



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

# Proportionale Funktionen – Einführung

	
0	0
3	9
1	3
2	6

- 1 **Gib die Eigenschaften proportionaler Funktionen an.**
- 2 Vervollständige die Wertetabelle und stelle die zugehörige Funktionsgleichung der proportionalen Funktion auf.
- 3 Stelle die Funktionsgleichung auf und berechne den gesuchten Funktionswert.
- 4 Ermittle die Funktionsgleichungen der gegebenen Geraden.
- 5 Bilde die Funktionsgleichung zu den gegebenen Wertetabellen von proportionalen Funktionen.
- 6 Ermittle den gesuchten  $x$ -Wert.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

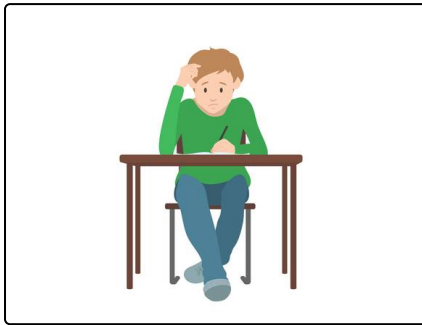


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Gib die Eigenschaften proportionaler Funktionen an.

Wähle alle wahren Aussagen aus.



Luke möchte sich eine Übersicht zu proportionalen Funktionen und ihren Funktionsgraphen erstellen. Mit dieser Übersicht möchte er dann für die anstehende Klassenarbeit üben. Er ist sich allerdings noch etwas unsicher, welche der folgenden Aussagen wahr sind.

Kannst du Luke dabei helfen?

- A  
Der Funktionsgraph einer proportionalen Funktion mit negativer Steigung ist eine steigende Gerade.
- B  
Der Funktionsgraph einer proportionalen Funktion mit negativer Steigung ist eine fallende Gerade.
- C  
Die allgemeine Funktionsgleichung einer proportionalen Funktion lautet  $f(x) = mx$
- D  
Die allgemeine Funktionsgleichung einer proportionalen Funktion lautet  $f(x) = mx + b$
- E  
Der Funktionsgraph einer proportionalen Funktion läuft durch den Punkt  $P(0|0)$ .
- F  
Der Funktionsgraph einer proportionalen Funktion läuft durch den Punkt  $P(0|m)$ .



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib die Eigenschaften proportionaler Funktionen an.

#### 1. Tipp

Die **Steigung** der Geraden durch die Punkte  $(0|0)$  und  $(1|-1)$  ist **negativ**.

---

#### 2. Tipp

Der Funktionsgraph einer proportionalen Funktion ist eine **Gerade**.

Die allgemeine Funktionsgleichung einer Geraden ist  $f(x) = mx + b$ , wobei  $b$  der  **$y$ -Achsenabschnitt** ist. Für  $b = 0$  verläuft die Gerade durch  $(0|0)$ .

---

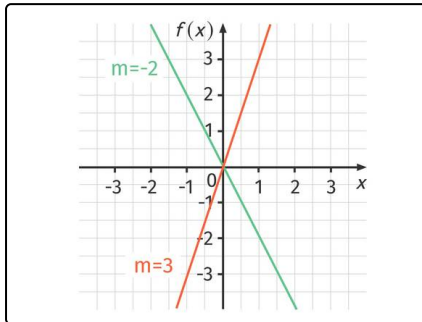


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib die Eigenschaften proportionaler Funktionen an.

Lösungsschlüssel: B, C, E



Wir betrachten im Folgenden die Eigenschaften der Funktionsgraphen proportionaler Funktionen:

- Proportionale Funktionen haben die allgemeine Funktionsgleichung  $f(x) = mx$ .
- Die Funktionsgraphen proportionaler Funktionen sind Geraden, die immer durch den Koordinatenursprung  $(0|0)$  verlaufen.
- Die Geraden haben die Steigung  $m$ . Ist die Steigung positiv, handelt es sich um eine steigende Gerade. Bei einer negativen Steigung fällt die Gerade. Die Abbildung stellt je ein Beispiel für eine steigende und fallende Gerade mit den zugehörigen Steigungen dar.