



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



## Bestimme die Steigung $m$ der linearen Funktion mithilfe des Steigungsdreiecks.

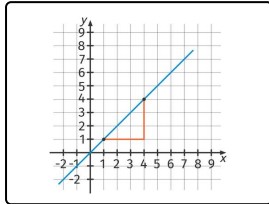
Setze jeweils den richtigen Wert in die Lücke ein.

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

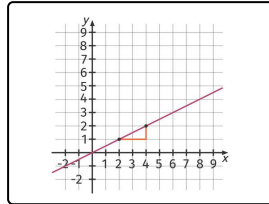
$$m = \frac{3}{3} = 1$$

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

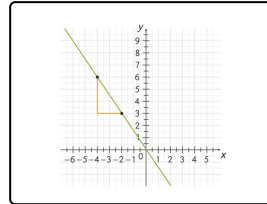
$$m = \frac{1}{2}$$



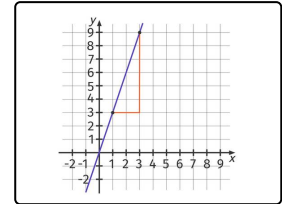
----- 1



----- 2



----- 3



----- 4



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

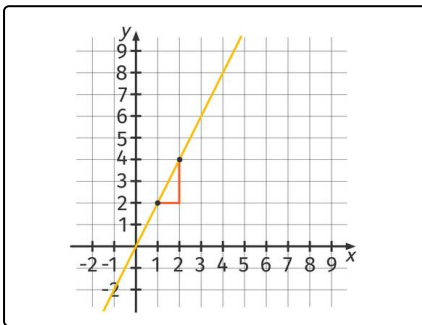
### Bestimme die Steigung $m$ der linearen Funktion mithilfe des Steigungsdreiecks.

#### 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  $\Delta y$  durch die Differenz der zugehörigen  $x$ -Werte  $\Delta x$ . 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:**  $m = \frac{6}{2} = 3$