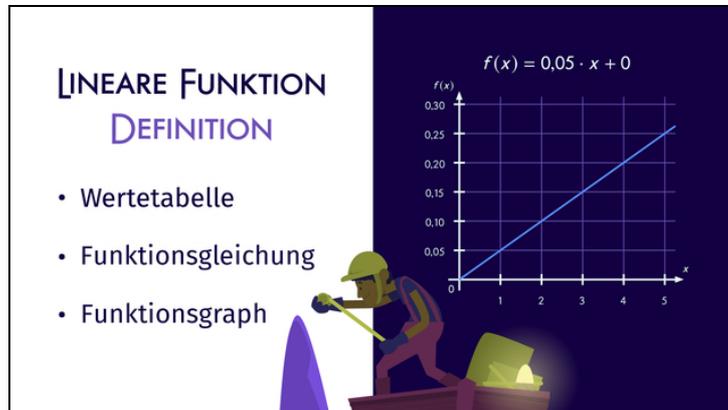




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

# Lineare Funktionen – Definition



- 1 **Bestimme die Werte.**
- 2 Beschreibe lineare Funktionen.
- 3 Vervollständige die Sätze.
- 4 Erschließe anhand gegebener Werte die lineare Funktion.
- 5 Ermittle den Schnittpunkt zweier linearer Funktionen.
- + 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



## Bestimme die Werte.

Fülle die Lücken im Bild.

Olivia untersucht einen Tropfstein ganz genau. Sie hat gelesen, dass sein Wachstum in mm durch die Funktion  $f(x) = 0,05 \cdot x$  beschrieben wird. Hierbei ist  $x$  die verstrichene Zeit in Jahren.

Wachstum    0,25 mm    0,20 mm    0,15 mm    0,05    0,05

0,05    2    1

Jahr	<input type="text" value="7"/>
<input type="text" value="8"/>	0,05mm
<input type="text" value="9"/>	0,10mm
3	<input type="text" value="4"/>
4	<input type="text" value="5"/>
5	<input type="text" value="6"/>

+0,05  
+   
+   
+



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 5

### Bestimme die Werte.

#### 1. Tipp

Das Wachstum wird durch die lineare Funktion  $f(x) = 0,05 \cdot x$  beschrieben. Bei einer solchen Funktion ist der Zuwachs in jedem Jahr  $x$  derselbe.

---

#### 2. Tipp

In der Wertetabelle stehen in der linken Spalte die Werte für die Variable  $x$ , in der rechten Spalte die zugehörigen Funktionswerte  $f(x)$ .

---

#### 3. Tipp

Addiere zu dem Wert  $0,10$  mm im zweiten Jahr den Zuwachs  $0,05$  cm, um auf den Wert im dritten Jahr zu kommen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 5

### Bestimme die Werte.

**Lösungsschlüssel:** 1: 0,05 // 2: 0,05 // 3: 0,05 // 4: 0,15 mm // 5: 0,20 mm // 6: 0,25 mm // 7: Wachstum // 8: 1 // 9: 2

Das Wachstum wird durch die lineare Funktion  $f(x) = 0,05 \cdot x$  beschrieben. Bei einer solchen Funktion ist der Zuwachs in jedem Jahr  $x$  derselbe. Für die Variable  $x$  kannst du verschiedene Jahre einsetzen. Der Funktionswert  $f(x)$  gibt das Wachstum des Tropfsteins bis zum Jahr  $x$  an. Der Funktionsterm auf der rechten Seite der Gleichung sagt dir, wie du das Wachstum aus der Jahreszahl berechnen kannst. Der Koeffizient 0,05 ist die jährliche Wachstumsrate.

Du kannst das Wachstum des Tropfsteins in den verschiedenen Jahren nun auf zwei verschiedene Arten berechnen: entweder durch Einsetzen des Jahres in den Funktionsterm anstelle der Variable  $x$  oder durch die Addition des jährlichen Zuwachses von einem Jahr zum nächsten. Der jährliche Zuwachs ist dasselbe wie die Wachstumsrate, also 0,05 mm.