

5 WINKELFUNKTIONEN

Arbeitsblatt ALLGEMEINE SINUSFUNKTION

GRUNDKOMPETENZEN

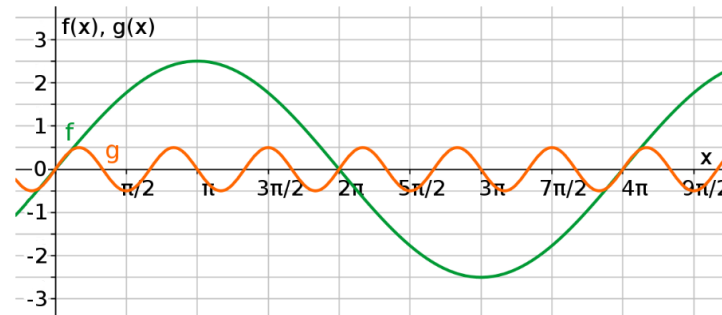
- FA-R 6.1 Grafisch oder durch eine Gleichung (Formel) gegebene Zusammenhänge der Art $f(x) = a \cdot \sin(b \cdot x)$ als **allgemeine Sinusfunktion** erkennen bzw. betrachten können; zwischen diesen Darstellungsformen wechseln können.
- FA-R 6.3 Die **Wirkung der Parameter a und b kennen** und die Parameter im Kontext deuten können.

Name: _____

- A 1** Es sei f eine Funktion der Form $f(x) = a \cdot \sin(b \cdot x)$ und g eine Funktion der Form $g(x) = c \cdot \sin(d \cdot x)$.

Aufgabenstellung:

Entnimm den beiden Funktionsgraphen von f und g die Parameterwerte für a , b , c und d !



$a =$ _____

$b =$ _____

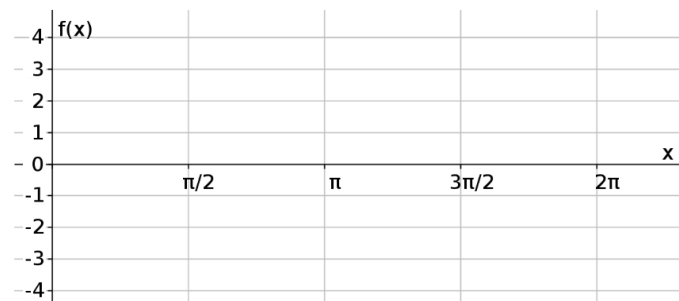
$c =$ _____

$d =$ _____

- A 2** Gegeben ist die Funktion f mit $f(x) = 4 \cdot \sin(2x)$.

Aufgabenstellung:

Skizziere den Graphen von f im nachstehenden Koordinatensystem!



- A 3** Gegeben ist die Funktion f mit $f(x) = 1,5 \cdot \sin(5x)$.

Aufgabenstellung:

Gib die Anzahl der Schwingungen der Funktion f im Zeitintervall $[0; 4\pi]$ an!

Anzahl der Schwingungen: _____

- A 4** Es sei f eine Funktion der Form $f(x) = a \cdot \sin(b \cdot x)$.

Aufgabenstellung:

Kreuze die beiden korrekten Aussagen an!

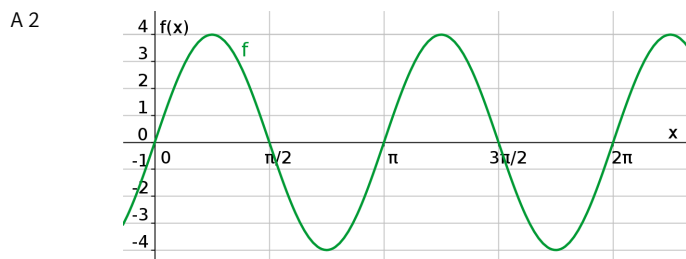
Wird a vergrößert, erhöht sich die Anzahl der Schwingungen im Zeitintervall $[0; 2\pi]$.	<input type="checkbox"/>
Wird b vergrößert, wird der Graph in Richtung der 2. Achse um den Faktor b gestreckt.	<input type="checkbox"/>
Ist $a = b$ liegt die Sinusfunktion $x \rightarrow \sin(x)$ vor.	<input type="checkbox"/>
Wird a verkleinert, verringert sich die Amplitude der Funktion f .	<input type="checkbox"/>
Wird b verkleinert, verringert sich die Anzahl der Schwingungen im Zeitintervall $[0; 2\pi]$.	<input type="checkbox"/>



5 WINKELFUNKTIONEN
Arbeitsblatt ALLGEMEINE SINUSFUNKTION

Lösungen

A 1 $a=2,5$ $b=0,5$ $c=0,5$ $d=3$



A 3 Anzahl der Schwingungen: 10

- A 4
- -
 -
 -
 -

