

1. Вычислить значение выражения: $(\sqrt{3} - \sqrt{8}) \cdot (\sqrt{3} + \sqrt{8})$.
2. Решить уравнение: $\frac{1}{3x-1} = 5$.
3. Решить уравнение: $x - 3\sqrt{x} - 4 = 0$.
4. Изюм получается в процессе сушки винограда. Сколько килограмм винограда потребуется для получения 54 кг изюма, если виноград содержит 90% воды, а изюм содержит 5% воды?
5. Решить дробно-рациональное неравенство: $\frac{2}{x-7} \geq \frac{5}{x-4}$.
6. Решить показательное уравнение: $4^x - 10 \cdot 2^{x-1} - 24 = 0$.
7. Андрей при подготовке к ЕГЭ поставил себе цель – решать каждый день на 5 задач больше, чем в предыдущий. За первый день он решил 7 задач, а за последний – 37 задач. Сколько задач он решил всего?
8. Решить неравенство: $2\log_{(x^2-4x+5)^2}(4x^2 + 1) \leq \log_{x^2-4x+5}(3x^2 + 4x + 1)$
9. В треугольник ABC вписан параллелограмм VDEF таким образом, что точки D, E, F лежат на сторонах AB, AC, BC. Площади параллелограмма VDEF и треугольника ABC относятся, как 4:9. Найдите стороны параллелограмма, если $AB=12$, $BC=18$.
10. Решить уравнение в натуральных числах $m^2 + 46 = 11m$.