

1. Упростить выражение

$$\left( \frac{14 + a^2}{a^2 - 4} - \frac{a - 4}{a + 2} \right) \cdot \frac{a - 2}{6}$$

и найти значение выражения при  $a = \frac{1}{2}$ .

2. Принадлежит ли точка с координатами  $(7, 5; 2, 5)$  уравнению прямой  $y = \frac{1}{3}x$ ?

3. Найдите координаты точки пересечения прямых  $y = -0,5x - 2$  и  $y = 0,5x + 8$

4. Решить систему уравнений:

$$\text{а) } \begin{cases} 3x - 2y = 11, \\ 4x - 5y = 3 \end{cases}$$

$$\text{б) } \begin{cases} \frac{3x - 2y}{5} + \frac{5x - 3y}{3} = x + 1, \\ \frac{2x - 3y}{3} + \frac{4x - 3y}{2} = y + 1 \end{cases}$$

5. Решить уравнения:

$$\text{а) } \frac{x^2 + 1}{x - 4} - \frac{x^2 - 1}{x + 3} = 23$$

$$\text{б) } 2 \cdot 7^x = 7 \cdot 2^x$$

$$\text{в) } 15^x - 16 \cdot 15^x + 1 = 0$$

$$\text{г) } \log_{1-x} 3 - \log_{1-x} 2 - 0,5 = 0$$

$$\text{д) } \log_3 3^x - 8 = 2 - x$$

$$\text{е) } 3 \cdot 5^{2x-1} - 2 \cdot 5^{x-1} = 0,2$$