

ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ ПО МАТЕМАТИКЕ

1. Вычислить $(\frac{3}{16} - 0,54) \cdot 0,7 - 0,21 : 0,2$
2. Найти с помощью графиков число решений системы уравнений $\begin{cases} y = -x^2 + 8 \\ y = -x - 2 \end{cases}$
3. Решить систему уравнений $\begin{cases} x + 2y = 11 \\ 10x - 6y = 6 \end{cases}$
4. Решить неравенство $-x^2 - 4x - 3 \leq 0$
5. Упростить выражение $(\frac{2}{a-2} - \frac{8}{a^2-4})(a^2 + 4a + 4)$
6. Что больше: $\sqrt[4]{3}$ или $\sqrt[3]{4}$
7. Разложить на множители $x^2 - 6x + 9$
8. Расположить в порядке возрастания $\cos 3$, $\cos 4$, $\cos 5$
9. Найдите сумму членов с третьего по восьмой включительно геометрической прогрессии: 4, 16, ...
10. Моторная лодка против течения прошла 20 км, а по течению 18 км, при этом по течению она шла на 60 мин меньше, чем против течения. Найти собственную скорость лодки, если скорость течения равна 2 км/ч.
11. Высота жирафа составляет 5 м и весит он 1300 кг. Сколько весит его точная копия высотой 5 см?
12. Решить неравенство $\frac{8}{x} \leq 2$
13. Вычислить $\log_9 27$
14. Решить уравнение $x - 5|x| = 20$
15. Переменная x принимает значения в интервале $(-7; 10)$, переменная y - в интервале $(-1; 8)$. В каком интервале принимает значения произведение $x \cdot y$?
16. Найти наименьшее трёхзначное натуральное число, которое при делении на 9 даёт остаток 8.
17. Вычислить $\cos(\arcsin \frac{1}{2})$
18. Найти площадь треугольника со сторонами 3, 3, 6.
19. Найти период функции $\sin \frac{2}{6}x$
20. В треугольнике первый угол меньше второго в 2 раза, а третий угол меньше второго на 30° . Найти углы треугольника.