



Klasse 10

Sinusfunktionen

Stufe:

Dauer ca.: 30 Min

1. Aufgabe :

Gib die Lösungen auf zwei Dezimalen gerundet an, alle Lösungen im Bereich $[0; 2\pi]$!

a) $\cos(x) = 0,8$ $x_1 = 0,643501109$
 $x_2 = 5,639684198 \quad (2\pi - x_1)$

b) $\sin(x) = 0,3$ $x_1 = 0,304692654$
 $x_2 = \pi - x_1 = 2,8369$

c) $\cos(x) = -0,999$ $x_1 = 3,096867566$
 $x_2 = 3,186317741$

d) $\sin(x) = -0,5$ $x_1 = 5,759586532$
 $x_2 = 4,188790205$

e) $\tan(x) = 0$ $x_1 = 0$
 $x_2 = \pi$
 $x_3 = 2\pi$

f) $\tan(x) = 120$ $x_1 = 1,5624$
 $x_2 = x_1 - \pi$

2. Aufgabe:

Stelle die folgende Tabelle vollständig in deinem Heft dar!

Steckbrief	Sin	Cos
Symmetrie	Zum Ursprung	y-Achse
Periode	2π	2π
Amplitude	1	1
Wertemenge	$[-1; 1]$	$[-1; 1]$
Nullstellen (x-Werte)	$k \cdot \pi$, k ganzzahlig	$\frac{\pi}{2} + k \cdot \pi$
Maximumstellen (x-Werte)	$\frac{\pi}{2} + k \cdot 2\pi$	$k \cdot 2\pi$
Minimumstellen (x-Werte)	$\frac{3\pi}{2} + k \cdot 2\pi$	$\pi + k \cdot 2\pi$



mathefritz.de

Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



3. Aufgabe:

Die Abbildung zeigt die Graphen zweier Sinusfunktionen. Bestimme die Gleichungen!

