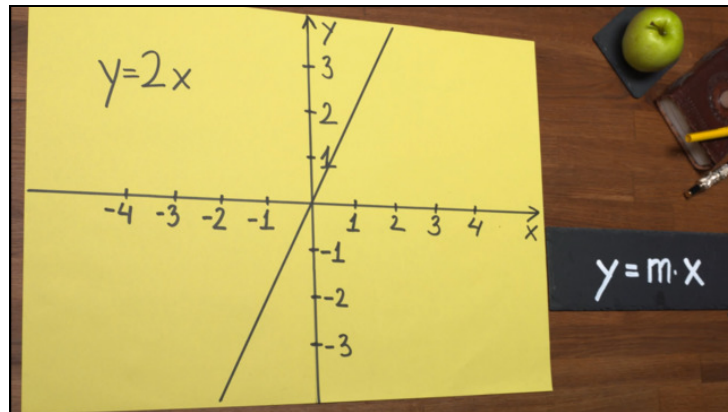




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Proportionale Funktionen - Eigenschaften



- 1 **Gib die Graphen proportionaler Funktionen an.**
- 2 Beschreibe die Eigenschaften proportionaler Funktionen.
- 3 Bestimme die Graphen der proportionalen Funktionen.
- 4 Erschließe die Funktionsgleichungen der Graphen proportionaler Funktionen.
- 5 Ermittle, welche Gleichungen zu proportionalen Funktionen gehören.
- 6 Untersuche den Einfluss der Steigung  $m$  auf den Funktionsgraphen einer proportionalen Funktion.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

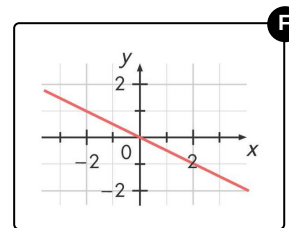
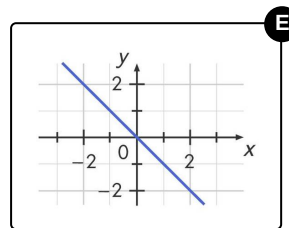
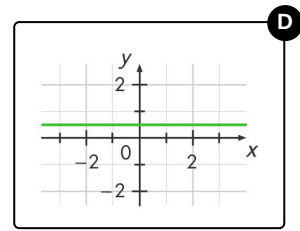
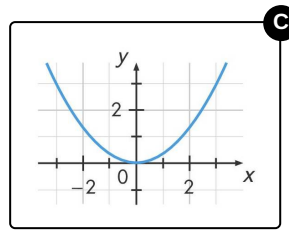
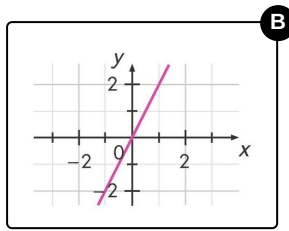
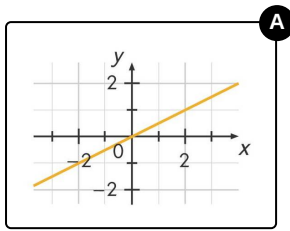


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Gib die Graphen proportionaler Funktionen an.

Wähle aus.





## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

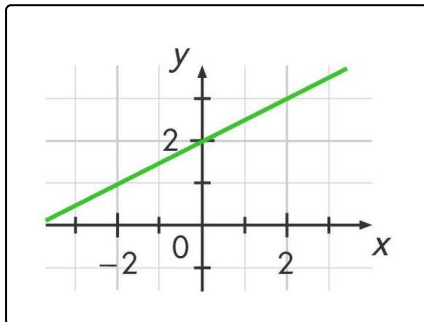
### Gib die Graphen proportionaler Funktionen an.

#### 1. Tipp

Eine proportionale Funktion hat die Form  $y = mx$ . Setze für  $m$  unterschiedliche Werte ein und vergleiche die jeweiligen Graphen.

Was haben alle diese Graphen gemeinsam?

#### 2. Tipp



Dieser Graph ist zwar eine Gerade, aber kein Graph einer proportionalen Funktion, denn eine wichtige Eigenschaft proportionaler Funktionen ist nicht erfüllt.

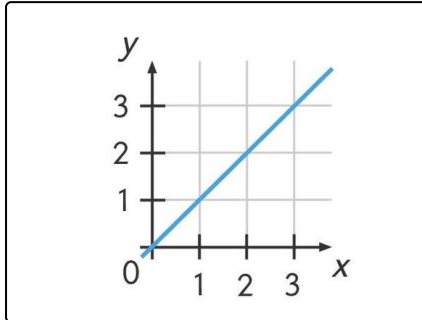


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib die Graphen proportionaler Funktionen an.

Lösungsschlüssel: A, B, E, F



Eine proportionale Funktion ist eine Funktion, die folgende Form hat:  $y = mx$

Setzen wir für  $m$  unterschiedliche Werte ein und vergleichen die jeweiligen Graphen, erkennen wir die folgende Eigenschaft proportionaler Funktionen:

- Der Funktionsgraph einer proportionalen Funktion ist eine **Gerade**, die durch den **Nullpunkt**  $(0|0)$  verläuft.

Es gilt auch die **Umkehrung** dieser Eigenschaft. Demnach ist eine **Gerade**, die durch den **Nullpunkt** verläuft, der Funktionsgraph einer proportionalen Funktion.

Damit sind alle vier Geraden, die durch den Koordinatenursprung verlaufen, die Graphen proportionaler Funktionen.

Folgende Graphen sind keine Graphen proportionaler Funktionen:

- Die Parabel verläuft zwar durch den Nullpunkt, ist aber keine Gerade.
- Die Gerade, die die  $y$ -Achse bei  $y = 1$  schneidet, ist zwar eine Gerade, verläuft aber nicht durch den Nullpunkt.