

Verschiebung in x-Richtung

Spickzettel Aufgaben Lösungen **PLUS**

Quadratische Funktionen haben die Form $y = ax^2 + bx + c$

Ausgehend von der Normalparabel $y = x^2$ sind die quadratischen Funktionen der Form $y = (x - m)^2$ um m Einheiten nach rechts verschoben. Genauso ist auch die Parabel zu $y = a(x - m)^2 + b(x - m) + c$ die um m Einheiten nach rechts verschobene Parabel zu $y = ax^2 + bx + c$. Steht in der Klammer ein $+$, dann wird nach links verschoben.

Sollst du also den Graphen einer quadratischen Funktion um m Einheiten nach rechts verschieben, dann setzt du in den Funktionsterm statt x $(x - m)$ ein. Soll nach links verschoben werden, dann $(x+m)$.

Beispiel

$$y = (x - m)^2$$

$$y_1 = (x - 0)^2 \quad m = 0 \text{ (Normalparabel)}$$

$$y_2 = (x - 2)^2 \quad m = 2 \text{ (um 2 nach rechts verschoben)}$$

$$y_3 = (x + 1)^2 \quad m = -1 \text{ (um 1 nach links verschoben)}$$

