

1. Упростить выражение:

а) $\frac{yx^2 + 16}{(y - 1)(x - 4)} - \frac{16y + x^2}{xy - x - 4y + 4}$

б) $4x^2 - \frac{8x^3 + 27y^3}{2x - 3y} - 9y^2$

в) $\frac{1}{4}(b^{-1} + a^{-1}) \cdot \frac{a^{-2} + b^{-2}}{\left(\frac{ab}{a + b}\right)^{-1}} \cdot \left(\frac{a^{-4} - b^{-4}}{a^{-2} - b^{-2}}\right)^{-1}$

2. Решить уравнение:

а) $\frac{(x - 1)^2}{5} - \frac{x + 4}{6} = \frac{2x - 2}{3}$

б) $x^2 - 3\sqrt{2}x + 4 = 0$

3. Решить неравенство:

а) $2x^2 - 3x + 5 > 0$

б) $(5x - 2)(4x + 3) \leq 0$