AB: Parameter der Kosinusfunktion

Mathematik Funktionen R 10

① Zeichne die Funktion $f(x) = 1{,}5 \cdot cos\ [\pi(x+1)] - 0{,}5$. Nutze dazu ein separates Blatt.

② a) Zeige, dass die Graphen der Funktionen $f(x) = sin\ (x + \frac{\pi}{2})$ und $g(x) = cos\ x$ identisch sind, indem du fehlenden Werte in der Wertetabelle ergänzt.

x	1	0,5π	2	3	π	4	1,5π	5	6	2π
$f(x)$										
$g(x)$										

b) Gib eine weitere Sinusfunktion der Form $h(x) = sin\ (x + c)$ an, deren Graph identisch mit dem Graphen von $g(x) = cos\ x$ ist.

c) Gib eine Kosinusfunktion der Form $i(x) = cos\ (x + c)$ an, deren Graph identisch mit dem Graphen von $j(x) = sin\ x$ ist.

③ Entscheide, ob die Aussage wahr oder falsch ist. Korrigiere falsche Aussagen.

a) Die Funktion $f(x) = 2 \cdot cos\ x$ hat den Wertebereich $W = [-1; 1]$.

◯ wahr
◯ falsch

b) Der Graph der Funktion $f(x) = -cos\ x$ ist unsymmetrisch.

◯ wahr
◯ falsch

c) Die Periodenlänge von $f(x) = cos\ 2x + 1$ ist größer als die der Funktion $g(x) = cos\ 3x + 2$.

◯ wahr
◯ falsch

d) Die Funktion $f(x) = cos\ x$ hat mehr Nullstellen als die Funktion $f(x) = 0{,}2 \cdot cos\ x + 0{,}5$.

◯ wahr
◯ falsch

Lizenzhinweise: https://editor.mnweg.org/entdecken/dokument/parameter-der-kosinusfunktion-d95zz08g