

Контрольная работа по математике для 9 класса

1. Упростить выражение:

$$\left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a}\right) : \frac{a^2 + b^2}{3ab}.$$

2. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} 25 - 6x \leq 4 + x, \\ 3x + 7,7 > 1 + 4x. \end{cases}$$

3. Упростите выражение:

$$(5\sqrt{2} - \sqrt{18}) \cdot \sqrt{2}.$$

4. Упростите выражение:

$$\left(\frac{1}{3}x^{-1}y^2\right)^{-2}.$$

5. Теплоход, собственная скорость которого 18 км/ч, прошел 50 км по течению реки и 8 км против течения, затратив на весь путь 3 часа. Какова скорость течения реки?