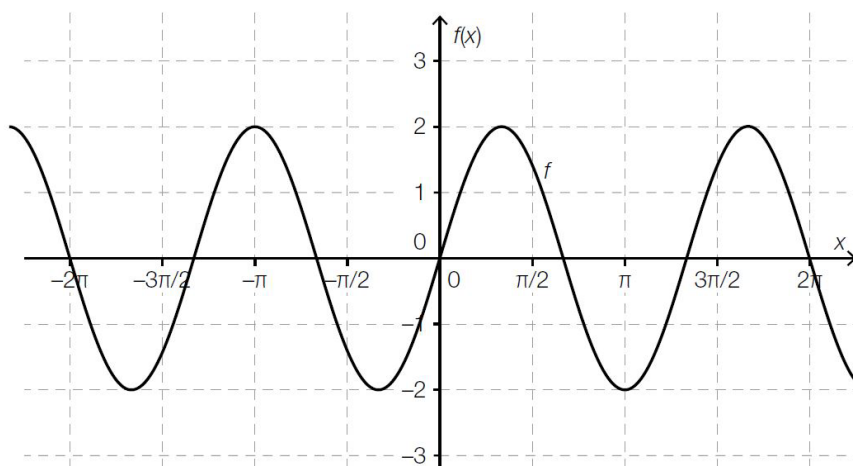


Parameter einer Sinusfunktion* - 1_601, FA6.1, Halboffenes Antwortformat

Gegeben ist der Graph einer Funktion f mit $f(x) = a \cdot \sin(b \cdot x)$ mit $a, b \in \mathbb{R}^+$.



Geben Sie die für den abgebildeten Graphen passenden Parameterwerte a und b an!

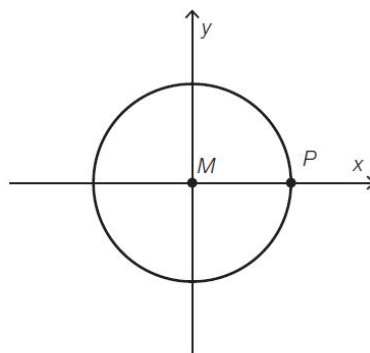
$a =$ _____

$b =$ _____

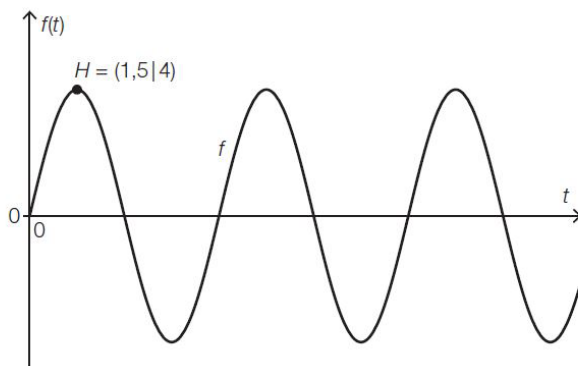
Bewegung auf einem Kreis* - 1_769, FA6.2, Halboffenes Antwortformat

Ein Punkt P bewegt sich auf einem Kreis mit dem Mittelpunkt $M = (0|0)$ mit konstanter Geschwindigkeit gegen den Uhrzeigersinn.

Zu Beginn der Bewegung (zum Zeitpunkt $t = 0$) liegt der Punkt P auf der positiven x -Achse wie in der nebenstehenden Abbildung dargestellt.



Die Funktion f ordnet der Zeit t die zweite Koordinate $f(t) = a \cdot \sin(b \cdot t)$ des Punktes P zur Zeit t zu (t in s, $f(t)$ in dm, $a, b \in \mathbb{R}^+$). Der in der nachstehenden Abbildung dargestellte Graph von f verläuft durch den Punkt H , wobei gilt: $f'(1,5) = 0$.



Ermitteln Sie den Radius des Kreises und die Umlaufzeit des Punktes P (für eine Umrundung).

Radius des Kreises: _____ dm

Umlaufzeit: _____ s

Periodizität* - 1_577, FA6.4, 1 aus 6

Gegeben ist eine reelle Funktion f mit der Funktionsgleichung $f(x) = 3 \cdot \sin(b \cdot x)$ mit $b \in \mathbb{R}$.
Einer der nachstehend angegebenen Werte gibt die (kleinste) Periodenlänge der Funktion f an.
Kreuzen Sie den zutreffenden Wert an!

$\frac{b}{2}$	<input type="checkbox"/>
b	<input type="checkbox"/>
$\frac{b}{3}$	<input type="checkbox"/>
$\frac{\pi}{b}$	<input type="checkbox"/>
$\frac{2\pi}{b}$	<input type="checkbox"/>
$\frac{\pi}{3}$	<input type="checkbox"/>