

S 117 Nr. 1

a) $f(x) = x + 5$, $g(x) = 2x + 10$ Streckung in y -Richtung mit dem Faktor 2.

b) $f(x) = 2x^2$; $g(x) = 3x^2$ Streckung in y -Richtung mit dem Faktor $\frac{3}{2}$.

c) $f(x) = 2x^3 - 4x$; $g(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{2}{3}$ Stauchung in y -Richtung mit dem Faktor $\frac{1}{6}$.

d) $f(x) = 8x^3 - 3$; $g(x) = -4x^3 + 1,5$ Spiegelung an der x -Achse und Stauchung in y -Richtung mit dem Faktor $\frac{1}{2}$.

S 118 Nr. 2

a) $f(x) = x^2$; $a = 1$; $b = 2 \Rightarrow \underline{\underline{h(x) = (x-1)^2 + 2}}$

b) $f(x) = x^3$; $a = 2$; $b = 1 \Rightarrow \underline{\underline{h(x) = (x-2)^3 + 1}}$

c) $f(x) = \frac{1}{x}$; $a = -1$; $b = 2 \Rightarrow \underline{\underline{h(x) = \frac{1}{x+1} + 2}}$

d) $f(x) = 5^x$; $a = 2$; $b = -3 \Rightarrow \underline{\underline{h(x) = 5^{x-2} - 3}}$

e) $f(x) = \frac{1}{x^2}$; $a = \frac{1}{2}$; $b = -\frac{5}{2} \Rightarrow \underline{\underline{h(x) = \frac{1}{(x-\frac{1}{2})^2} - \frac{5}{2}}}$

f) $f(x) = x^4$; $a = \sqrt{2}$; $b = -3 \Rightarrow \underline{\underline{h(x) = (x-\sqrt{2})^4 - 3}}$

S 118 Nr. 3

$f(x) = 3^x + 2$; $f(2) = 3^2 + 2 = 11$ $g(2) = 7$

$\Rightarrow 7 - 11 = -4 \Rightarrow \underline{\underline{g(x) = 3^x + 2 - 4 = 3^x - 2}}$