



# Trigonometrische Funktionen

## Sinus und Kosinus am Einheitskreis

### Anleitung schreiben

Finden Sie heraus, wie mit dem *Trigonator II* die Aufgaben auf dem Arbeitsblatt gelöst werden können und Schreiben Sie eine Anleitung für den *Trigonator II*.

### Trigonator II anwenden



Folgende Aufgaben sind ohne Taschenrechner und nur mit Hilfe des *Trigonator II* zu lösen.

Bestimmen Sie die Werte für  $x$  auf zwei Nachkommastellen und begründen Sie, warum die Lösungen für F), G), H) und L) nicht eindeutig sind.

A)  $\sin\left(\frac{\pi}{6}\right) = x$

G)  $\sin(x) = -0,87$

B)  $\sin\left(\frac{\pi}{3}\right) = x$

H)  $\sin(x) = 0,37$

C)  $\sin\left(\frac{5}{4}\pi\right) = x$

I)  $\cos\left(\frac{7}{9}\pi\right) = x$

D)  $\sin\left(\frac{17}{9}\pi\right) = x$

J)  $\cos\left(\frac{1}{6}\pi\right) = x$

E)  $\sin\left(\frac{17}{360}\pi\right) = x$

K)  $\cos\left(\frac{25}{360}\pi\right) = x$

F)  $\sin(x) = 0,94$

L)  $\cos(x) = -0,5$

### Überprüfen

Überprüfen Sie mit Hilfe des Taschenrechners die ermittelten Werte. Bei Abweichungen von mehr als  $\pm 0,01$ , versuchen Sie bitte nachzuvollziehen, wie diese zustande kamen.

### Abschätzen



Folgende Aufgaben sind ohne Taschenrechner zu lösen! Entscheiden Sie, ob die Werte  $>$  oder  $<$  0 sind:  $(\pi \approx 3,1416)$

A)  $\sin(1)$

C)  $\sin(5,2)$

B)  $\cos(1,7)$

D)  $\cos(5,5)$

Lösung: <https://www.henriks-mathewerkstatt.de/>

[2169.Trigonometrische\\_Funktionen.Sinus\\_Kosinus.Aufgaben.L.pdf](https://www.henriks-mathewerkstatt.de/2169.Trigonometrische_Funktionen.Sinus_Kosinus.Aufgaben.L.pdf)



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).  
2009 Henrik Horstmann

