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 $\ {
 m von}\ g(x)=cos\ x$ 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 $W = [\mbox{-}1;1].$
- O wahr
- falsch
- b) Der Graph der Funktion $f(x) = -cos \ x$ ist unsymmetrisch.
- O wahr
- () falsch
- c) Die Periodenlänge von $f(x)=\cos 2x+1$ ist größer als die der Funktion $g(x)=\cos 3x+2$.
- O wahr
- () falsch
- d) Die Funktion $f(x) = cos\ x$ hat mehr Nullstellen als die Funktion $f(x) = 0.2 \cdot cos\ x + 0.5$.
- O wahr
- () falsch

