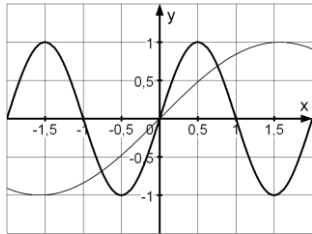
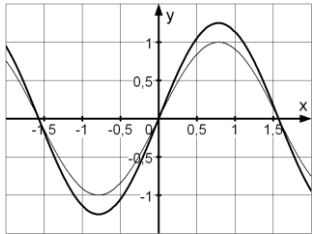
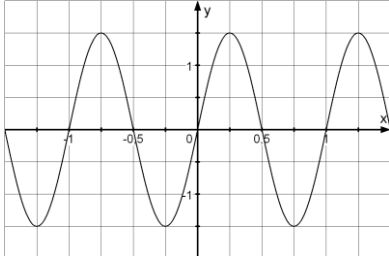

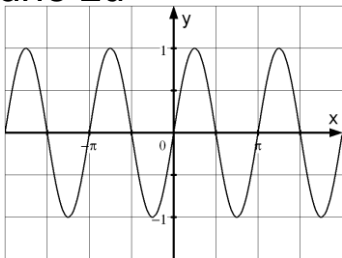
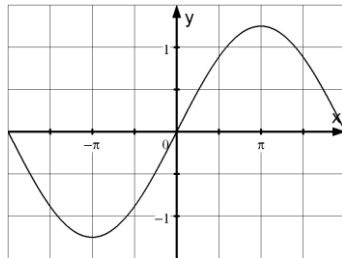


Name: _____ Klasse: _____

r/f/n

<p>1</p>	<p>Gegeben sind die Graphen von zwei Sinusfunktionen. Kreuze an, ob sie sich in der Periode p oder der Amplitude a unterscheiden?</p> <p>A: </p> <p>B: </p>	<p>A: <input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> a</p> <p>B: <input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> a</p>
<p>2</p>	<p>Welche Amplitude und Periode besitzt die Funktion, deren Graph hier gezeichnet ist?</p> 	<p>Amplitude: Periode:</p> <p><input type="checkbox"/> -0,5 <input type="checkbox"/> -0,5</p> <p><input type="checkbox"/> 0,5 <input type="checkbox"/> 0,5</p> <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1</p> <p><input type="checkbox"/> 1,5 <input type="checkbox"/> 1,5</p>
<p>3</p>	<p>Gib die Amplitude a und die Periode p an.</p> <p>a) $f(x) = \sin(x)$ b) $f(x) = -2\sin(x)$</p> <p>c) $f(x) = \sin(2\pi x)$ d) $f(x) = 4\sin(0,2x)$</p>	<p>a) $a=$, $p=$</p> <p>b) $a=$, $p=$</p> <p>c) $a=$, $p=$</p> <p>d) $a=$, $p=$</p>
<p>4</p>	<p>Welche Aussagen zur Funktion f mit $f(x) = \sin(b \cdot x)$ sind wahr, welche falsch?</p> <p>A: Ist $b > 1$, so ist der Graph von f im Vergleich zur Sinusfunktion gestaucht.</p> <p>B: Ist $b > 1$, so ist der Graph von f im Vergleich zur Sinusfunktion gestreckt.</p> <p>C: Wird b ($b > 0$) verdoppelt, so halbiert sich die Periode.</p>	<p style="text-align: center;">Wahr Falsch</p> <p>A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>B <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>5</p> 	<p>$P(\frac{\pi}{6} 1)$ soll auf dem Graphen von f liegen. Bestimme den fehlenden Wert für a bzw. b.</p> <p>a) $f(x) = a \cdot \sin(x)$ b) $f(x) = \sin(bx)$</p>	<p>a) $a =$ ____</p> <p>b) $b =$ ____</p>
<p>6</p>	<p>Ordne zu</p> <p>A: </p> <p>B: </p>	<p><input type="checkbox"/> $\sin(2x)$</p> <p><input type="checkbox"/> $\sin(0,5x)$</p> <p><input type="checkbox"/> $1,25\sin(0,5x)$</p> <p><input type="checkbox"/> $1,25\sin(2x)$</p>

7 Was wurde vom Graphen A zum Graphen B verändert? Ordnen Sie jeder Abbildung die passende Aussage zu.

Abb. 1 Abb. 2

<input type="checkbox"/>	Die Periode wurde halbiert.
<input type="checkbox"/>	Die Periode wurde verdoppelt.
<input type="checkbox"/>	Die Amplitude wurde halbiert.
<input type="checkbox"/>	Die Amplitude wurde verdoppelt.

8 Gegeben sind die Funktionen f und g mit $f(x) = -\sin(3(x + \frac{\pi}{2}))$ und $g(x) = \sin(\frac{\pi}{4}(x - 3))$. Welche Aussage trifft zu?

a) Für die Amplitude a gilt: $|a| = 1$.
 b) Die Periode ist $p = 8$.
 c) Graph ist gegenüber dem Graphen von $\sin(x)$ um 3 in die positive x -Richtung verschoben.
 d) Graph ist gegenüber dem Graphen von $\sin(x)$ um $\frac{\pi}{2}$ in die negative x -Richtung verschoben.

Die Aussage trifft zu für den Graphen von

	f	g
a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9 Ermitteln Sie anhand der Tabelle und dem Graphen die Amplitude, Periode und Gleichung von f .

x	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
f(x)	0	1,41	2	1,41	0	-1,41	-2	-1,41

Amplitude = ____
 Periode = ____
 $f(x) = _ \cdot \sin(_ \cdot x)$

10 Welche der Funktionsgleichungen passen zu dem Graphen? Füllen Sie die Tabelle aus (Werte auf 2 Dezimalen gerundet):

$f(x) =$

$1,5\sin(\frac{1}{2}x) + 2$
 $1,5\sin(2(x - \pi)) + 2$
 $1,5\sin(2x) + 2$
 $1,5\sin(x + \frac{\pi}{4}) + 2$

x	-0,5	0	1	4	6
f(x)					