

1) falsch: z.B.  $\sin(200^\circ) = -0,87$

richtig

falsch: von 0 bis  $\frac{\pi}{2}$  fällt der Graph

falsch: z.B. für  $k = 0 \rightarrow \cos(0) = 1$

richtig

falsch: die Werte  $-1$  und  $1$  können auch angenommen werden

2)  $N_1(3,67|0)$ ,  $N_2(5,76|0)$

3)  $D = ]-\infty; \infty[$ ;  $W = [-2; 0]$ ; Periode:  $\pi$

4) a)  $a=1$ ,  $b=0,5$ ,  $c=2$ ; b)  $a=2$ ,  $b=3$ ,  $c=0$ ; c)  $a=3$ ,  $b=1$ ,  $c=-1$

5)  $g(x) = -2 \cdot \sin(x)$  Spiegelung, doppelt so hoch

6)  $I_0 = 2,5$ ,  $\omega = 2$

7) b) Die höchste Auslenkung beträgt  $4$  cm und wird nach ca.  $0,5$  s erreicht.

c) Ein volle Periode dauert  $t = 2,09$  s (Nullstelle)

8) a) ca. 3 bis kurz nach 9 Uhr  
beträgt

b)  $T(17) \sim 9,4$  m

c) Zeit, zu der die Wassertiefe  $14$  m

9) Lehrsatz des Pythagoras

10) a) ca.  $4$  m Differenz aus Minimum und Maximum der Funktion  $d = \text{ca. } 60$  m

b) ca.  $255$  s;  $u = 2 \cdot 30 \cdot \pi = 188,5$  m  $188,5 : 255 \text{ s} = \sim 0,74$  m/s

c) ca.  $12,7$  m (gleichschenkliges Dreieck mit  $\alpha = 24^\circ$  !)

d)  $\tan^{-1}\left(\frac{252-h}{2840}\right)$