

## Trigonometrische Funktionen Aufgabe 250

Bestimmen Sie  $a$ ,  $b$  und  $d$  für den dargestellten Graphen der Form

$$y = a * \sin (b * (x + c)) + d.$$

$$\text{Abgelesen: Periode} = \frac{2}{3} \pi \rightarrow \mathbf{b} = \frac{2\pi}{(2/3) \pi} = \mathbf{3}$$

Zum Vergleich:  $\sin (3x)$

Abgelesen: Spiegelung an der Parallelen zur  $x$ -Achse durch  $y = -2 \rightarrow$

$$a \text{ negativ} \rightarrow \mathbf{a} = - ((2 - (-2))/2) = \mathbf{-2}$$

Abgelesen: Verschiebung entlang der  $y$ -Achse um  $-2 \rightarrow \mathbf{d} = \mathbf{-2}$

Abgelesen: Keine Verschiebung entlang der Parallelen zur  $x$ -Achse durch

$$y = -2 \rightarrow c = 0 \rightarrow \mathbf{y = -2 \sin (3x) - 2}$$

