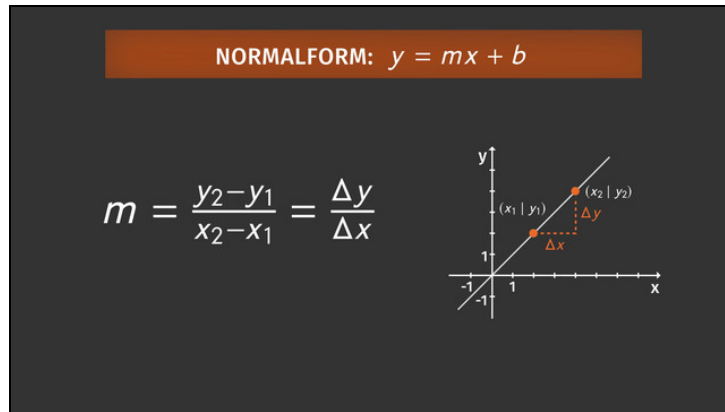




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Geradengleichungen – Normalform ( $y=mx+b$ )



- 1 Beschreibe die Normalform einer linearen Funktion.
- 2 Stelle die gesuchte lineare Funktion auf.
- 3 Bestimme die gesuchte Geradengleichung.
- 4 Ermittle die Geradengleichung in Normalform für die abgebildeten Funktionsgraphen.
- 5 Leite die gesuchte lineare Funktion her.
- 6 Bestimme die jeweilige Geradengleichung.
- + 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)



## Beschreibe die Normalform einer linearen Funktion.

Wähle die zutreffenden Aussagen aus.

- Die allgemeine Normalform einer linearen Funktion lautet:  
 $y = m(x - x_0) + y_0$  **A**
- Die allgemeine Normalform einer linearen Funktion lautet:  
 $y = mx + b$  **B**
- Die allgemeine Normalform einer linearen Funktion lautet:  
 $Ax + By + C = 0$  **C**
- Dabei ist  $m$  der  $y$ -Achsenabschnitt. **D**
- Dabei ist  $m$  die Steigung. **E**
- Dabei ist  $x_0$  der  $y$ -Achsenabschnitt. **F**
- Dabei ist  $b$  der  $y$ -Achsenabschnitt. **G**
- Dabei ist  $b$  ein Koeffizient. **H**
- Wenn zwei Punkte der Geraden bekannt sind, kann die Steigung mit  $\frac{\Delta x}{\Delta y}$  bestimmt werden. **I**
- Wenn zwei Punkte der Geraden bekannt sind, kann die Steigung mit  $\frac{\Delta y}{\Delta x}$  bestimmt werden. **J**



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe die Normalform einer linearen Funktion.

#### 1. Tipp

Die Normalform einer linearen Funktion lautet in Worten:

$y$ -Koordinate = Steigung  $\cdot$   $x$ -Koordinate +  $y$ -Achsenabschnitt

---

#### 2. Tipp

Wenn zwei Punkte einer Geraden bekannt sind, dann kann ihre Steigung wie folgt berechnet werden:

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

---

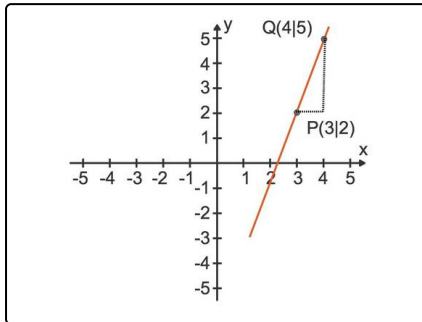


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe die Normalform einer linearen Funktion.

Lösungsschlüssel: B, E, G, J



Die Normalform einer linearen Funktion lautet:

$$y = mx + b$$

Dabei ist  $m$  die Steigung der Geraden und  $b$  der  $y$ -Achsenabschnitt.

Wenn zwei Punkte  $P_1(x_1 | y_1)$  und  $P_2(x_2 | y_2)$  einer Geraden bekannt sind, dann kannst du die Steigung wie folgt berechnen:

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

In dem abgebildeten Beispiel mit  $P(3 | 2)$  und  $Q(4 | 5)$  resultiert diese Steigung:

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{5-2}{4-3} = \frac{3}{1} = 3$$