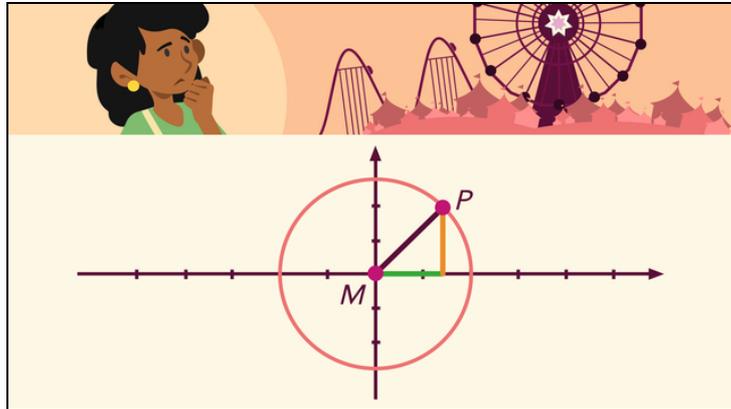




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Sinus und Cosinus am Einheitskreis



- 1 **Vervollständige die Tabelle mit den Werten für $\sin(\alpha)$ und $\cos(\alpha)$.**
- 2 Beschreibe den Einheitskreis.
- 3 Gib an, wie du Sinus und Cosinus eines Winkels α am Einheitskreis direkt ablesen kannst.
- 4 Entscheide, welche Sinus-Werte und Cosinus-Werte am Einheitskreis farblich markiert sind.
- 5 Ermittle die Sinus-Werte und Cosinus-Werte, ohne einen Taschenrechner zu verwenden.
- 6 Entscheide, welche Werte übereinstimmen.
- + 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)



Vervollständige die Tabelle mit den Werten für $\sin(\alpha)$ und $\cos(\alpha)$.

Setze die passenden Werte in die Tabelle ein.

Winkel α	0°	90°	180°	270°
$\sin(\alpha)$	0 ¹ ²	-1
$\cos(\alpha)$ ³	0	-1 ⁴



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

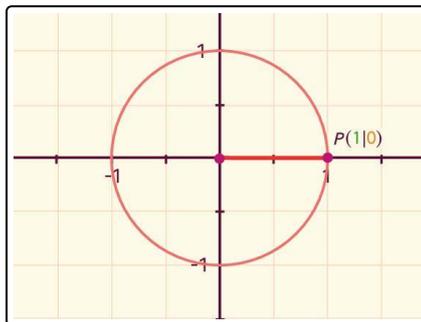
Vervollständige die Tabelle mit den Werten für $\sin(\alpha)$ und $\cos(\alpha)$.

1. Tipp

Für jeden Punkt P auf dem Einheitskreis gilt:

$$P(\cos(\alpha) | \sin(\alpha))$$

2. Tipp





Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Vervollständige die Tabelle mit den Werten für $\sin(\alpha)$ und $\cos(\alpha)$.

Lösungsschlüssel: 1: 1 // 2: 0 // 3: 1 // 4: 0

α	0°	90°	180°	270°	360°
$\sin(\alpha)$	0	1	0	-1	0
$\cos(\alpha)$	1	0	-1	0	1

Die Tabelle zeigt die Werte für Sinus und Cosinus bei verschiedenen Winkeln α .

Für jeden Winkel lassen sich die zugehörigen Werte für Sinus und Cosinus über die Koordinaten des entsprechenden Punktes P am Einheitskreis ablesen. Es gilt:

$$P(\cos(\alpha) | \sin(\alpha))$$

Für die Winkel in der Tabelle ergibt sich dabei folgendes Bild:

- $\alpha = 0^\circ$: Der Punkt liegt auf der x -Achse bei 1. Daher gilt:
 $\cos(0^\circ) = 1$ und $\sin(0^\circ) = 0$
- $\alpha = 90^\circ$: Der Punkt liegt auf der y -Achse bei 1. Deshalb gilt:
 $\cos(90^\circ) = 0$ und $\sin(90^\circ) = 1$
- $\alpha = 180^\circ$: Der Punkt liegt auf der x -Achse bei -1 . Darum gilt:
 $\cos(180^\circ) = -1$ und $\sin(180^\circ) = 0$
- $\alpha = 270^\circ$: Der Punkt liegt auf der y -Achse bei -1 . Deswegen gilt:
 $\cos(270^\circ) = 0$ und $\sin(270^\circ) = -1$.
- $\alpha = 360^\circ$: Der Punkt liegt auf der x -Achse bei 1. Daher gilt:
 $\cos(360^\circ) = 1$ und $\sin(360^\circ) = 0$