

Regeln zum Rechnen mit Wurzeln. (Achtung, nur Punktoperationen!!!)

$$1. \sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{a \cdot b}$$

$$a) \sqrt{2} \cdot \sqrt{18} = \sqrt{2 \cdot 18} = \sqrt{36} = \underline{\underline{6}}$$

$$b) \sqrt{a^3} \cdot \sqrt{a^5} = \sqrt{a^3 \cdot a^5} = \sqrt{a^8} = \underline{\underline{a^4}}$$

$$2. \sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$

$$c) \sqrt{324 \cdot 16} = \sqrt{324} \cdot \sqrt{16} = 18 \cdot 4 = \underline{\underline{72}}$$

Wurzelreduktion:

$$d) \sqrt{48} = \sqrt{16 \cdot 3} = \underline{\underline{4\sqrt{3}}}$$

$$e) \sqrt{18x^2} = \sqrt{9 \cdot 2 \cdot x^2} = \underline{\underline{3x\sqrt{2}}}$$

$$3. \sqrt{a} : \sqrt{b} = \sqrt{a : b}$$

$$f) \sqrt{32} : \sqrt{8} = \sqrt{32 : 8} = \sqrt{4} = \underline{\underline{2}}$$

$$g) \sqrt{c^2 d} : \sqrt{d} = \sqrt{c^2 d : d} = \sqrt{c^2} = \underline{\underline{c}}$$

$$4. \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$$h) \sqrt{\frac{2a^2}{9}} = \frac{\sqrt{2a^2}}{\sqrt{9}} = \frac{a\sqrt{2}}{3} = \underline{\underline{\frac{a}{3}\sqrt{2}}}$$

Wurzelzeichen im Nenner werden durch

Erweitern **ganzzahlig** gemacht!

$$i) \frac{8}{\sqrt{2d}} = \frac{8 \cdot \sqrt{2d}}{\sqrt{2d} \cdot \sqrt{2d}} = \frac{8 \cdot \sqrt{2d}}{2d} = \underline{\underline{\frac{4\sqrt{2d}}{d}}}$$

Achtung!

$$5. \sqrt{a \pm b} \neq \sqrt{a} \pm \sqrt{b}$$