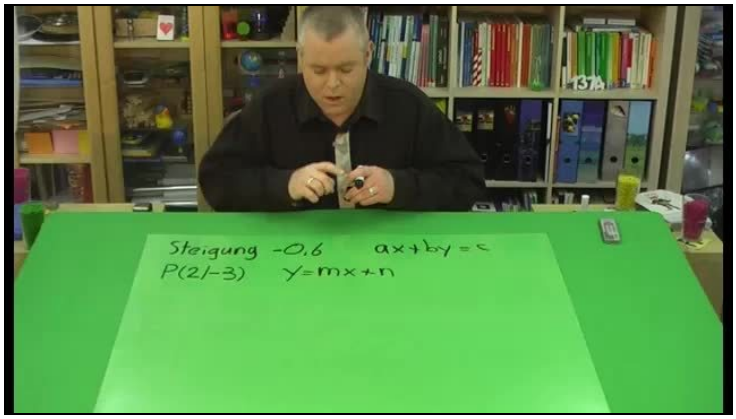
Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Geradengleichung bestimmen – Gegeben: Punkt, Steigung (Übungsvideo)



1. **Gib die Achsenabschnittpunkte der Geraden an.**
2. **Stelle die lineare Funktionsgleichung bei gegebener Steigung und einem bekannten Punkt auf.**
3. **Beschreibe, wie die Funktion $y = -0,6x - 1,8$ umgeformt werden muss, um eine Gleichung der Form $ax + by = c$ mit ganzzahligen a, b und c zu erhalten.**
4. **Ordne den Gleichungen die Achsenabschnittpunkte zu.**
5. **Entscheide, welche der Geraden zu der gegebenen Geradengleichung oder linearen Funktionsgleichung gehört.**
6. **Ermittle zu den gegebenen Punkten die Geradengleichung in der Form $ax + by = c$ mit ganzzahligen a, b und c.**
+ **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

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2187

sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni

Gib die Achsenabschnittpunkte der Geraden an.

Wähle die korrekten Punkte aus.

$$3x + 5y = -9$$

A $(0|1,8)$ ☐

B $(1,8|-3)$ ☐

C $(0|-1,8)$ ☐

D $(0|-3)$ ☐

E $(-3|0)$ ☐

F $(3|0)$ ☐

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2187 | E24365

sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

1 von 6

Gib die Achsenabschnittpunkte der Geraden an.

1. Tipp

Bei jedem der Achsenabschnittpunkte ist eine Koordinate 0.

---

2. Tipp

Setze $x = 0$ in der obigen Gleichung ein und forme diese nach y um.

Setze ebenso $y = 0$ in der obigen Gleichung ein und forme diese nach x um.

---

3. Tipp

Du kannst zur Probe jeden der Punkte in der Gleichung einsetzen.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2187

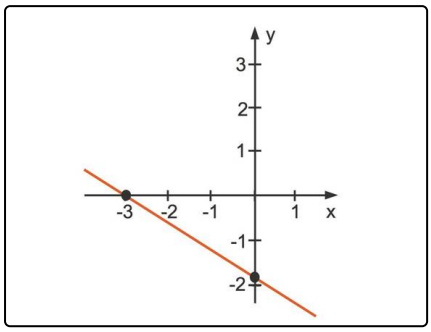
sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 6

Gib die Achsenabschnittpunkte der Geraden an.

Lösungsschlüssel: C, E



Gegeben ist die Gleichung $3x + 5y = -9$. Wie kann man nun die zugehörige Gerade zeichnen?

Man bestimmt die beiden Achsenschnittpunkte:

- $x = 0$ führt zu der Gleichung $5y = -9$. Division durch 5 führt zu $y = -1,8$, also dem Punkt $(0|-1,8)$.
- $y = 0$ führt zu $3x = -9$. Division durch 3 liefert den Punkt $(-3|0)$.

Diese beiden Punkte zeichnet man in ein Koordinatensystem. Durch sie ist die Gerade eindeutig definiert.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2187

sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni