

Вариант 9

1. Упростить выражение

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

2. Решить уравнение

$$5^{2x} + 5 \cdot 5^x - 6 = 0.$$

3. Решите неравенство

$$\frac{4-x}{x+4} \geq 0.$$

4. Расстояние между двумя пристанями равно 24 км. Двигаясь вниз по течению реки, катер проходит это расстояние на 30 минут быстрее, чем в обратном направлении. Найдите скорость катера в стоячей воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч.

5. Решить уравнение при всех значениях параметра a

$$2a(a-2) \cdot x = a-2.$$

6. Найти все значения параметра a , при каждом из которых уравнение

$$x^2 - 4x + 2a = 5\sin b + 12\cos b$$

хотя бы при одном значении b имеет единственное решение.