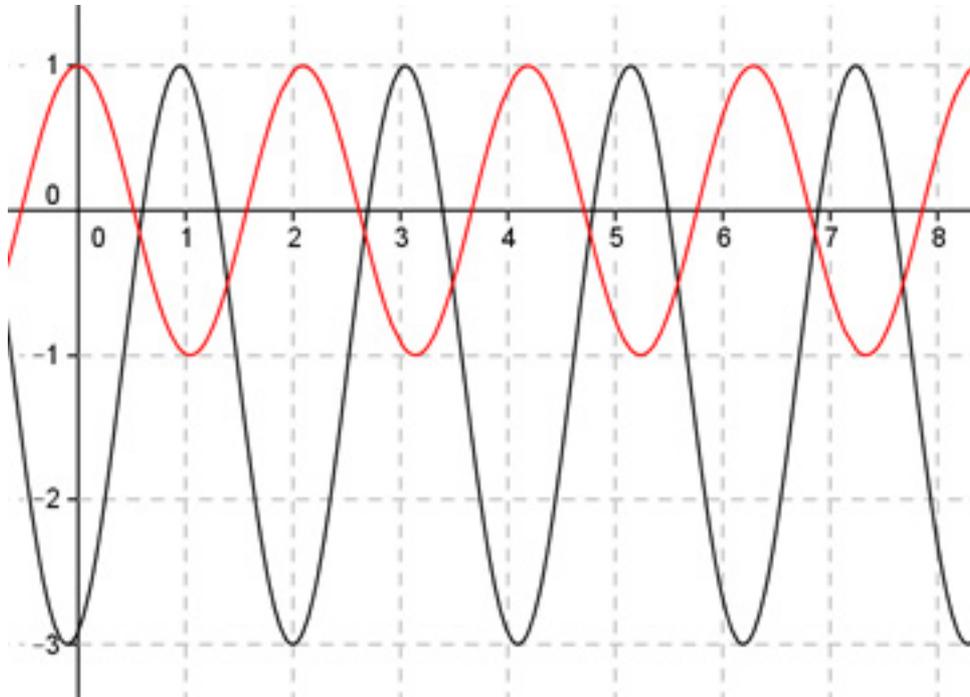


Trigonometrische Funktionen Aufgabe 276

Bestimmen Sie b und d für den dargestellten Graphen der Form

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



Abgelesen an der Stelle $x = 2$: Periode = $\frac{2\pi \text{ (von } 2 - 8,28)}{3} \rightarrow$

$$\mathbf{b} = \frac{2\pi}{(2/3)\pi} = \mathbf{3}$$

Zum Vergleich: $\cos (3x)$

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

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

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

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

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