

Примерный вариант для поступающих в 10 класс
Макарычев

1. Найдите корни квадратного трехчлена: $-x^2 + 4x - 2\frac{2}{3}$
2. Выполните действия: $\frac{2x^2 - 7}{x^2 - 3x - 4} - \frac{x + 1}{x - 4}$
3. Найдите область значений функции $y = -\frac{1}{2}x^2 + 4x - 5,5$
4. Решите уравнение $p^3 - p^2 = p - 1$
5. Решите уравнение: $\left(\frac{x+1}{x-2}\right)^2 - 16\left(\frac{x-2}{x+1}\right)^2 = 15$
6. Решите неравенство: $\frac{2x-4}{3x+3} \leq 0$
7. Решите неравенство, разложив его левую часть на множители: $(x^2 - 9)(x^2 - 1) > 0$
8. Бассейн наполняется через первую трубу на 5 ч быстрее, чем через вторую. Бассейн можно наполнить, если открыть сначала одну первую трубу на 5 ч, а затем одну вторую на 7,5 ч. За сколько часов наполнится бассейн при совместной работе обеих труб?
9. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} x + y + xy = 5, \\ xy + x - y = 13. \end{cases}$$
10. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} (x + y)^2 - 2(x + y) = 15, \\ x + xy + y = 11. \end{cases}$$