

## 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:**

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

$$3\sqrt{40} \cdot 2\sqrt{2} = 3 \cdot 2 \cdot \sqrt{40} \cdot \sqrt{2} = 6\sqrt{80}$$

$$\sqrt{11} \cdot \sqrt{12} = \sqrt{123}$$

**NICHT bei + und -**

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

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

Zum Beispiel:

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

**Erklärvideo**

Schau dir das Erklärvideo zu "Wurzeln multiplizieren" an.



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

## 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:**

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

$$4\sqrt{16} : 2\sqrt{4} = (4 : 2)\sqrt{16 : 4} = 2\sqrt{4}$$

$$\frac{\sqrt{256}}{\sqrt{16}} = \sqrt{\frac{256}{16}} = \sqrt{16}$$

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

**Erklärvideo**

Schau dir das Erklärvideo zu "Wurzeln dividieren" an.

