

# Parameterverschiebungen

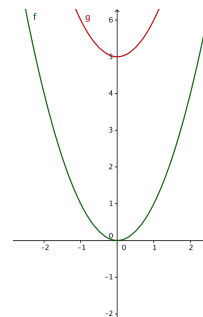
---

## Aufgabe 1)

Sei  $f(x) = x^2$ . Bilde mit Hilfe des Parameters  $d \in \mathbb{R}$  die Funktion  $g(x) = f(x) + d$ . Plote die Graphen und beschreibe, wie sich der Graph von  $g$  bei der Variation des Parameters  $d$  verändert. Achte besonders darauf

- was passiert, wenn  $d \in \mathbb{R}_-$  ist.
- was passiert, wenn  $d \in \mathbb{R}_+$  ist.

Hierbei handelt es sich um eine \_\_\_\_\_ Funktion.



## Aufgabe 2)

Sei  $f(x) = x^2$ . Bilde mithilfe des Parameters  $c \in \mathbb{R}$  die Funktion  $g(x) = f(x + c)$ . Plote die Graphen und beschreibe, wie sich der Graph von  $g$  bei der Variation des Parameters  $c$  verändert. Achte besonders darauf

- was passiert, wenn  $c \in \mathbb{R}_-$  ist.
- was passiert, wenn  $c \in \mathbb{R}_+$  ist.

## Aufgabe 3)

Sei  $f(x) = x^2$ . Bilde mithilfe des Parameters  $k \in \mathbb{R}$  die Funktion  $g(x) = k \cdot f(x)$ . Plote die Graphen und beschreibe, wie sich der Graph von  $g$  bei der Variation des Parameters  $k$  verändert. Achte besonders darauf

- was passiert, wenn  $k \in \mathbb{R}_-$  ist.
- was passiert, wenn  $k \in \mathbb{R}_+$  ist.

## Aufgabe 4)

Sei  $f(x) = x^2$ . Bilde mithilfe des Parameters  $a \in \mathbb{R}$  die Funktion  $g(x) = f(a \cdot x)$ . Plote die Graphen und beschreibe, wie sich der Graph von  $g$  bei der Variation des Parameters  $a$  verändert. Achte besonders darauf

- was passiert, wenn  $a \in \mathbb{R}_-$  ist.
- was passiert, wenn  $a \in \mathbb{R}_+$  ist.