

# Степень с отрицательным показателем

## Вариант 1

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{t^2 - 8t}{4} = 0;$

б)  $\frac{x+1}{x-2} - \frac{x}{x+2} = \frac{12}{x^2 - 4}.$

## Вариант 2

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{y^2 - 36}{y} = 0;$

б)  $\frac{y+3}{y-1} - \frac{y}{y+1} = \frac{8}{y^2 - 1}.$

Вычислите:

$$5^{-2}$$

$$12 \cdot 3^{-3}$$

$$(27 \cdot 3^{-2})^{-1}$$

$$\frac{2^{-3} \cdot 2^2}{2^{-4}}$$

# Выполните действия

$$\frac{m^2 - 10mn + 25n^2}{12m^3n^2} : \frac{m - 5n}{6mn}$$

$$\frac{(5p)^2 \cdot q^{-7}}{r^6} \cdot \left( \frac{r^2q^3}{5p} \right)^3$$

**Вычислите:**

$$\frac{8^5 \cdot 0,2^{-15}}{10^{14}},$$

Упростите выражение:

$$\frac{a + 3}{1 - a} \cdot \left( \frac{a}{a - 3} + \frac{3 - a}{a + 3} \right).$$

Решите уравнение

$$25x - x^{-1} = 0.$$

# Решите задачу

Лодка по течению реки проходит 12 км на 30 мин быстрее, чем такое же расстояние против течения реки. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки 2 км/ч.