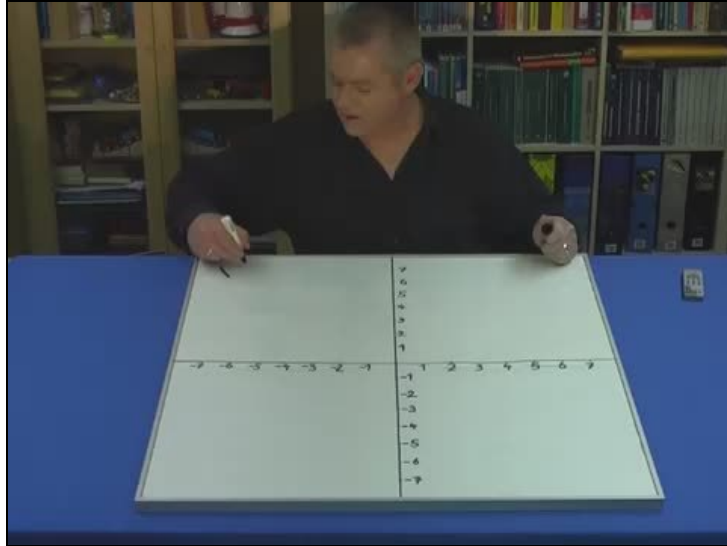




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofator.com](https://www.sofator.com)

# Lineare Funktionen zeichnen – Parameter $m = 0$



- 1 **Gib an, was die Steigung  $m = 0$  bedeutet.**
- 2 Bestimme die Steigung und den y-Achsenabschnitt der Funktion.
- 3 Beschreibe, wie man den Graphen einer linearen Funktion zeichnen kann.
- 4 Untersuche die speziellen Geraden.
- 5 Entscheide, welche der Geraden zu der Funktionsgleichung gehört.
- 6 Ermittle zu jeder der Geraden die Funktionsgleichung.
- + 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 [sofator.com](https://www.sofator.com)



## Gib an, was die Steigung $m = 0$ bedeutet.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

$$y = -2$$

- A  
 $m = 0$  darf nicht als Steigung verwendet werden.
- B  
Eine Gerade mit der Steigung  $0$  verläuft parallel zur  $y$ -Achse.
- C  
Eine Gerade mit der Steigung  $0$  verläuft parallel zur  $x$ -Achse.
- D  
Zu der Gleichung  $y = -2$  gehört nur ein Punkt  $P(0 | -2)$ .
- E  
Für jedes beliebige  $x$  ist der  $y$ -Wert  $-2$ .
- F  
Für jedes beliebige  $y$  ist der  $x$ -Wert  $-2$ .



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, was die Steigung $m = 0$ bedeutet.

#### 1. Tipp

Die allgemeine Form einer linearen Gleichung lautet  $y = m \cdot x + b$ .

- $m$  ist der Faktor vor dem  $x$  und steht für die Steigung und
  - $b$  ist der y-Achsenabschnitt.
- 

#### 2. Tipp

Womit muss man die Variable  $x$  multiplizieren, damit 0 herauskommt?

---

#### 3. Tipp

Setze in der Gleichung  $y = -2$  verschiedene Werte für  $x$  ein. Was fällt dir auf?

---

#### 4. Tipp

Zum Zeichnen einer Geraden genügen zwei Punkte, zum Beispiel  $P(0 | -2)$  sowie  $Q(5 | -2)$ .

Beide Punkte haben die gleiche y-Koordinate.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

**Gib an, was die Steigung  $m = 0$  bedeutet.**

**Lösungsschlüssel:** C, E

Bei der Gleichung  $y = -2$  ist die Steigung  $m = 0$ .

Darf die Steigung 0 sein? Natürlich, man darf für  $m$  jeden beliebigen Wert einsetzen.

Was bedeutet es, wenn  $m = 0$  ist? Das bedeutet nicht, dass die Funktion „keine“ Steigung besitzt. Es bedeutet, dass die Gerade weder steigend noch fallend ist. Sie muss also parallel zur x-Achse verlaufen. Also gehört in unserem Fall zu jedem  $x$  der  $y$ -Wert  $-2$ .

Parallel zur  $y$ -Achse kann eine Gerade zu einer linearen Funktion nicht verlaufen, denn das würde bedeuten, dass zu einem  $x$  mehr als ein  $y$  gehören. Dies widerspricht der Definition einer Funktion.