



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

Lineare Funktionen – Nullstellen berechnen



- 1 **Gib die Eigenschaften linearer Funktionen wieder.**
- 2 Bestimme die Nullstelle.
- 3 Bestimme die Nullstellen.
- 4 Bestimme die Nullstellen.
- 5 Bestimme Nullstelle, Steigung und y -Achsenabschnitt.
- + 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 Eigenschaften linearer Funktionen wieder.

Wähle die richtigen Aussagen aus.

- $f(x) = m \cdot x + b$ ist eine lineare Funktion. **A**
- b ist die Steigung des Graphen der linearen Funktion $f(x) = mx + b$. **B**
- Der Graph der linearen Funktion $f(x) = mx + b$ schneidet die y -Achse im Punkt $(0|b)$. **C**
- Jede lineare Funktion hat genau eine Nullstelle. **D**
- Die lineare Funktion $f(x) = mx + b$ mit $m \neq 0$ hat die Nullstelle $x = -\frac{b}{m}$. **E**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Gib die Eigenschaften linearer Funktionen wieder.

1. Tipp

Der Graph einer linearen Funktion ist eine Gerade.

2. Tipp

Setzt du eine Nullstelle in den Funktionsterm ein, so ergibt sich der Funktionswert 0 .

3. Tipp

Der y -Achsenabschnitt ist der Funktionswert bei $x = 0$.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Gib die Eigenschaften linearer Funktionen wieder.

Lösungsschlüssel: A, C, E

Eine lineare Funktion ist eine Funktion mit konstanter Wachstumsrate. Du kannst eine lineare Funktion immer als $f(x) = mx + b$ schreiben. Hierbei ist m die Wachstumsrate. Der Graph einer linearen Funktion $f(x) = mx + b$ ist eine Gerade mit der Steigung m und dem y -Achsenabschnitt b .

Folgende Aussagen sind **richtig**:

- „ $f(x) = mx + b$ ist eine lineare Funktion.“ Der Koeffizient m ist die konstante Wachstumsrate der linearen Funktion f .
- „Der Graph der linearen Funktion $f(x) = mx + b$ schneidet die y -Achse im Punkt $(0|b)$.“ Die y -Achse ist die Menge aller Punkte der Form $(0|y)$. Setzt du $x = 0$ in die Funktion f ein, so erhältst du den Funktionswert $f(0) = b$. Daher ist der Schnittpunkt des Funktionsgraphen mit der y -Achse der Punkt $(0|f(0)) = (0|b)$.
- „Die lineare Funktion $f(x) = mx + b$ mit $m \neq 0$ hat die Nullstelle $x = -\frac{b}{m}$.“

Folgende Aussagen sind **falsch**:

- „ b ist die Steigung des Graphen der linearen Funktion $f(x) = mx + b$.“ Die Steigung des Graphen einer linearen Funktion ist immer der Koeffizient der Variablen, also m .
- „Jede lineare Funktion hat genau eine Nullstelle.“ Die Funktion $f(x) = 10$ hat keine Nullstelle, denn für jedes x ist $f(x) = 10 \neq 0$.