

Übungsaufgaben Sinusfunktion

1. Gib die Größe des Winkels im jeweils anderen Winkelmaß an. Verwende bei den Aufgaben a) bis c) möglichst keinen Taschenrechner!

a) $4\pi =$

d) $190^\circ =$

b) $-270^\circ =$

e) $\frac{\pi}{2}^\circ =$

c) $\pi =$

f) $2rad =$

2. Gib die Werte des Sinus an. Verwende bei den Aufgaben a) bis c) möglichst keinen Taschenrechner!

a) $\sin(-180^\circ) =$

d) $\sin(-60^\circ) =$

b) $\sin\left(-\frac{\pi}{2}\right) =$

e) $\sin\left(\frac{\pi}{5}\right) =$

c) $\sin(90^\circ) =$

f) $\sin(-20^\circ) =$

3. Gib an, welchen Einfluss der Parameter auf den Verlauf des Graphen hat (ausgehend vom Graphen von $g(x) = \sin(x)$)!

Funktionsgleichung	Einfluss
$f(x) = \sin(x) + b$	
$f(x) = \sin(cx)$	
$f(x) = s \cdot \sin(x)$	
$f(x) = \sin(x - d)$	

4. Vervollständige die Tabelle! (im Intervall $0 \leq x \leq 2\pi$ und möglichst ohne Taschenrechner)

Graph	
Funktionsgleichung	
Definitionsbereich	
Wertebereich	
Nullstellen	
Extrempunkte	
Symmetrie	
Monotonie	
Kleinste Periode	

5. Vervollständige die Tabelle! (**ohne Taschenrechner**)

Fkt.-Gleichg.	Eigenschaft / Beschreibung	Skizze des Graphen
	Graph wurde mit dem Faktor 0,5 in x-Richtung gestreckt	
	WB: $-2 \leq y \leq 0$	
$f(x) = 3\sin(x)$		
	Graph wurde um $\frac{\pi}{2}$ in positive x-Richtung verschoben	