



- 1) Значение выражения $12(3^{-1} + 2^{-1} - 4^{-1})$ равно
- 1) $\frac{7}{11}$ 2) 7 3) 5 4) $\frac{1}{5}$ 5) $\frac{7}{12}$
- 2) Значение выражения $\log_{\frac{1}{3}}(2^5 - 5)$ равно
- 1) $\log_{13} 11$ 2) -3 3) 1 4) 2 5) -4
- 3) Значение выражения $\cos \frac{17\pi}{6} \cos \frac{7\pi}{6} + \sin^2 \frac{\pi}{6}$ равно
- 1) 0 2) $\sqrt{3}$ 3) 1 4) -1 5) 0,25
- 4) Сумма корней уравнения $x^2 + 2x + 1 = 11 - x$ равна
- 1) 20 2) -3 3) 3 4) 10 5) 5
- 5) Все решения неравенства $\frac{2x+1}{2x+3} \leq 0$ образуют множество
- 1) $(-1,5; -0,5)$ 2) $(-1,5; -0,5]$ 3) $(-\infty; -1,5) \cup (-0,5; +\infty)$
4) $(-\infty; -1,5) \cup [-0,5; +\infty)$ 5) $[-1,5; -0,5]$
- 6) Если x_0 - корень уравнения $\sqrt{2x} = 4x - 1$, то значение выражения $4x_0 - 1$ равно
- 1) 2 2) 1 3) 0 4) -2 5) 3
- 7) Решением неравенства $|1 - 3x| - 3 \leq 2$ является отрезок, длина которого равна
- 1) 2 2) $1\frac{1}{3}$ 3) $2\frac{1}{3}$ 4) $2\frac{2}{3}$ 5) $3\frac{1}{3}$
- 8) Корень уравнения $9^{2x} + 2 \cdot 9^x = 3$ равен
- 1) 1 2) 0 3) -1 4) 0,5 5) -0,5

9) Корни уравнения $\log_2(x^2 - 4x + 3) - \log_2(x - 1) = 1$ равны

- 1) $x = 1$ 2) $x = 5$ 3) $x_1 = 1, x_2 = 5$ 4) $x_{1,2} = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{2}$ 5) $x = 4$

10) Все решения уравнения $\sin 4x - 2 \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{ctg} x = -2$ определяются формулой

- 1) $\frac{\pi n}{4}$ 2) $\frac{\pi}{4} + \frac{\pi n}{2}$ 3) $\frac{\pi n}{2}$ 4) $\frac{\pi}{4} + 2\pi n$ 5) $\pm \frac{\pi}{4} + 2\pi n$

11) Площадь треугольника, образованного осями координат и прямой $\sqrt{2}x - \sqrt{6}y + 2\sqrt{3} = 0$, равна

- 1) $2\sqrt{3}$ 2) $\sqrt{6}$ 3) $\sqrt{3}$ 4) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 5) $\frac{\sqrt{6}}{2}$

12) Последовательность 2, 4, 8, 16, 30, ... является

- 1) арифметической прогрессией 2) геометрической прогрессией 3) бесконечно убывающей геометрической прогрессией 4) не является ни арифметической, ни геометрической прогрессией 5) арифметической, без учета первого члена

13) Уравнение $x^2 + 3 - a = 4|x|$ не имеет корней, при всех значения параметра a , принадлежащих множеству

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

14) Площадь треугольника равна 5, две стороны равны 3 и 4. Абсолютная величина разности площадей треугольников, на которые исходный делится биссектрисой угла между данными сторонами, равна

- 1) $1/3$ 2) 1 3) $5/6$ 4) $5/7$ 5) $3/4$

15) Если площадь основания конуса равна 4π , а площадь его боковой поверхности равна 8π , то косинус угла при вершине осевого сечения конуса равен

- 1) $-1/2$ 2) $1/4$ 3) $1/5$ 4) $-1/4$ 5) $1/2$

Председатель приемной
комиссии ПНИПУ, ректор



А.А. Ташкинов

Председатель предметной
комиссии ПНИПУ



А.Р. Абдуллаев