



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

## Parabeln und Geraden – x-Wert gesucht



- 1 **Berechne den gesuchten x-Wert, welcher für die Funktion  $y = -5x + 9$  den Funktionswert  $y = 10$  erzeugt.**
- 2 Ergänze die Aussagen zu Funktionen, deren Funktionswert bereits gegeben ist.
- 3 Vervollständige den Rechenweg zur Lösung der Funktion  $y = 2 \cdot x^2 + 4x - 6$ , deren Funktionswert  $y = -6$  gegeben ist.
- 4 Ermittle das günstigere Nachhilfeeinstitut.
- 5 Ermittle die Entfernung, in welcher der Ball die gefragte Höhe besitzt.
- 6 Untersuche, ob die Parabel und die Gerade gemeinsame Punkte haben.
- + 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)



## Berechne den gesuchten x-Wert, welcher für die Funktion $y = -5x + 9$ den Funktionswert $y = 10$ erzeugt.

Fülle die Lücken mit den richtigen Zahlen.

Zu lösen ist die lineare Gleichung .....<sub>1</sub> =  $-5x + 9$ . Um den gesuchten x-Wert zu erhalten, subtrahieren wir zunächst .....<sub>2</sub>, sodass auf der linken Seite der Gleichung .....<sub>3</sub> steht.

Nun müssen wir nur noch durch .....<sub>4</sub> dividieren und erhalten somit den gesuchten Wert. Er lautet als Dezimalzahl  $x =$  .....<sub>5</sub>.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

**Berechne den gesuchten x-Wert, welcher für die Funktion  $y = -5x + 9$  den Funktionswert  $y = 10$  erzeugt.**

### 1. Tipp

Beim Lösen einer Gleichung führst du immer die Umkehrung der jeweiligen Rechenoperation durch:

$$2x + 1 = 3 \quad | - 1$$

---

### 2. Tipp

Hilfreich ist es, am Ende eines Rechenweges eine Probe durchzuführen, um dich von der Richtigkeit des Ergebnisses zu überzeugen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

**Berechne den gesuchten x-Wert, welcher für die Funktion  $y = -5x + 9$  den Funktionswert  $y = 10$  erzeugt.**

**Lösungsschlüssel:** 1: 10 // 2: 9 // 3: 1 // 4: -5 // 5: -0,2

Da in diesem Beispiel der y-Wert gegeben ist und der x-Wert gesucht, setzt du  $y = 10$  in die Gleichung ein.

Nun kannst du die lineare Gleichung lösen:

$$\begin{array}{l} 10 = -5x + 9 \quad | -9 \\ 1 = -5x \quad | : (-5) \\ -0,2 = x \end{array}$$

Der x-Wert, welcher in der Funktion  $y = -5x + 9$  den Funktionswert  $y = 10$  erzeugt, heißt  $x = -0,2$ .