

## Wurzeln multiplizieren

**Merke**

Wurzeln werden multipliziert, indem die **Radikanden unter einer Wurzel zusammengefasst** und dann **miteinander multipliziert** werden.

$$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \cdot b}$$

**Beispiel:**

$$\sqrt{20} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{20 \cdot 3} = \sqrt{60}$$

$$\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{9} = \sqrt[3]{3 \cdot 9} = \sqrt[3]{27} = 3$$

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{72} = \sqrt{2 \cdot 72} = \sqrt{144} = 12$$

**Wichtig:**  
Immer **gleiche**  
**Wurzel-**  
**exponenten!**

**Erklärvideo**

Schau dir das Erklärvideo zu "Wurzeln multiplizieren" an.



**NICHT bei + und -**

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} \neq \sqrt{a + b}$$

$$\sqrt{a} - \sqrt{b} \neq \sqrt{a - b}$$

Zum Beispiel:

$$\sqrt{9} + \sqrt{4} = 5 \quad \neq \quad \sqrt{9 + 4} = \sqrt{13}$$

## Wurzeln dividieren

**Merke**

Wurzeln werden dividiert, indem die **beiden Radikanden unter einer gemeinsame Wurzel geschrieben** und dann **geteilt** werden.

$$\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$$

**Beispiel:**

$$\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{8}} = \sqrt{\frac{32}{8}} = \sqrt{4} = 2$$

$$\sqrt{50} : \sqrt{2} = \sqrt{\frac{50}{2}} = \sqrt{25} = 5$$

$$\frac{\sqrt[4]{256}}{\sqrt[4]{16}} = \sqrt[4]{\frac{256}{16}} = \sqrt[4]{16} = 2$$

**Wichtig:** Immer  
**gleiche Wurzel-**  
**exponenten!**

**Erklärvideo**

Schau dir das Erklärvideo zu "Wurzeln dividieren" an.

