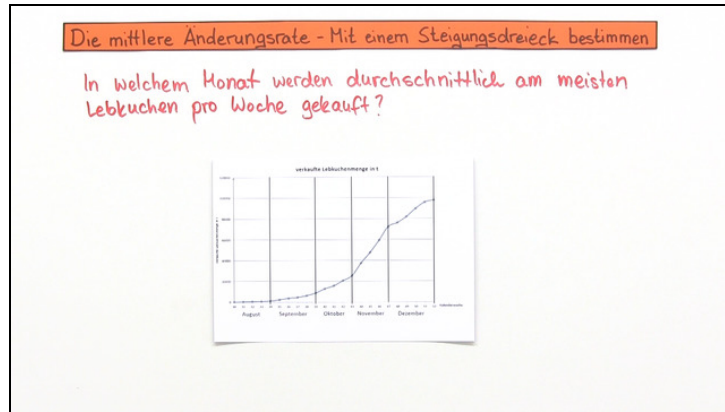




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Mittlere Änderungsrate – Mit einem Steigungsdreieck bestimmen



- 1 Gib die anschauliche Bedeutung der mittleren Änderungsrate an.
 - 2 Beschreibe, was eine mittlere Änderungsrate ist.
 - 3 Bestimme die mittlere Verkaufsmenge an Lebkuchen in den Monaten August bis November.
 - 4 Ermittle die mittlere Änderungsrate.
 - 5 Bestimme zu den jeweils gegebenen Intervallen die mittlere Änderungsrate.
 - 6 Leite die fehlende Intervallgrenze her.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

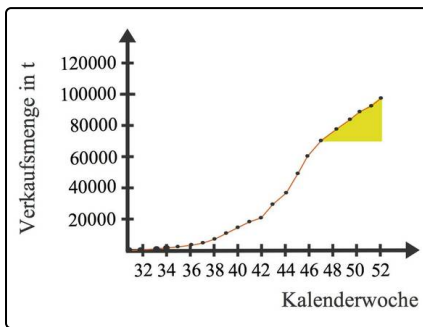


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib die anschauliche Bedeutung der mittleren Änderungsrate an.

Wähle aus.



Die mittlere Änderungsrate ist ...

... ein Liniendiagramm. **A**

... ein Steigungsdreieck. **B**

... die Steigung einer Sekante. **C**

... die Steigung einer Tangente. **D**

... die Steigung einer Passante. **E**

... die Steigung eines Dreiecks. **F**



Unsere Tipps für die Aufgaben

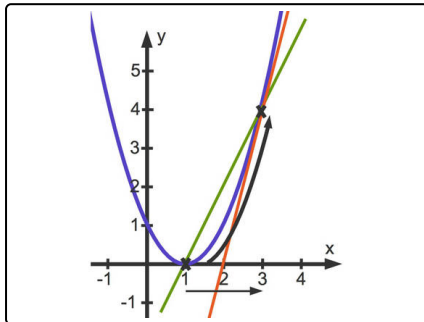
1
von 6

Gib die anschauliche Bedeutung der mittleren Änderungsrate an.

1. Tipp

Du kannst die mittlere Änderungsrate mit Hilfe eines Steigungsdreiecks bestimmen.

2. Tipp



- Die grüne Gerade schneidet die blaue Parabel in zwei Punkten. Dies ist eine Sekante.
 - Die rote Gerade berührt die blaue Parabel in einem Punkt. Dies ist eine Tangente.
-

3. Tipp

Um die mittlere Änderungsrate zu bestimmen, benötigst du zwei Punkte.

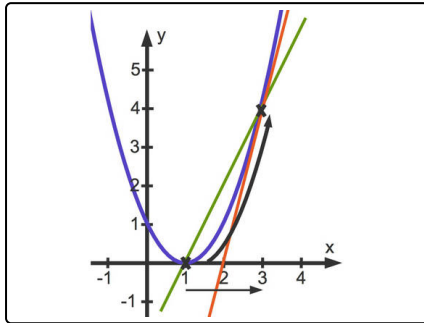


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die anschauliche Bedeutung der mittleren Änderungsrate an.

Lösungsschlüssel: C



Merke dir: **Die mittlere Änderungsrate ist die Steigung einer Sekante.**

Was bedeutet dies? Wenn du von einem Funktionsgraphen zwei Punkte kennst, kannst du eine Gerade durch diese Punkte zeichnen. Diese Gerade wird als **Sekante** bezeichnet, da sie den Funktionsgraphen in zwei Punkten schneidet („secare“ aus dem Lateinischen für „schneiden“).

Dies kannst du hier sehen. Die grüne Gerade ist eine Sekante. Du kannst hier die Punkte $(1|0)$ sowie $(3|4)$ erkennen. Die Steigung der Sekante ist die mittlere Änderungsrate der entsprechenden quadratischen Funktion bezüglich des Intervalls $[1; 3]$.

Du berechnest sie wie folgt:

$$m = \frac{4-0}{3-1} = 2$$

Die Steigung m der Sekanten ist also für das Beispiel 2.