

Сравним значения выражений

$$\sqrt{50} \quad \text{и} \quad 6 \cdot \sqrt{2}$$

$$\sqrt{50} = \sqrt{25 \cdot 2} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{2} = 5 \cdot \sqrt{2}$$

$$6\sqrt{2} = \sqrt{36} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{72}$$

$$\sqrt{50} < \sqrt{72}$$

$$5\sqrt{2} < 6\sqrt{2}$$

$$\sqrt{a^7} = \sqrt{a^6 \cdot a} = \sqrt{a^6} \cdot \sqrt{a} = \sqrt{(a^3)^2} \cdot \sqrt{a} = |a^3| \cdot \sqrt{a} = a^3 \sqrt{a}$$

$$-4\sqrt{x} = -1 \cdot \sqrt{16} \cdot \sqrt{x} = -\sqrt{16x}$$

Вынесение
множителя из-под
знака корня.

Внесение множителя
под знак корня

$$a\sqrt{2} = |a|\sqrt{2} = \sqrt{a^2} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{2a^2} \quad , \text{ если } a > 0$$

$$a\sqrt{2} = -|a| \cdot \sqrt{2} = -\sqrt{a^2} \cdot \sqrt{2} = -\sqrt{2a^2} \quad , \text{ если } a < 0$$

