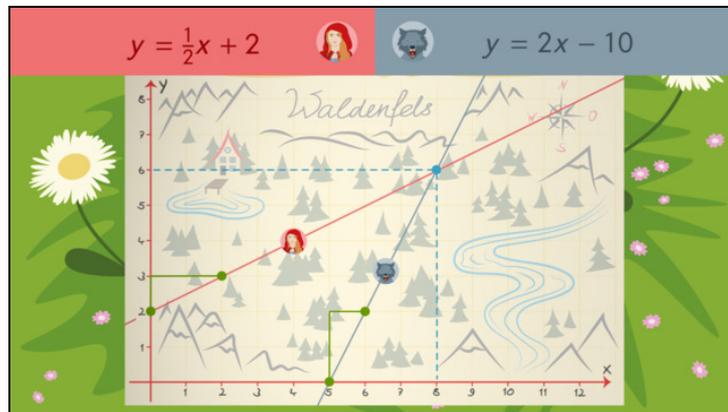




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Gleichungssysteme graphisch lösen – Durchführung



- 1 Gib die Bezeichnungen für die Größen m und b an.
- 2 Gib die Normalform der gegebenen Geradengleichungen an.
- 3 Bestimme zeichnerisch, welchen Weg der Wolf nehmen muss, damit er Rotkäppchens Weg schneidet.
- 4 Bestimme die Geradengleichungen der dargestellten Geraden in Normalform.
- 5 Bestimme zeichnerisch die Schnittpunkte der gegebenen Geraden.
- 6 Untersuche, ob die Aussagen zu Geraden richtig sind.
- + 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 Bezeichnungen für die Größen m und b an.

Setze ein.

Hier wollen wir uns noch einmal kurz wichtige Fachbegriffe in Erinnerung rufen.

y -Achsenabschnitt

x -Achsenabschnitt

x - y -Verhältnis

Steigung

Biegung

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



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Bezeichnungen für die Größen m und b an.

1. Tipp

Ein Beispiel: Die Gerade $y = 4x + 3$ ist steiler, hat also eine größere Steigung als die Gerade $y = 2x + 3$

2. Tipp

Noch ein Beispiel: Die Gerade $y = 2x + 5$ schneidet die y -Achse weiter oben, hat also einen größeren y -Achsenabschnitt als die Gerade $y = 2x + 3$



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Bezeichnungen für die Größen m und b an.

Lösungsschlüssel: 1: Steigung // 2: y -Achsenabschnitt

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

Eine Geradengleichung in der Normalform hat zwei Parameter, durch die sie eindeutig definiert ist: die Steigung m und der y -Achsenabschnitt b . In der Formel ist also das m mit Steigung und das b mit y -Achsenabschnitt zu beschriften – alle anderen Begriffe sind hier Unfug.

Eine Gerade ist durch die Angabe der Steigung und des y -Achsenabschnitts eindeutig festgelegt. Es können also nicht zwei Geraden die gleichen Werte für m und b besitzen und dann

unterschiedlich aussehen, wenn wir sie einzeichnen. Umgekehrt müssen zwei Geraden, die nicht die gleichen Werte für m und b besitzen, in jedem Fall verschieden aussehen! Beachte hierbei:

Ausschlaggebend sind die Werte von m und b und nicht, wie diese Werte dargestellt sind. So beschreiben folgende Gleichungen dieselbe Gerade, obwohl sie auf den ersten Blick unterschiedlich aussehen:

$$y = 3x + \frac{1}{2} \quad \text{und} \quad y = \frac{6x}{2} + \frac{5}{10}$$

Denke dir selbst einige Geradengleichungen mit verschiedenen Werten für m und b aus und zeichne sie in ein Koordinatensystem ein. So bekommst du ein Gefühl dafür, wie Geraden mit bestimmten Steigungen oder y -Achsenabschnitten aussehen. Wann sind Geraden flacher, wann steiler? Wie sehen Geraden mit einer negativen Steigung oder einem negativen y -Achsenabschnitt aus?