



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

Mittlere Änderungsrate im Sachkontext



- 1 **Bestimme die Steigung m der linearen Funktion mithilfe des Steigungsdreiecks.**
- 2 Gib die mittlere Änderungsrate in den einzelnen Intervallen an.
- 3 Beschreibe die Bedeutung des Differenzenquotienten.
- 4 Berechne die mittlere Änderungsrate in den gegebenen Intervallen.
- 5 Untersuche die Entwicklung von Ritas Plastikmüll.
- 6 Formuliere Aussagen über die Änderungsrate.
- + 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)



Bestimme die Steigung m der linearen Funktion mithilfe des Steigungsdreiecks.

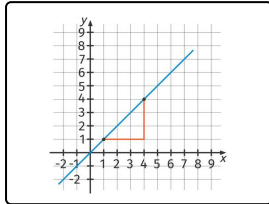
Setze jeweils den richtigen Wert in die Lücke ein.

$$m = -\frac{3}{2}$$

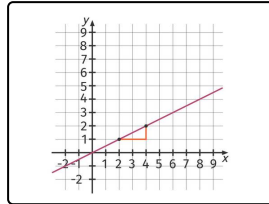
$$m = \frac{3}{3} = 1$$

$$m = \frac{6}{2} = 3$$

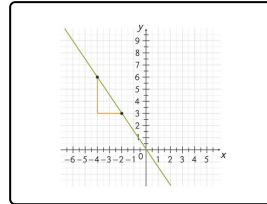
$$m = \frac{1}{2}$$



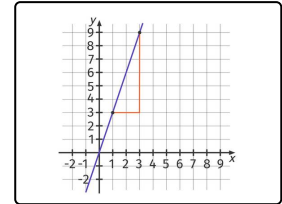
----- 1



----- 2



----- 3



----- 4



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

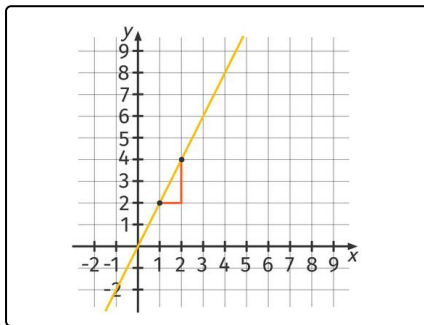
Bestimme die Steigung m der linearen Funktion mithilfe des Steigungsdreiecks.

1. Tipp

Für die Steigung m gilt:

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

2. Tipp



Diese Funktion hat die Steigung $m = \frac{2}{1} = 2$



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Steigung m der linearen Funktion mithilfe des Steigungsdreiecks.

Lösungsschlüssel: 1: $m = \frac{3}{3} = 1$ // 2: $m = \frac{1}{2}$ // 3: $m = -\frac{3}{2}$ // 4: $m = \frac{6}{2} = 3$

Das **Steigungsdreieck** ist ein wichtiges Mittel, um das Änderungsverhalten von Funktionen zu untersuchen. Dabei dividieren wir die Differenz der Funktionswerte Δy durch die Differenz der zugehörigen x -Werte Δx . Da bei linearen Funktionen die Steigung überall gleich ist, können wir diese mit einem beliebigen Steigungsdreieck an den Funktionsgraphen bestimmen.

Wir bestimmen die Steigung m mit der Formel:

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

Dabei ist die Steigung **positiv**, wenn der Graph **steigt** und **negativ**, wenn der Graph **fällt**. Wir zählen am jeweiligen Steigungsdreieck die Kästchen in y -Richtung und die Kästchen in x -Richtung und setzen ein. Wenn möglich kürzen wir noch:

- **Funktion 1:** $m = \frac{3}{3} = 1$
- **Funktion 2:** $m = \frac{1}{2}$
- **Funktion 3:** $m = -\frac{3}{2}$
- **Funktion 4:** $m = \frac{6}{2} = 3$