

**Демоверсия итоговой контрольной работы
по математике
7 класс**

1. Упростите выражение: $(3y^3)^4 \cdot (-3y^4)^2$
2. Решите уравнение: $12x^2 - (4x-3)(3x+1) = -2$
3. Постройте график функции: $y = -3x + 6$. Проходит ли график данной функции через точку $(1; 3)$.
4. Упростите выражение: $(5-x)(5+x) + (x-3)^2$
5. Вычислите: $(-2)^6 - 5,9^0 - 3^2 \cdot 3$.
6. Вычислите: $(2\frac{8}{15} + 16\frac{16}{25} - 4\frac{1}{3} - 0,64) \cdot 5$
7. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} x - 3y = 6, \\ 2y - 5x = -4 \end{cases}$$
8. Найдите значение выражения: $\frac{a^3 + 27}{a^2 - 3a + 9}$ при $a = 15$.
9. Решите задачу:
Из двух аэропортов, расстояние между которыми 2400 км, вылетели одновременно навстречу друг другу два самолета. Через 30 минут им оставалось пролететь до встречи 1400 км. Найдите скорости самолетов, если известно, что скорость одного из них в 1,5 раза больше скорости другого.
10. Решите уравнение: $(x-2)^2 - 9x^2 = 0$