

Quadratwurzeln berechnen und vereinfachen

Mathematik · Klasse 7–9

Datum _____

Name _____

SO GEHST DU VOR

1. Bekannte Quadratzahl? 'direkt ablesen ($\sqrt{49} = 7$)
2. Vereinfachen: größten Quadratfaktor finden ' $\sqrt{a^2 \cdot b} = a \cdot \sqrt{b}$
3. Wurzelgesetze: $\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ — nur für Produkte!
4. $(\sqrt{a})^2 = a$ — Wurzel und Quadrat heben sich auf

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

1 Aufgabe 1

LEICHT

Berechne $\sqrt{4}$

2 Aufgabe 2

LEICHT

Berechne $\sqrt{9}$

3 Aufgabe 3

MITTEL

Berechne $\sqrt{49}$

4 Aufgabe 4

MITTEL

Berechne $\sqrt{144}$

5 Aufgabe 5

SCHWER

Vereinfache $\sqrt{50}$

- A) $5\sqrt{2}$
- B) $25\sqrt{2}$
- C) $2\sqrt{5}$
- D) $10\sqrt{5}$

6 Aufgabe 6

SCHWER

Berechne $\sqrt{12} \cdot \sqrt{3}$

- A) 6
- B) $\sqrt{15}$
- C) $\sqrt{36}=6$
- D) $3\sqrt{4}=6$