

## Домашняя работа №2

**1** Вычислить:

1)  $\frac{18^2 \cdot 12^3 \cdot 8^2}{24^3 \cdot 6^2}$

2)  $(5\sqrt{2,7})^2 - \sqrt{2,4} \cdot \sqrt{0,15} + \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{27}}$

**2** Вычислить:

1)  $\sqrt[3]{2^{2,5}} \cdot \sqrt[6]{2}$

2)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[6]{2}$

3)  $\frac{\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7}}}}{\sqrt[8]{7-1}}$

4)  $\sqrt{\frac{27^{-1} \cdot 9^5}{3^{-3}}}$

**3** Вычислить:

1)  $\frac{52 \cdot (3 \cdot 4^{10} + 7 \cdot 2^{19})}{(16^3 \cdot 13)^2}$

2)  $(3^{1/4} - 2^{1/4}) : \frac{48^{1/4} - 2^{5/4}}{3}$

3)  $\left( \frac{\sqrt{3} - 3}{\sqrt{6} - \sqrt{2}} \right)^{-2}$

**4** Вычислить:

$$\sqrt[3]{256 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-3} \cdot 2 + 16^{1,5} - \left(\frac{1}{5}\right)^3 \cdot 0,2^{-4} - \sqrt[5]{7\frac{19}{32}}}$$

**5** Упростить и вычислить:

1)  $\sqrt[3]{x\sqrt{x^{-3}}} : x^{-1/6}$

2)  $\frac{\sqrt[5]{x^2 \cdot \sqrt[3]{x^4}}}{x^{-7/30}}, \text{ при } x = 1$

**6** Упростить:

1)  $(5^{n+1} - 5^{n-1}) : (5^{n-2}) - 49^{n+1} : 7^{2n+1}$

2)  $\frac{(4^n)^2 \cdot 8^{n+1}}{(2^4)^n \cdot 2^{3n+2} \cdot 20}$

**7** Упростить выражение:

$$\left( \frac{x^{1/2} + 2}{x^{1/2} - 2} + \frac{x^{1/2} - 2}{x^{1/2} + 2} - \frac{16}{x - 4} \right)^{-2}$$

**8** Упростить и вычислить значение выражения:

$$\left( \frac{a - b}{a^{3/4} + a^{1/2} \cdot b^{1/4}} - \frac{a^{1/2} - b^{1/2}}{a^{1/4} + b^{1/4}} \right) \cdot \left( \frac{b}{a} \right)^{-0,5} \text{ при } a = 16 \text{ и } b = 81$$