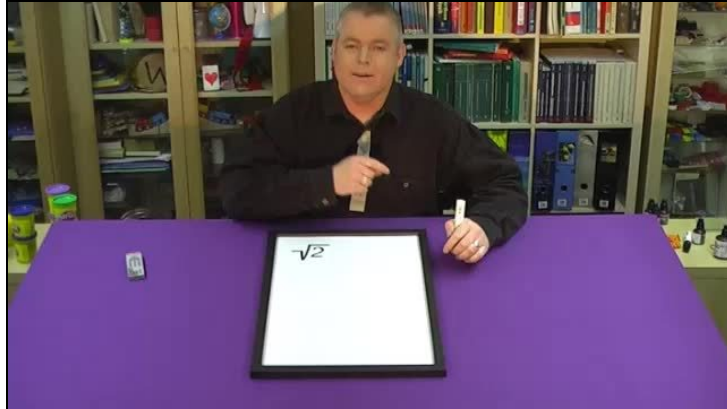




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Wurzeln und irrationale Zahlen (3)



- 1 **Beschreibe, was eine rationale Zahl ist.**
- 2 Ergänze den Lückentext zur Zahl $\sqrt{2}$.
- 3 Schildere den Beginn des Beweises, dass $\sqrt{2}$ kein Bruch sein kann.
- 4 Erkläre, warum bei einem Bruch immer so weit gekürzt werden kann, dass nicht gleichzeitig im Zähler und Nenner gerade Zahlen stehen.
- 5 Untersuche die folgenden Aussagen.
- 6 Arbeite den Beweis heraus, dass $\sqrt{2}$ kein Bruch sein kann mit geradem Zähler und ungeradem Nenner.
- + 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)



Beschreibe, was eine rationale Zahl ist.

Wähle die korrekte Aussage aus.

- A
Eine rationale Zahl ist eine vernünftige Zahl.
- B
Eine rationale Zahl ist eine ganze Zahl.
- C
Eine rationale Zahl lässt sich als Bruch schreiben.
- D
Eine rationale Zahl ist eine negative Zahl.
- E
Eine rationale Zahl ist eine komische Zahl.
- F
Eine rationale Zahl ist keine richtige Zahl.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, was eine rationale Zahl ist.

1. Tipp

Ratio kommt aus dem Lateinischen und steht für Verhältnis.

2. Tipp

Beispiele für rationale Zahlen sind

- 0,5,
 - $\frac{1}{3}$ und
 - $-\frac{3}{4}$.
-



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, was eine rationale Zahl ist.

Lösungsschlüssel: C

Was ist eine rationale Zahl?

Eine rationale Zahl lässt sich als Bruch darstellen, das bedeutet, in der Form

$$\frac{p}{q}.$$

Man kann eine rationale Zahl auch als Dezimalzahl, als Kommazahl schreiben. Sie

- hat dann entweder endlich viele Nachkommastellen oder
- ist periodisch.

Ein Beispiel für endlich viele Nachkommastellen ist

$$-\frac{3}{4} = -0,75.$$

Ein Beispiel für eine Periode ist

$$\frac{1}{12} = 0,833333\dots = 0,8\bar{3}.$$

Die Periode wird mit dem Strich über der (oder den) entsprechenden Zahl(en) angezeigt.