

Verschiebung in y-Richtung

Spickzettel Aufgaben Lösungen **PLUS**

Quadratische Funktionen haben die Form $y = ax^2 + bx + c$. Der Summand $+c$ gibt den y -Achsenabschnitt an, dh. die Parabel zu $y = ax^2 + bx + c$ ist die um c Einheiten nach oben verschobene Parabel $y = ax^2 + bx$.

Die quadratischen Funktionen der Form $y = x^2 + c$ sind also Normalparabeln, die um c Einheiten nach „oben“ verschoben werden.

Sollst du den Graphen einer quadratischen Funktion um d Einheiten entlang der y -Achse verschieben, so musst du zum Funktionsterm den Summanden $+d$ für eine Verschiebung nach oben bzw. $-d$ für eine Verschiebung nach unten hinzufügen.

Beispiel

$$y = x^2 + c$$

$$y = x^2 \quad : c = 0 \text{ (Normalparabel)}$$

$$y = x^2 + 2 \quad : c = 2 \text{ (um 2 nach oben verschoben)}$$

$$y = x^2 - 1 \quad : c = -1 \text{ (um 1 nach unten verschoben)}$$

