

Занятие №5

1 Вычислить:

$$1) \frac{2^{3,5} \cdot 3^{5,5}}{6^{4,5}}$$

$$3) \frac{(2^{\frac{3}{5}} \cdot 5^{\frac{2}{3}})^{15}}{10^9}$$

$$5) \frac{\sqrt[15]{5} \cdot 5 \cdot \sqrt[10]{5}}{\sqrt[6]{5}}$$

$$2) 0,8^{\frac{1}{7}} \cdot 5^{\frac{2}{7}} \cdot 20^{\frac{6}{7}}$$

$$4) \left(\frac{2^{\frac{1}{3}} \cdot 2^{\frac{1}{4}}}{\sqrt[12]{2}} \right)^2$$

2 Найти значение выражения:

$$1) x - \sqrt{(x-2)^2}, \text{ при } x = \sqrt{5}$$

$$2) \sqrt{x-3} - |\sqrt{x-3} + 1|, \text{ при } x = \pi$$

3 Найти значение выражения:

Пример:

$$\sqrt{11 - 4\sqrt{7}} = \sqrt{4 + 7 - 2 \cdot 2 \cdot \sqrt{7}} = \sqrt{2^2 + \sqrt{7}^2 - 2 \cdot 2 \cdot \sqrt{7}} = \sqrt{(2 - \sqrt{7})^2} = |2 - \sqrt{7}| = \sqrt{7} - 2$$

$$1) \sqrt{17 - 6\sqrt{8}} + \sqrt{8}$$

$$2) \sqrt{4 + 2\sqrt{3}} - \sqrt{4 - 2\sqrt{3}}$$

4 Найдите значение выражения:

$$1) \frac{\sqrt{81\sqrt[7]{b}}}{\sqrt[14]{b}} \text{ при } b > 0$$

$$3) \frac{15\sqrt[5]{28a} - 7\sqrt[7]{20a}}{2\sqrt[35]{4a}} \text{ при } a > 0$$

$$2) \frac{12\sqrt[9]{m} \cdot \sqrt[18]{m}}{\sqrt[6]{m}}, \text{ при } m > 0$$

5 Найдите $h(5+x) + h(5-x)$, если $h(x) = \sqrt[3]{x} + \sqrt[3]{x-10}$.

6 Найдите $\frac{g(2-x)}{g(2+x)}$, если $g(x) = \sqrt[3]{x(4-x)}$ при $|x| \neq 2$

7 Упростить выражение:

$$\left(\frac{\sqrt{2a} - \sqrt{b}}{\sqrt{2a} + \sqrt{b}} - \frac{\sqrt{2a} + \sqrt{b}}{\sqrt{2a} - \sqrt{b}} \right) \cdot \left(\sqrt{\frac{b}{4a}} - \sqrt{\frac{a}{b}} \right)$$

8 Найти значение выражения:

$$\sqrt[3]{10 + 6\sqrt{3}} - \sqrt{3}$$

9 Упростить выражение:

$$\frac{a^{7/3} - 2a^{5/3}b^{2/3} + ab^{4/3}}{a^{5/3} - a^{4/3}b^{1/3} - ab^{2/3} + a^{2/3}b} : a^{1/3}$$