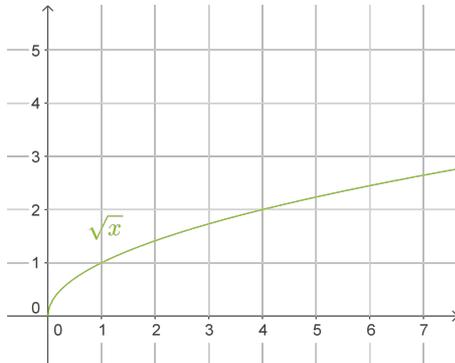


## Wurzelfunktionen

Spickzettel   Aufgaben   Lösungen **PLUS**   Lernvideos

Wenn du den Graphen einer Quadratwurzelfunktion zeichnen willst, beachte folgende Punkte:

- Die Quadratwurzelfunktion  $y = \sqrt{x}$  ist nur für positive Zahlen definiert. Ihr Graph beginnt im Punkt  $(0|0)$  und ist streng monoton steigend.



- Der Graph wird entlang der  $y$ -Achse nach oben **verschoben**, wenn eine Konstante  $c$  zu  $f(x)$  addiert wird, nach unten, wenn die Konstante  $c$  subtrahiert wird:  $\sqrt{x} \pm c$ . Verschiebungen nach rechts finden statt, wenn unter der Wurzel eine Konstante  $c$  subtrahiert wird, nach links, wenn die Konstante  $c$  addiert wird:  $\sqrt{x \pm c}$
- Wird die Funktion mit einem Faktor  $n > 1$  multipliziert, **streckst** du den Graph entlang der  $y$ -Achse, ist der Faktor  $n < 1$ , **stauchst** du den Graph entlang der  $y$ -Achse:  $n \cdot \sqrt{x}$
- Der Graph wird an der  $x$ -Achse **gespiegelt**, wenn ein negatives Vorzeichen vor die Funktion geschrieben wurde:  $-\sqrt{x}$ . Du spiegelst die Funktion an der  $y$ -Achse, wenn unter der Wurzel ein negatives Vorzeichen steht  $\sqrt{-x}$ . In diesem Fall dürfen für  $x$  dann nur negative Werte eingesetzt werden.