

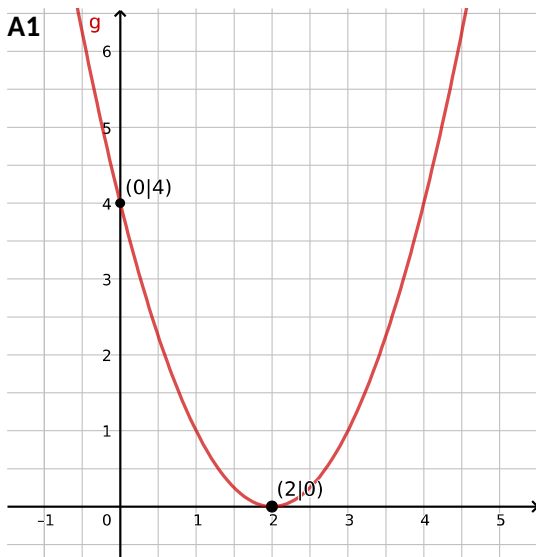
Manipulationen am Funktionsterm

In jeder Teilaufgabe ist der Graph einer Funktion g abgebildet dessen Funktionsterm bestimmt werden soll. Der Graph geht jeweils aus dem Graphen einer dir bekannten Funktion f durch Manipulation des Funktionsterms hervor. D.h. $g(x) = a \cdot f(b(x - c)) + d$

Um den gesuchten Funktionsterm zu finden, gehe wie folgt vor:

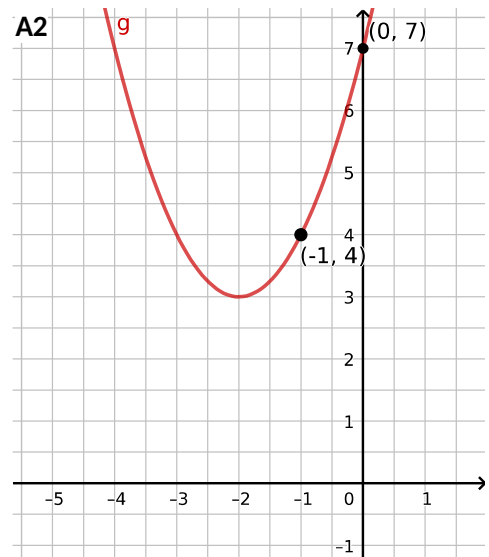
1. Finde die passende „Mutterfunktion“, die manipuliert wurde.
2. Schreibe sie bei „ $f(x) =$ “ in das Kästchen auf deinem Blatt.
3. Gib sie in Geogebra im rosa Kästchen ein.
4. Verändere die Schieberegler der Parameter a , b , c , d solange, bis du den gesuchten Graphen erhältst.
5. Notiere sowohl die „Manipulation“ $a \cdot f(b(x - c)) + d$ als auch den sich ergebenden Funktionsterm $g(x)$.

z.B. $f(x) = x^2 \Rightarrow g(x) = 3 \cdot f(x - 1) + 2 = 3 \cdot (x - 1)^2 + 2$



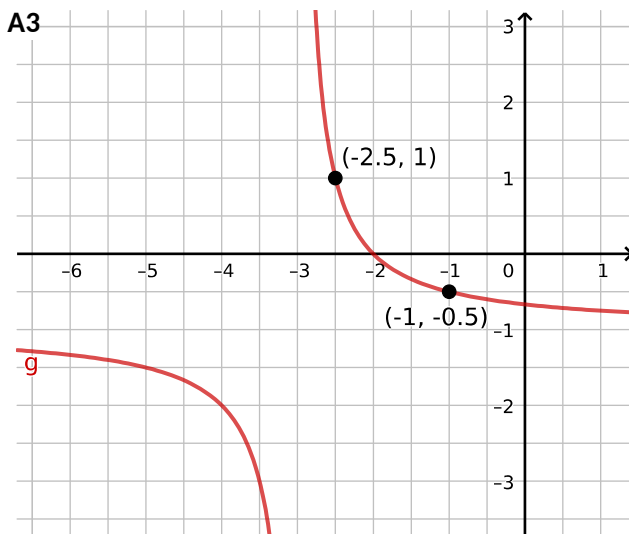
$f(x) =$

$g(x) = f(\quad) =$



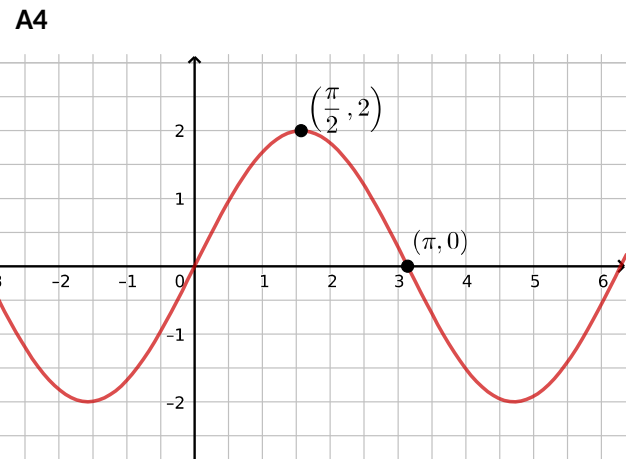
$f(x) =$

$g(x) =$



$f(x) =$

$g(x) = f(\quad) =$

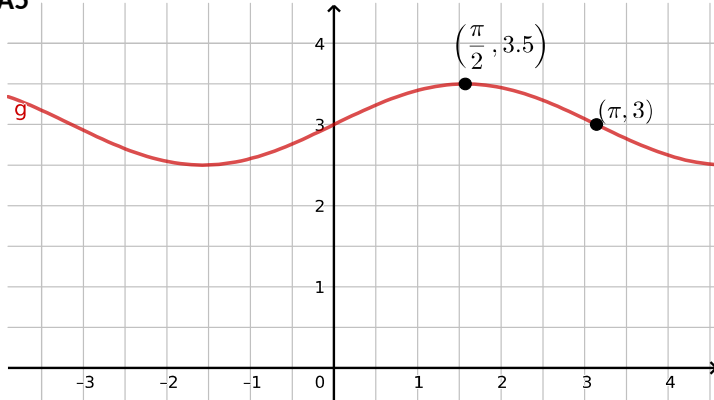


$f(x) =$

$g(x) =$

Manipulationen am Funktionsterm

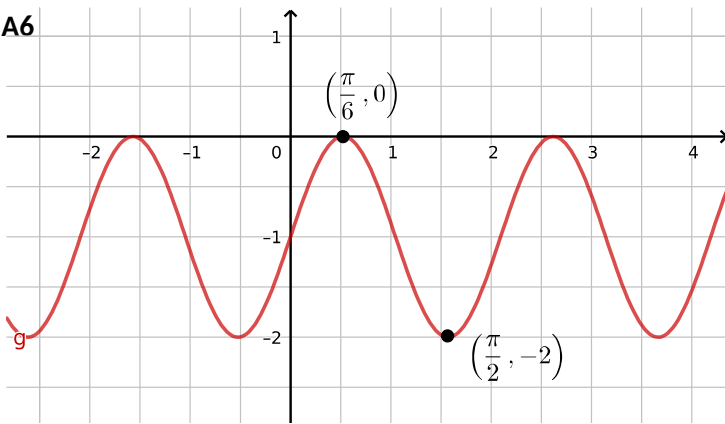
A5



$f(x) =$

$g(x) =$

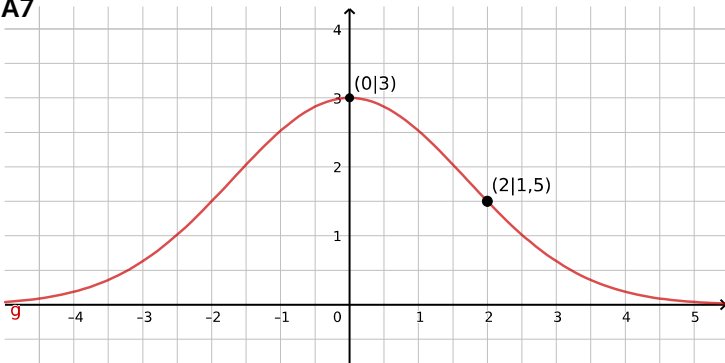
A6



$f(x) =$

$g(x) =$

A7



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

$g(x) =$

A8 Gib den Funktionsterm $g(x) = 3f(x - 2) + 2$ der Funktion g explizit an für

a) $f(x) = x^3$ $g(x) =$

b) $f(x) = 2^x$ $g(x) =$

Beschreibe, wie der Graph G_g aus dem Graphen der Funktion f hervorgeht:
