



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

Parameter e bei der Sinusfunktion

Allgemeine Sinusfunktion

$$f(x) = a \cdot \sin[b \cdot (x-d)] + e$$
$$f(x) = \sin(x) + e$$
$$f(x) = \sin(x) + 2$$

x	f(x)
0	2
$\frac{1}{2}\pi$	3
π	2
$1\frac{1}{2}\pi$	1
2π	2

Verschiebung

- 1 Bestimme die Veränderung des Graphen in Abhängigkeit von e im Vergleich zur normalen Sinuskurve.
- 2 Bestimme welchen Einfluss der Parameter e hat.
- 3 Benenne die richtigen Aussagen über den Parameter e .
- 4 Bestimme die richtigen Funktionsgleichungen anhand der Wertetabellen.
- 5 Erschließe dir die richtigen Funktionsgleichungen anhand der vorgegebenen Graphen.
- 6 Ermittle die richtigen Parameter für die angegebenen Sinusfunktionen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofator.com



Bestimme die Veränderung des Graphen in Abhängigkeit von e im Vergleich zur normalen Sinuskurve.

Ordne die Werte von e zu ihren Auswirkungen.

Wir betrachten die Funktion $f(x) = \sin(x) + e$

$e = -1$	$e = \frac{1}{2}$	$e = 1$	$e = -3$
$e = 2$	$e = -\frac{3}{4}$		

A
auf der y -Achse
nach oben
verschoben

B
auf der y -Achse
nach unten
verschoben



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Veränderung des Graphen in Abhängigkeit von e im Vergleich zur normalen Sinuskurve.

1. Tipp

Bilde gegebenenfalls eine Wertetabelle und rechne die Werte aus.

So kannst du sehen, ob die Graphen nach oben oder unten verschoben werden.

2. Tipp

Ob die Graphen nach oben oder unten verschoben werden, liegt nur an den Vorzeichen des Parameters e .

3. Tipp

Ist e positiv, so wird der Graph nach oben verschoben.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Veränderung des Graphen in Abhängigkeit von e im Vergleich zur normalen Sinuskurve.

Lösungsschlüssel: A: 2, 3, 5 // B: 1, 4, 6

Das Vorzeichen des Parameters e in der Funktionsgleichung $f(x) = \sin(x) + e$ gibt an, in welche Richtung der Graph verschoben wird. Ist e positiv, wird er nach oben verschoben; und er wird nach unten verschoben, wenn e negativ ist.

So sorgen $e = 1$, $e = 2$ und $e = \frac{1}{2}$ dafür, dass der Graph nach oben verschoben wird.

Und $e = -\frac{3}{4}$, $e = -1$ und $e = -3$ bewirken, dass der Graph nach unten verschoben wird.