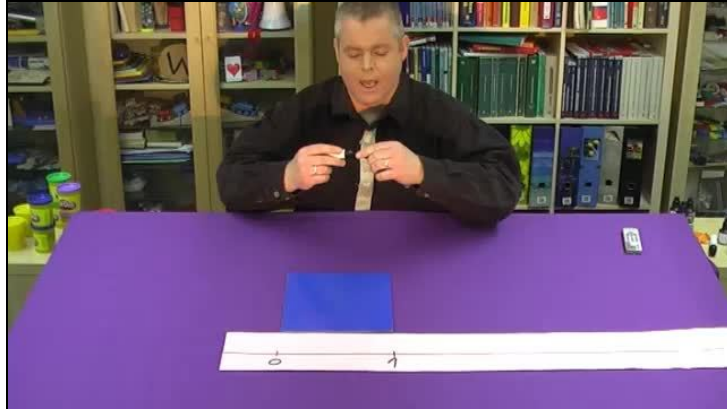




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Wurzeln veranschaulichen mit Quadraten



- 1 **Gib die ungefähren Werte für  $\sqrt{2}$  und  $\sqrt{3}$  an.**
- 2 Vervollständige die Beschreibung der Verdoppelung eines Quadrates.
- 3 Beschreibe den Zusammenhang zwischen dem Vervielfachen einer Fläche und der Wurzel.
- 4 Vergleiche die Zahlen miteinander.
- 5 Gib Abschätzungen für  $\sqrt{30}$  an.
- 6 Berechne näherungsweise die Wurzel aus 15 auf vier Stellen hinter dem Komma.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

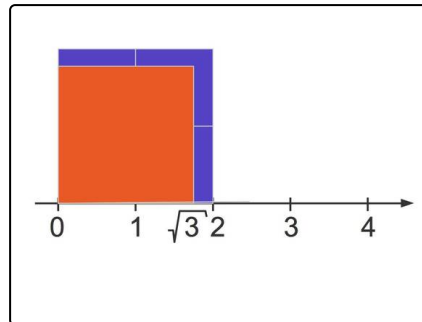


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Gib die ungefähren Werte für $\sqrt{2}$ und $\sqrt{3}$ an.

Wähle die korrekten Aussagen aus.



$\sqrt{2}$  kann nicht berechnet werden.

A

$\sqrt{2} = \frac{2}{2} = 1$

B

$\sqrt{2} = 1,41\dots$

C

$\sqrt{3}$  kann nicht berechnet werden.

D

$\sqrt{3} = 1,73\dots$

E

$\sqrt{3} = 1,5$

F



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

**Gib die ungefähren Werte für  $\sqrt{2}$  und  $\sqrt{3}$  an.**

### 1. Tipp

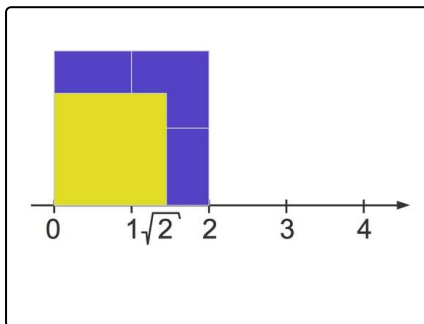
Die Wurzel ist die Umkehrung vom Quadrieren.

Zum Beispiel ist  $3^2 = 9$  und somit ist

$$\sqrt{9} = 3.$$

---

### 2. Tipp



Hier siehst du anschaulich am Zahlenstrahl  $\sqrt{2}$ .

---

### 3. Tipp

Du kannst den jeweiligen Wert zur Kontrolle quadrieren.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

**Gib die ungefähren Werte für  $\sqrt{2}$  und  $\sqrt{3}$  an.**

**Lösungsschlüssel:** C, E

Wurzelwerte kann man näherungsweise tatsächlich berechnen.

Natürlich kann man diese auch in den Taschenrechner eingeben.

Einige Wurzelwerte benötigt man häufiger wie zum Beispiel  $\sqrt{2}$  oder  $\sqrt{3}$ , so dass man sich diese auch recht gut merken sollte. Es ist

$$\sqrt{2} = 1,41... \text{ und}$$

$$\sqrt{3} = 1,73....$$

Übrigens sind beide Zahlen

- nicht endende und
- nicht periodische Dezimalzahlen.

Man nennt solche Zahlen auch irrational.