2.$$

- 1) -1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 6

12. Выразите из формулы $v = v_0 + at$ переменную a .

1) $a = \frac{v - v_0}{t}$

2) $a = \frac{v + v_0}{t}$

3) $a = (v - v_0)t$

4) $a = (v + v_0)t$

13. Найдите значение выражения $\frac{(2\sqrt{6})^2}{36}$.

1) $\frac{1}{3}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) 2 4) 4

14. На каком рисунке изображено множество решений системы неравенств

$$\begin{cases} x > 8 \\ 9 - x > 0 \end{cases}$$

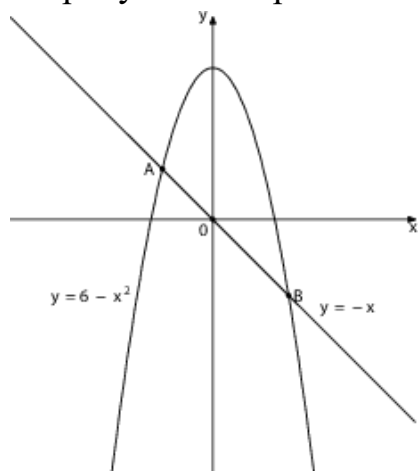


4) система не имеет решений

15. Решить неравенство $\frac{12}{x^2 - 7x} - 8 \leq 0$

1) $(-\infty; +\infty)$ 2) $(-\infty; -1)$ 3) $[8; +\infty)$ 4) $(-1; 8)$

16. На рисунке изображены графики функции. Вычислите абсциссу точки А.



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

17. На счет в банке, доход по которому составляет 15% годовых, внесли 24000 рублей. Сколько тысяч рублей будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?

1) 26000 2) 27600 3) 25500 4) 24000

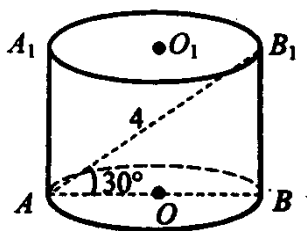
18. В среднем из 500 аккумуляторов, поступивших в продажу, 4 неисправны. Найдите вероятность того, что один купленный аккумулятор окажется исправным.

- 1) 0,002 2) 0,008 3) 0,998 4) 0,992

19. Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки $A, B, C, D, A_1, B_1, C_1, D_1$ правильной шестиугольной призмы $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$, площадь основания которой равна 6, а боковое ребро равно 2.

- 1) 12 2) 4 3) 6 4) 8

20. Найдите высоту основания цилиндра



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