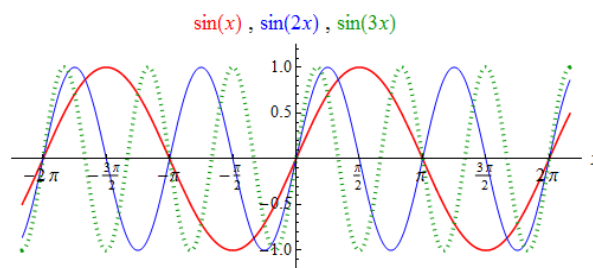


# Parameterverschiebungen

---



## Aufgabe 1)

Sei  $f(x) = \sin(x)$ . Bilde mithilfe des Parameters  $a \in \mathbb{R}$  die Funktion  $g(x) = a \cdot f(x)$ . 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.

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

## Aufgabe 2)

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

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

## Aufgabe 3)

Sei  $f(x) = \cos(x)$ . Bilde mithilfe des Parameters  $a \in \mathbb{R}$  die Funktion  $g(x) = a \cdot f(x)$ . 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.

## Aufgabe 4)

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

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

## Aufgabe 5)

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

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