

# Kann ich's?

 **Check**  
ve7w4f

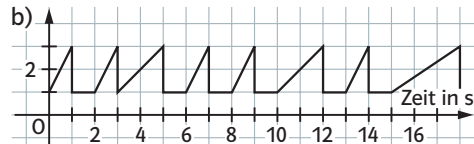
		Das kann ich.	Da bin ich fast sicher.	Da bin ich unsicher.	Das kann ich noch nicht.
<b>Periodische Vorgänge</b>					
<b>1</b>	<b>Ich kann periodische Vorgänge erkennen.</b> → Seiten 153 und 154	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2</b>	<b>Ich kann die Periodenlänge und die Frequenz bestimmen.</b> → Seite 153	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3</b>	<b>Ich kann die Amplitude bestimmen.</b> → Seite 154	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Drehbewegungen</b>					
<b>4</b>	<b>Ich kann Kosinus und Sinus für Drehwinkel größer als 90° deuten.</b> → Seiten 156 und 157	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5</b>	<b>Ich kann Drehbewegungen um beliebige Winkel mit Kosinus und Sinus beschreiben.</b> → Seiten 156 und 157	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6</b>	<b>Ich kann einen Winkel im Bogenmaß angeben und umgekehrt.</b> → Seite 159	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sinusfunktionen</b>					
<b>7</b>	<b>Ich kann den Graphen der Funktion <math>\sin(x)</math> beschreiben und skizzieren.</b> → Seite 158	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8</b>	<b>Ich kann die Parameter der Funktionsgleichung <math>f(x) = a \cdot \sin(b(x + c)) + d</math> deuten.</b> → Seite 161	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>9</b>	<b>Ich kann periodische Vorgänge mit Sinusfunktionen modellieren.</b> → Seite 164	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ich helfe anderen.	Ich übe weiter.	Ich frage andere.	Ich frage eine Lehrperson.

# Aufgaben

## 1 Periodische Vorgänge erkennen

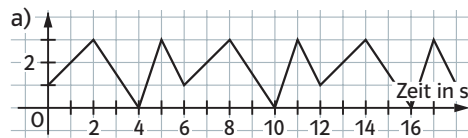
Welcher Vorgang ist periodisch?

a) Atmung eines Menschen



## 2 Periodenlänge und Frequenz

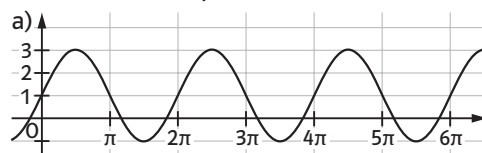
Bestimme Periodenlänge und Frequenz.



b)  $f(x) = \sin(4x)$

## 3 Amplitude

Bestimme die Amplitude.



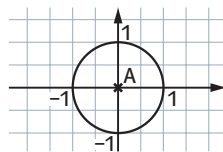
b)  $f(x) = \sin(4x)$

## 4 Große Winkel

Zeichne den Kreis mit dem Achsenkreuz in dein Heft. Trage ein.

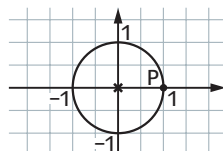
a)  $\sin(220^\circ)$  und  $\cos(220^\circ)$

b)  $\sin(340^\circ)$  und  $\cos(340^\circ)$



## 5 Drehbewegungen beschreiben

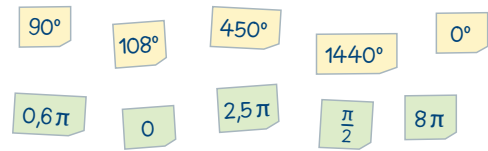
Der Punkt P bewegt sich auf der Kreislinie. Übertrage die Tabelle ins Heft und ergänze.



Drehwinkel	$0^\circ$	$210^\circ$	$435^\circ$	$-350^\circ$
Koordinaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

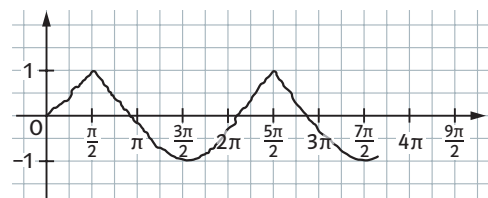
## 6 Bogenmaß

Ordne die Größen richtig zu.



## 7 Graph von $\sin(x)$

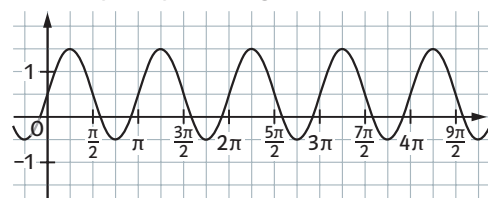
Holger hat den Graphen von  $f(x) = \sin(x)$  von Hand gezeichnet. Finde die Fehler und erkläre, was er falsch gemacht hat.



## 8 Parameter deuten

a) Notiere eine Funktionsgleichung für Sinusfunktionen mit der Amplitude 8.

b) Entscheide, welche Funktionsgleichung zum Graphen passt. Begründe.



$f(x) = 2 \cdot \sin(x) + 0,5$  oder  $g(x) = \sin(2x) + 0,5$

## 9 Modellieren

a) Überprüfe, ob die Funktion

$f(x) = 2 \cdot \sin(x - 1)$  die Messwerte beschreibt.

Zeit in h	0	1	2	3
Messwert	-1,7	0,002	1,69	1,8
Zeit in h	4,5	7,6	8,9	10,5
Messwert	-0,6	0,8	1,9	-0,04

b) Wie ändert sich die Gleichung, wenn jeder Messwert nur halb so groß wäre?

→ Lösungen zum Check, Seite 231

Regelmäßig auf und ab

167