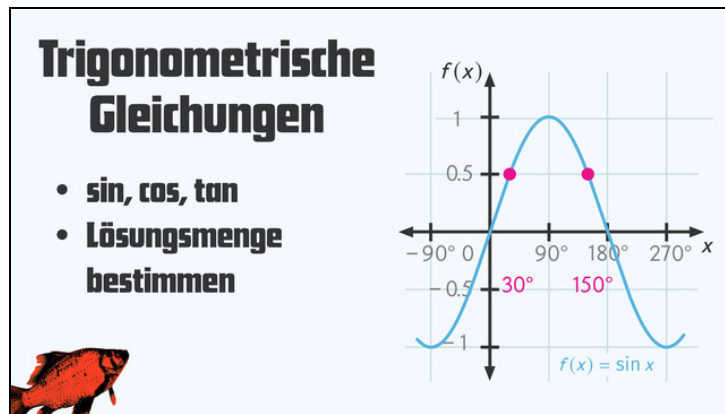




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Trigonometrische Gleichungen



- 1 **Gib die Lösungen der Gleichung an.**
- 2 Bestimme die korrekten Aussagen zu trigonometrischen Funktionen.
- 3 Gib die Lösungen der trigonometrischen Gleichungen an.
- 4 Ermittle die Lösungen der trigonometrischen Gleichungen.
- 5 Erschließe alle Lösungen der trigonometrischen Gleichungen.
- 6 Leite die gesuchten Zusammenhänge 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 Lösungen der Gleichung an.

Wähle aus.

Folgende Lösungen erfüllen die Gleichung  $\sin(x) = \frac{1}{2}$ :

$x = 30^\circ$  **A**

$x = 60^\circ$  **B**

$x = -210^\circ$  **C**

$x = -30^\circ$  **D**

$x = 150^\circ$  **E**

$x = -330^\circ$  **F**

$x = -450^\circ$  **G**



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib die Lösungen der Gleichung an.

#### 1. Tipp

Lösungen der Gleichung  $\sin(x) = \frac{1}{2}$  können durch  $x = 90^\circ \pm 60^\circ + k \cdot 360^\circ$  mit  $k \in \mathbb{Z}$  angegeben werden.

---

#### 2. Tipp

Eine Lösung ist beispielsweise für  $k = 1$ :

$$x = 90^\circ - 60^\circ + 1 \cdot 360^\circ = 390^\circ$$

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib die Lösungen der Gleichung an.

**Lösungsschlüssel:** A, C, E, F

Lösungen der Gleichung  $\sin(x) = \frac{1}{2}$  können durch  $x = 90^\circ \pm 60^\circ + k \cdot 360^\circ$  mit  $k \in \mathbb{Z}$  angegeben werden. Um herauszufinden, welche Lösungen das sind, kannst du also verschiedene Werte für  $k$  einsetzen und überprüfen, ob die angegebenen Werte darunter sind. Also sind folgende angegebene

Werte **erfüllen die Gleichung nicht:**

- $x = 60^\circ$ ,  $x = -450^\circ$ ,  $x = -30^\circ$

Folgende **Werte erfüllen die Gleichung:**

- $x = 30^\circ$  (erfüllt für  $k = 0$ :  $x = 90^\circ - 60^\circ + 0 \cdot 360^\circ$ )
- $x = -210^\circ$  (erfüllt für  $k = -1$ :  $x = 90^\circ + 60^\circ + (-1) \cdot 360^\circ$ )
- $x = 150^\circ$  (erfüllt für  $k = 0$ :  $x = 90^\circ + 60^\circ + 0 \cdot 360^\circ$ )
- $x = -330^\circ$  (erfüllt für  $k = -1$ :  $x = 90^\circ - 60^\circ + (-1) \cdot 360^\circ$ )