

1. Вычислить

$$\left(2\frac{1}{2} : 10 + 10 : 2\frac{1}{2} - 2\frac{1}{6}\right) \cdot \frac{36}{125}$$

2. Упростить выражение

$$2(2x - 4)(3x + 1) - \frac{1}{2}(6x - 4)(x + 8)$$

и найти значение выражения при $x = -4$

3. Сократить дробь

$$\frac{x^2 - xy}{2xy + 2x^2}$$

4. Решить систему неравенств

$$\begin{cases} \frac{3x + 2}{2} > \frac{2x + 3}{3} \\ \frac{x + 2}{3} < \frac{x + 3}{2} \end{cases}$$

5. Решить систему неравенств

$$\begin{cases} x^2 - 14x + 45 < 0 \\ x^2 - 11x + 30 > 0 \end{cases}$$

6. Диагонали прямоугольника равны 8 и пересекаются под углом в 60° . Найдите меньшую сторону прямоугольника.

7. Высота параллелограмма, проведенная из вершины тупого угла, равна 2 и делит сторону параллелограмма пополам. Острый угол параллелограмма равен 30° . Найдите диагональ, проведенную из вершины тупого угла, и углы, которые она образует со сторонами.