

1

Упростите выражение:

а) $\left(\sqrt{\sqrt[6]{a^2b}}\right)^{12}$

б) $\left(\sqrt[6]{\sqrt[8]{27a^3}}\right)^8$

в) $\left(\sqrt{a} \cdot \sqrt[6]{b}\right)^{12}$

2При каких значениях x имеет смысл выражение:

а) $\sqrt[6]{2|x| + 3}$

б) $\sqrt[14]{\frac{20 - 5x}{2x - 4}}$

в) $\sqrt[14]{\frac{20 + 5x}{2x - 4}}$

г) $\sqrt[14]{(x + 10)^2 + 1}$

д) $\sqrt[14]{x^2 + 4x + 5}$

3**Вычислить:**

а) $\sqrt{9 + \sqrt{17}} \cdot \sqrt{9 - \sqrt{17}}$

б) $\left(\sqrt{3 + \sqrt{5}} - \sqrt{3 - \sqrt{5}}\right)^2$

4

Упростите выражение:

а) $\frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{\sqrt[6]{a} - \sqrt[6]{b}} - \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{\sqrt[6]{a} + \sqrt[6]{b}}$

б) $\sqrt[4]{\sqrt[4]{a^{16}} + 15 \left(\sqrt[3]{a^4} \right)^3}$

в) $\left(\sqrt[7]{a} \cdot \sqrt[7]{\sqrt[7]{a}} \right)^7 - \sqrt{a} : \sqrt[10]{a^2}$