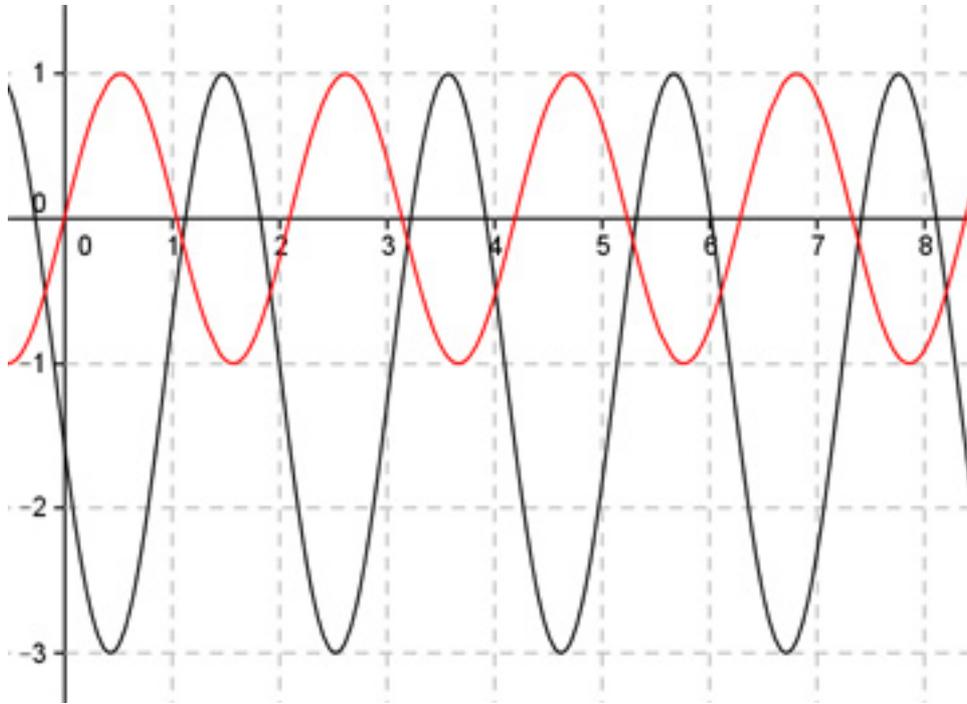


## Trigonometrische Funktionen Aufgabe 254

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

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



Abgelesen an der Parallelen zur x-Achse durch  $y = -1$  : Periode =  $\frac{2\pi}{3}$

von  $(2 \text{ bis } 4, 1) \rightarrow \mathbf{b} = \frac{2\pi}{(2/3)\pi} = \mathbf{3}$

Zum Vergleich:  $\sin(3x)$

Abgelesen: Verschiebung entlang der y-Achse um  $-1 \rightarrow \mathbf{d} = -1$

Abgelesen: Spiegelung an der Parallelen zur x-Achse durch  $y = -1 \rightarrow$

a negativ  $\rightarrow a = -(1 - (-3))/2 = -2$

Abgelesen: Verschiebung entlang der Parallelen zur x-Achse durch  $y = -1$

um 2 nach rechts  $\rightarrow c = -2 \rightarrow \mathbf{y = -2 \sin(3(x - 2)) - 1}$