Online-Test - Trigonometrische Funktionen

Klasse: Einfuehrungsphase · 10

Aufgabe 1 Wie groß ist 180° im Bogenmaß?

- ◯ **A.** $\frac{\pi}{2}$
- ◯ **B.** π
- ◯ **C.** 2π
- ◯ **D.** $\frac{3\pi}{2}$

Aufgabe 2 Welchen Wert hat $\sin\frac{\pi}{2}$?

- ◯ **A.** 0
- ◯ **B.** $\frac{1}{2}$
- ◯ **C.** 1
- ◯ **D.** -1

Aufgabe 3 Die Periode von $\sin(2x)$ ist ...

- ◯ **A.** 2π
- ◯ **B.** π
- ◯ **C.** 4π
- ◯ **D.** $\frac{\pi}{2}$

Aufgabe 4 Die Ableitung von $\cos x$ ist ...

- ◯ **A.** $\sin x$
- ◯ **B.** $-\sin x$
- ◯ **C.** $-\cos x$
- ◯ **D.** $\cos x$

Aufgabe 5 Der Wertebereich von $f(x) = 3\sin x$ ist ...

- ◯ **A.** $[-1;1]$
- ◯ **B.** $[0;3]$
- ◯ **C.** $[-3;3]$
- ◯ **D.** $[-3;0]$

Aufgabe 6 Welche Symmetrie hat $\cos x$?

- ◯ **A.** punktsymmetrisch zum Ursprung
- ◯ **B.** achsensymmetrisch zur y-Achse
- ◯ **C.** keine

- ◯ **D.** achsensymmetrisch zur x-Achse

Aufgabe 7 $\cos x = 0$ im Intervall $[0; 2\pi]$ gilt für ...

- ◯ **A.** 0 und π
- ◯ **B.** $\frac{\pi}{2}$ und $\frac{3\pi}{2}$
- ◯ **C.** nur $\frac{\pi}{2}$
- ◯ **D.** π und 2π

Aufgabe 8 Die Mittellinie von $f(x) = \sin x + 2$ ist ...

- ◯ **A.** $y = 0$
- ◯ **B.** $y = 1$
- ◯ **C.** $y = 2$
- ◯ **D.** $x = 2$

Aufgabe 9 Die zweite Lösung von $\sin x = \frac{1}{2}$ in $[0; 2\pi]$ ist ...

- ◯ **A.** $\frac{7\pi}{6}$
- ◯ **B.** $\frac{5\pi}{6}$
- ◯ **C.** $\frac{2\pi}{3}$
- ◯ **D.** $\frac{\pi}{3}$

Aufgabe 10 Die Ableitung von $\sin(3x)$ ist ...

- ◯ **A.** $\cos(3x)$
- ◯ **B.** $3\cos(3x)$
- ◯ **C.** $-3\cos(3x)$
- ◯ **D.** $3\sin(3x)$

Antwortbogen - Trigonometrische Funktionen

Klasse: Einfuehrungsphase

Aufgabe	Lösung	Erklärung
1	**B**	Halber Vollwinkel.
2	**C**	Höchster Sinuswert.
3	**B**	$\frac{2\pi}{2} = \pi$.
4	**B**	Merke das negative Vorzeichen.
5	**C**	Amplitude 3.
6	**B**	$\cos(-x) = \cos x$.
7	**B**	Nullstellen des Kosinus.
8	**C**	Die Konstante d verschiebt nach oben.
9	**B**	$\pi - \frac{\pi}{6}$.
10	**B**	Faktor $k = 3$.