

1. Du kannst Verschiebungen von Funktionsgraphen in x und in y Richtung graphisch und rechnerisch durchführen. Im Wesentlichen geht es um die Anwendung der Transformation

$$\vec{v} = \begin{pmatrix} x_v \\ y_v \end{pmatrix}: \quad \Rightarrow \quad y = f(x) \quad \Rightarrow \quad y - y_v = f(x - x_v)$$

Der Vollständigkeit halber aber **optional** (für Bonuspunkte):

2. Du kannst eine Spiegelung eines Funktionsgraphen an der x - und an der y -Achse graphisch und rechnerisch durchführen.
 - Spiegelung an der x -Achse: $y \rightarrow -y$ (!)
 - Spiegelung an der y -Achse: $x \rightarrow -x$ (!)
3. Du kannst eine Achsenstreckung (x - und y -Zoom auf einem Kopiergerät) eines Funktionsgraphen in x - und in y -Richtung graphisch und rechnerisch durchführen.
 - Achsenstreckung mit Faktor a in x -Richtung: $x \rightarrow \frac{1}{a} \cdot x$ (!)
 - Achsenstreckung mit Faktor b in y -Richtung: $y \rightarrow \frac{1}{b} \cdot y$ (!)