

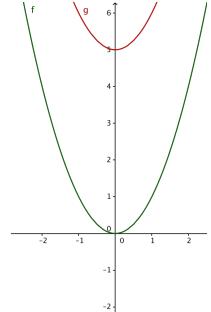
Parameterverschiebungen

Aufgabe 1)

Sei $f(x) = x^2$. Bilde mit Hilfe des Parameters $d \in \mathbb{R}$ die Funktion $g(x) = f(x) + d$. Plotte 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 $g(x) = f(x + c)$. Plotte 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 $g(x) = k \cdot f(x)$. Plotte 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 $g(x) = f(a * x)$. Plotte 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.