

Занятие №6**1** Вычислить:

1) $\frac{72^3 \cdot 48^3}{36^5 \cdot 16^3}$

2) $\left(\frac{7^4}{15^2}\right)^3 \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^6 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^5$

2 Вычислить:

1) $2 \cdot 243^{-\frac{1}{5}}$

4) $\sqrt[5]{16} \cdot \sqrt[10]{4}$

2) $\sqrt[3]{200 \cdot 45 \cdot 24}$

5) $16^{0,5} + \left(\frac{1}{16}\right)^{-0,75} - \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$

3) $36^{\frac{3}{2}} + 64^{\frac{2}{3}} - 625^{\frac{1}{2}}$

3 Вычислить:

$$0,25^{-1,5} + 3 \cdot 0,0081^{-0,25} + \left(\frac{1}{16}\right)^{-0,75}$$

4 Упростить и вычислить:

1) $\frac{\left(c^{\frac{3}{2}}\right)^2 \cdot c^{-\frac{7}{3}}}{c^{-\frac{4}{3}}}, \quad \text{при } c = 2,15$

2) $\sqrt{a\sqrt[3]{a^{-2}}} : a^{-\frac{1}{6}}, \quad \text{при } a = 0,027$

3) $\frac{\sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a}}}}{\sqrt[8]{a^{-1}}}, \quad \text{при } a = 17,1$

5 Упростить:

1) $(3^{n+2} - 2 \cdot 3^n) : 3^{n-1} - 36^{n+1} : 6^{2n-1}$

2) $\frac{(9 \cdot 16^{n-1} + 16^n)^2}{(4^{n-1} + 4^{n-2})^4}$

6 Упростить выражение:

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

7 Упростить и вычислить значение выражения:

$$\left(\frac{a}{b^{5/4}} - \frac{a^{3/4}}{b}\right) \cdot (b^{-1/4} - a^{-1/4}); \quad \text{при } a = 3,4 \text{ и } b = 17$$

8 Упростить и вычислить значение выражения:

$$\left(\frac{x^{3/2} + y^{3/2}}{x - y} - \frac{x - y}{x^{1/2} + y^{1/2}}\right) \cdot (\sqrt{xy})^{-1}; \quad \text{при } x = 0,25 \text{ и } y = \frac{1}{64}$$