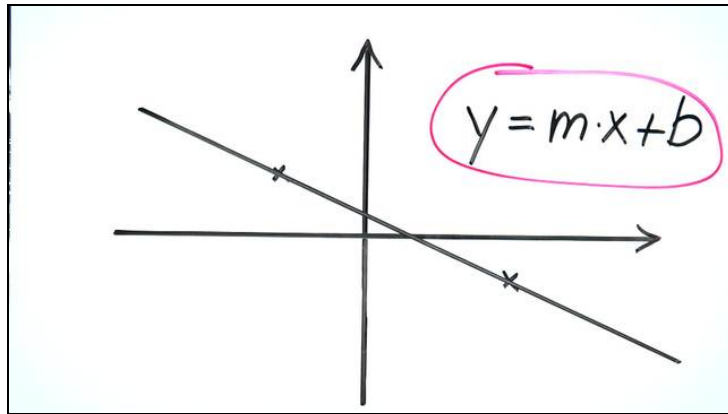




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Geradengleichung und Graph bestimmen – Gegeben: Punkt, Punkt (Erklärvideo)



- 1 **Gib die Formel an, mit der du die Steigung einer Geraden durch zwei Punkte $P_1(x_1|y_1)$ und $P_2(x_2|y_2)$ berechnen kannst.**
- 2 Beschreibe, wie eine lineare Funktionsgleichung aus zwei Punkten aufgestellt wird.
- 3 Stelle die lineare Funktionsgleichung auf.
- 4 Arbeite die lineare Funktionsgleichung der Straße heraus, in welcher Paul und Luke wohnen.
- 5 Bestimme zu jeder Geraden die zugehörige lineare Funktionsgleichung.
- 6 Entscheide, wo Camilla und Gina wohnen.
- + 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 Formel an, mit der du die Steigung einer Geraden durch zwei Punkte $P_1(x_1|y_1)$ und $P_2(x_2|y_2)$ berechnen kannst.

Wähle die korrekte Formel aus.

A

$$m = \frac{y_2 + y_1}{x_2 + x_1}$$

B

$$m = \frac{y_1 - y_2}{x_2 - x_1}$$

C

$$m = \frac{x_2 - x_1}{y_2 - y_1}$$

D

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

E

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_1 - x_2}$$

F

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 + x_1}$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Formel an, mit der du die Steigung einer Geraden durch zwei Punkte $P_1(x_1|y_1)$ und $P_2(x_2|y_2)$ berechnen kannst.

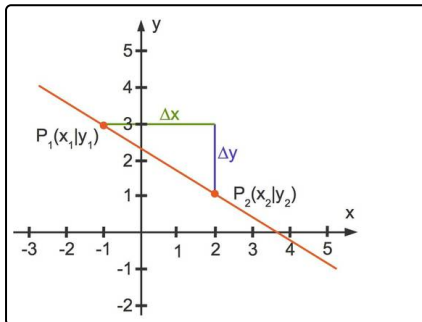
1. Tipp

Der Term, mit welchem du die Steigung berechnest, wird auch als Differenzenquotient bezeichnet.

2. Tipp

Achte auf die Reihenfolge. Diese muss im Zähler und im Nenner übereinstimmen.

3. Tipp



Hier siehst du ein Steigungsdreieck.

Die Steigung ist das Verhältnis der vertikalen (senkrechten) zur horizontalen (waagerechten) Strecke.

Steigungsdreiecke können auch oberhalb der Funktionsgeraden liegen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Formel an, mit der du die Steigung einer Geraden durch zwei Punkte $P_1(x_1|y_1)$ und $P_2(x_2|y_2)$ berechnen kannst.

Lösungsschlüssel: D

Die Funktionsgleichung einer linearen Funktion sieht so aus:

$$y = m \cdot x + b.$$

m und b sind Parameter.

Der Funktionsgraph einer linearen Funktion ist eine Gerade. Dabei ist

- m die Steigung der Geraden und
- b die Stelle, an welcher die Gerade die y-Achse schneidet. Deshalb wird b auch als y-Achsenabschnitt bezeichnet.

Wenn du eine Funktionsgleichung aus zwei Punkten $P_1(x_1|y_1)$ und $P_2(x_2|y_2)$ aufstellen sollst, musst du die Steigung m der zugehörigen Geraden mit der folgenden Formel berechnen:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}.$$