

1. Разложите на множители:

а) $-2x^2 + 5x + 7$

б) $x^4 - 47x^2 - 98$

2. Сократите дробь:

а) $\frac{16-b^2}{b^2-b-12}$

б) $\frac{4x+4}{3x^2+2x-1}$

3. Решите уравнения:

а) $9x^3 - 18x^2 - x + 2 = 0$ б) $(2x^2+3)^2 - 12(2x^2+3) + 11 = 0$

в) $x^3 + 7x^2 - 6 = 0$

4. Решите систему неравенств:

а) $\begin{cases} x+1 < 0 \\ 2x^2-18 > 0 \end{cases}$ б) $\begin{cases} x^2+4x-5 > 0 \\ x-1 < 0 \end{cases}$

5. Решите задачу, составив систему уравнений:

Два автомата разной производительности при одновременном включении упакут дневную норму коробок с соком за 12 часов. Если первый автомат будет включён 2 часа, а второй - 3 часа, то будет упаковано только 20% всех коробок. За какое время может упаковать дневную норму коробок каждый автомат, работая в отдельности?

6. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x+y=2 \\ 3x-y=1 \end{cases}$$

