

Lösung Beispiel 321):

Der Graph von $f(x)$ entsteht durch eine Verschiebung des Graphen von $g(x) = x^{-1}$ um -2 in y-Richtung. Daher gilt $b = -2$.

Setzt man nun die Koordinaten des Punktes $(2|0)$ und $b = -2$ in die allgemeine Funktionsgleichung von $f(x)$ ein, so erhält man

$$\begin{aligned}f(x) &= a \cdot x^{-1} + b \\0 &= a \cdot 2^{-1} - 2 \\0 &= a \cdot \frac{1}{2} - 2 \\a &= 4\end{aligned}$$

Die Funktionsgleichung lautet daher:

$$f(x) = 4x^{-1} - 2$$

