

**Занятие №2****1. Вычислить:**

$$\frac{(0,73^3 - 0,73 \cdot 0,27^2) : 0,023 + 2,4}{(18,544 : 3,05 - 1,83) \cdot 0,16}$$

**2. Упростить выражение:**

1)  $\frac{(11a)^2 - 11a}{11a^2 - a}$

2)  $(2x - 3)^2 - (x - 1)^2 - (3x^2 - 10x + -12)$

3)  $(4a^2 - 9) \cdot \left( \frac{1}{2a - 3} - \frac{1}{2a + 3} \right)$

4)  $\left( \frac{x}{x - y} - \frac{x}{x + y} \right) : \frac{xy}{x^2 - y^2}$

5)  $\left( \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) (x - y) + (x + y) \left( \frac{1}{x} - \frac{1}{y} \right)$

6)  $\frac{3}{x - 2} + \frac{3x + 12}{25 - x^2} : \left( \frac{2x - 1}{x^2 - 25} - \frac{x - 5}{2x^2 + 9x - 5} \right)$

**3. Упростить выражение и вычислить значение выражения:**

1)  $\left( \frac{x + 1}{x - 1} - \frac{x - 1}{x + 1} + 4x \right) \left( x - \frac{1}{x} \right), \quad \text{если } x = 5$

2)  $\left( \frac{y}{x} - \frac{x}{y} \right) : \left( 2 - \frac{x}{y} - \frac{y}{x} \right) : \left( \frac{y}{x} + 1 \right), \quad \text{если } x = 55 \text{ и } y = 44$

3)  $\left( \frac{1}{a^2 - 4a} + \frac{a + 3}{a^2 - 16} \right) \cdot \frac{4a - a^2}{a + 2} + \frac{a + 8}{a + 4}, \quad \text{если } a = -5$

**4. Найдите**  $10p(x) - 30x + 20$ , **если**  $p(x) = 3x - 6$ .**5. Найдите**  $f(x^2 - 12) - f(x^2 + 12)$ , **если**  $f(x) = \frac{x}{2} + 1$ .**6. Найдите**

$$2f^2(x) - f(2x) - 2(x^2 - 7x),$$

**если**  $f(x) = x - 3$ .