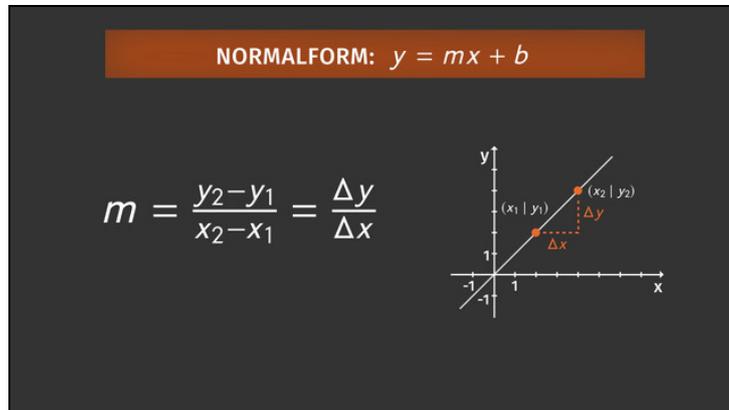




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

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:

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

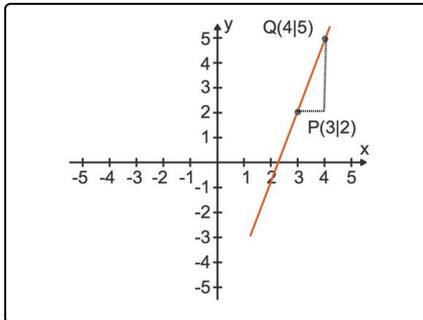


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

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:

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