

Занятие №7**1** Вычислить:

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

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

2) $\sqrt[5]{-3^5} - \sqrt[6]{(-3)^6}$

5) $36^{3/2} + 64^{2/3} - 625^{1/2}$

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

6) $1,5 \cdot \sqrt[9]{512} - \sqrt[3]{216 \cdot 1000}$

2 Вычислить:

$$81^{0,75} \cdot 32^{-0,4} - 8^{-2/3} \cdot 27^{1/3} + 256^{0,5}$$

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

4 Упростить выражение:

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

5 Упростить и найти значение выражения:

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

6 Найти значение выражения:

$$\frac{f(x-1)}{f(x-4)}, \quad \text{если } f(x) = 3^{x+2}$$

7 Решить уравнение:

1) $\frac{13x}{2x^2 - 7} = 1$

3) $\frac{7-5x}{x+2} + \frac{2x-21}{x-2} + 8\frac{2}{3} = 0$

2) $\frac{x-6}{7x+3} = \frac{x-6}{5x-1}$

4) $\frac{x+2}{x+1} + \frac{3}{x-2} - 1 = \frac{3}{(x+1)(x-2)}$

8 Решить уравнение:

1) $\sqrt{\frac{2x+5}{3}} = 5$

4) $\sqrt{34-3x} = x-2$

2) $\sqrt[3]{x-4} = 3$

5) $\sqrt{4+2x-x^2} = x-2$

3) $\sqrt{6+5x} = x$

6) $x^4 - 20x^2 + 64 = 0$