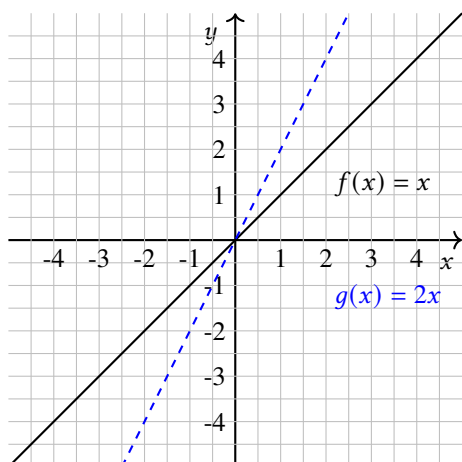
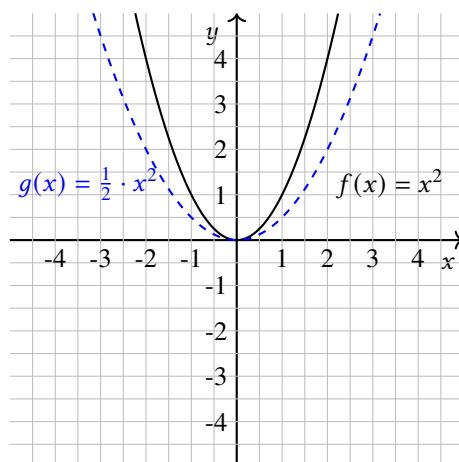


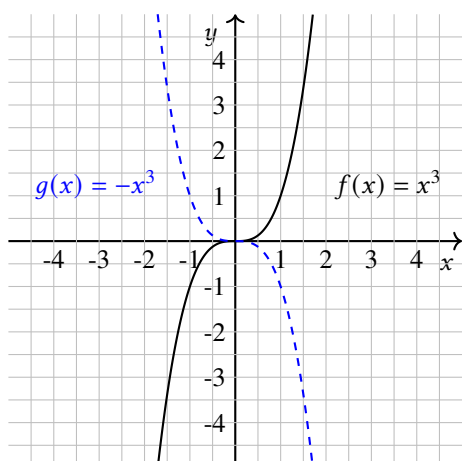
Aufgabe: Betrachte die untenstehenden Koordinatensysteme. Die in Schwarz dargestellten Funktionen repräsentieren die verschiedenen Grundfunktionen. Deine Aufgabe besteht darin, dich mit den möglichen Transformationen dieser Funktionen zu befassen. Eine mögliche Transformation ist jeweils in Blau eingezeichnet. Versuche, dir alle Grundfunktionen sowie die möglichen Veränderungen einzuprägen.



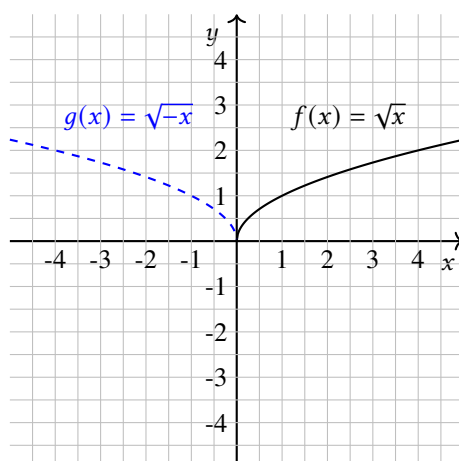
Hier ist $g(x) = 2 \cdot f(x)$
Es handelt sich um eine Streckung in y-Richtung
um den Faktor 2.



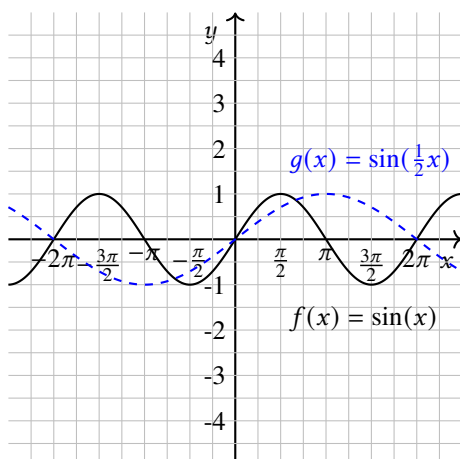
Hier ist $g(x) = \frac{1}{2} \cdot f(x)$
Es handelt sich um eine Stauchung in y-Richtung
um den Faktor $\frac{1}{2}$.



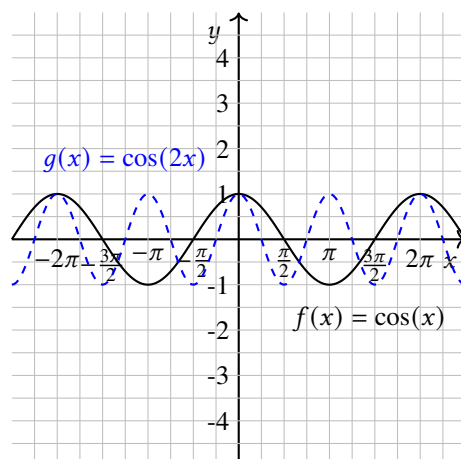
Hier ist $g(x) = -f(x)$
Es handelt sich um eine Spiegelung an der x-Achse.



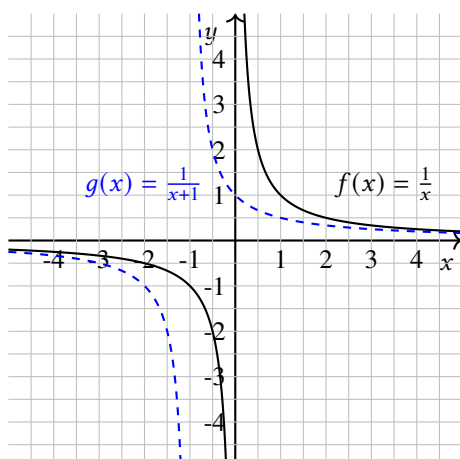
Hier ist $g(x) = f(-x)$
Es handelt sich um eine Spiegelung an der y-Achse.



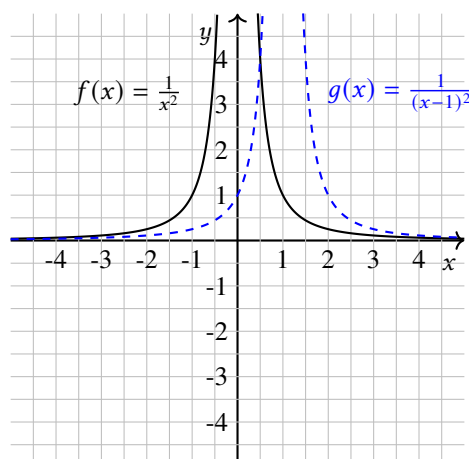
Hier ist $g(x) = f(\frac{1}{2}x)$
Es handelt sich um eine Streckung in x-Richtung
um den Faktor 2.



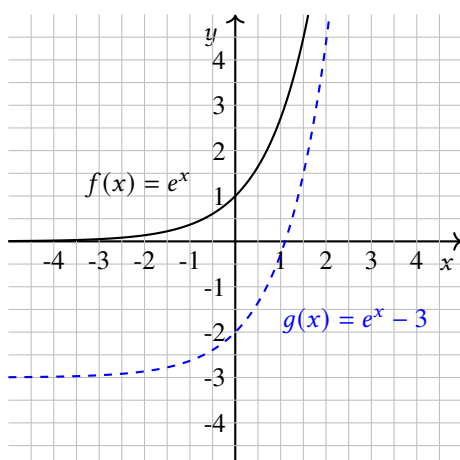
Hier ist $g(x) = f(2x)$
Es handelt sich um eine Stauchung in x-Richtung
um den Faktor $\frac{1}{2}$.



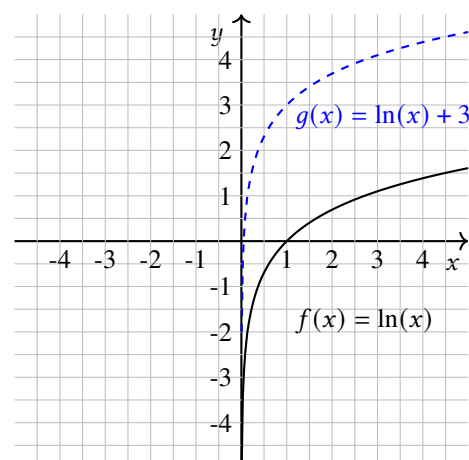
Hier ist $g(x) = f(x+1)$
Es handelt sich um eine Verschiebung um 1 in
negative x-Richtung.



Hier ist $g(x) = f(x-1)$
Es handelt sich um eine Verschiebung um 1 in
positive x-Richtung.



Hier ist $g(x) = f(x) - 3$
Es handelt sich um eine Verschiebung um 3 in
negative y-Richtung.



Hier ist $g(x) = f(x) + 3$
Es handelt sich um eine Verschiebung um 3 in
positive y-Richtung.