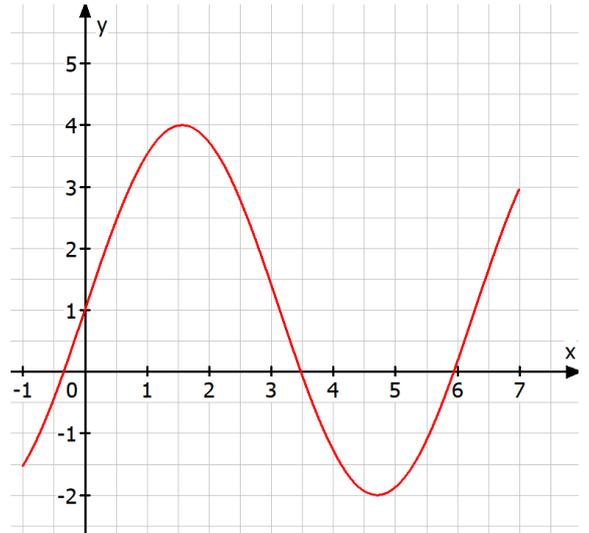


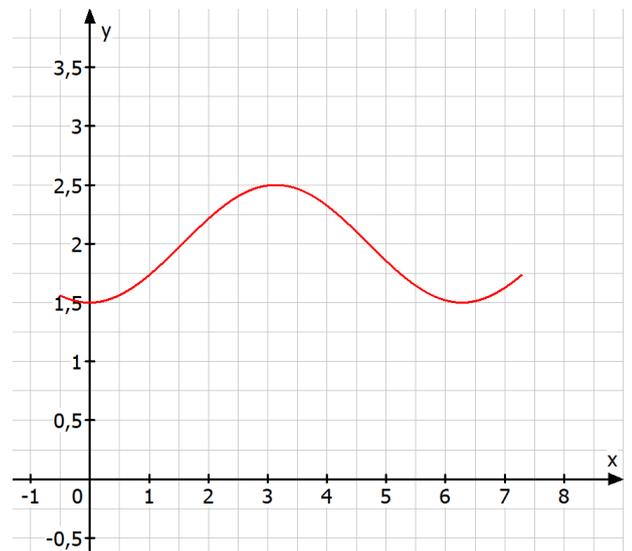
Lösungen
S. 179 Nr. 1

- a) Amplitude 3, Wertebereich von -2 bis $+4$.

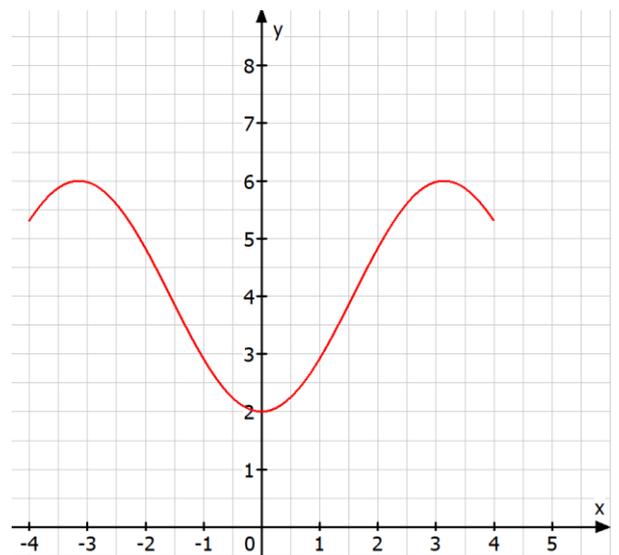
K entsteht aus der Sinuskurve durch Verschiebung um 1 in y -Richtung nach oben und durch Streckung um den Faktor 3.



- b) Amplitude 0,5, Wertebereich von $+1,5$ bis $+2,5$.
K entsteht aus der Cosinuskurve durch Verschiebung um 2 in y -Richtung nach oben und durch Stauchung um den Faktor 0,5.



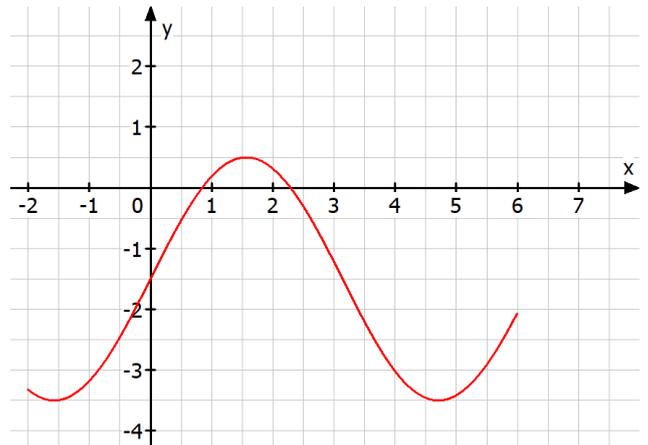
- c) Amplitude 2, Wertebereich von $+2$ bis $+6$.
K entsteht aus der Cosinuskurve durch Verschiebung um 4 in y -Richtung nach oben und durch Streckung um den Faktor 2. Außerdem wurde die Cosinuskurve an der „Nulllinie“ gespiegelt.



Lösungen

d) Amplitude 2, Wertebereich von $-3,5$ bis $+0,5$.

K entsteht aus der Sinuskurve durch Verschiebung um $-1,5$ in y -Richtung nach unten und durch Streckung um den Faktor 2.



S. 179 Nr. 2

a) $f(x) = -0,5 \cdot \sin(x) + 1$

b) $f(x) = 2 \cdot \sin(x) - 2$

S. 179 Nr. 3

- A Das Schaubild passt nicht, da das negative Vorzeichen im Funktionsterm eine Spiegelung an der „Nulllinie“ bewirken würde.
- B Das Schaubild passt nicht, da die Periode hier π betragen würde, das Schaubild der Funktion $-2 \cdot \cos(x)$ jedoch die Periode 2π besitzt.
- C Das Schaubild passt nicht, da das Schaubild durch Verschiebung um 1 Einheit in y -Richtung aus der Cosinusfunktion entsteht. Der Funktionsterm deutet jedoch auf keine Verschiebung hin.
- D Das Schaubild passt nicht, da das negative Vorzeichen im Funktionsterm eine Spiegelung an der „Nulllinie“ bewirken würde (vgl. a)).