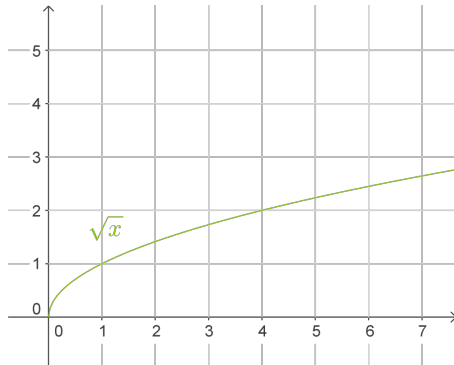


Wurzelfunktionen

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.