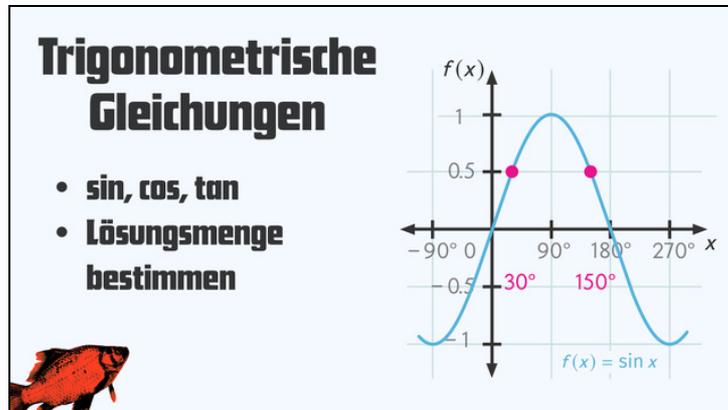




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

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 folgende angegebenen 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 $k = -1$: $x = 90^\circ - 60^\circ + (-1) \cdot 360^\circ$)