

Nr. 6) a)  $\frac{1}{2}p = 2\tilde{\pi} \Rightarrow p = 4\tilde{\pi} \Rightarrow b = \frac{2\tilde{\pi}}{4\tilde{\pi}} = \frac{1}{2}$

$a = -1$  ;  $d = -1$

$f(x) = -1 \cdot \sin\left(\frac{1}{2}x\right) - 1$

b)  $p = 4 \Rightarrow b = \frac{2\tilde{\pi}}{4} = \frac{1}{2}\tilde{\pi}$

$a = 1$  ;  $d = 1$

$f(x) = 1 \cdot \sin\left(\frac{1}{2}\tilde{\pi} \cdot x\right) + 1$

c)  $p = 2 \Rightarrow b = \frac{2\tilde{\pi}}{2} = \tilde{\pi}$

$a = -2,5$  ;  $d = 0$

$f(x) = -2,5 \cdot \sin(\tilde{\pi} \cdot x)$

Nr. 7) a) 2. Aussage falsch. Streckung in  $x$ -Richtung mit dem Faktor  $\frac{1}{b} = \frac{1}{2}$

b)  $p_f = \frac{2\tilde{\pi}}{4} = \frac{1}{2}\tilde{\pi}$  ;  $p_g = \frac{2\tilde{\pi}}{2} = \tilde{\pi}$

$2 \cdot p_g = 2 \cdot \tilde{\pi} \neq \frac{1}{2}\tilde{\pi} = p_f \Rightarrow$  Aussage falsch

c)  $f(x) = \sin(3x+6) = \sin(3 \cdot (\underbrace{x+2}))$

$\Rightarrow$  Verschiebung

von  $g(x) = \sin(3x)$  um  $-2$  in  $x$ -Richtung  $\Rightarrow$

Aussage richtig

d)  $p_f = \frac{2\tilde{\pi}}{2\tilde{\pi}} = 1 = p_g = \frac{2\tilde{\pi}}{2\tilde{\pi}} = 1 \Rightarrow$  Aussage richtig

e)  $p_f = \frac{2\tilde{\pi}}{\tilde{\pi}} = 2 = p_g$  ; Graph von  $g$  ist um  $3$  nach

links verschoben ( $1,5$  Perioden) und an der  $x$ -Achse

gespiegelt  $\Rightarrow$  Graphen sind identisch  $\Rightarrow$  Aussage wahr.