

**Quadratwurzeln**

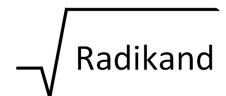
Wenn man die Quadratwurzel berechnet, ist das die Umkehrung des Quadrierens. Man ist also auf der Suche nach der Zahl, die mit sich selbst multipliziert worden ist.

$$\sqrt{16} = 4; \text{ denn } 4^2 = 16$$

$$\sqrt{256} = 16; \text{ denn } 16^2 = 256$$

$$\sqrt{121} = 11; \text{ denn } 11^2 = 121$$

$$\sqrt{2,25} = 1,5; \text{ denn } 1,5^2 = 2,25$$

**Der Radikand**

Als Radikand wird die Zahl bezeichnet, die unter der Wurzel geschrieben ist. Der Radikand darf in den uns bisher genutzten Zahlenräumen nicht negativ sein!

Quadratwurzel ziehen | Lehrerschmidt

Link:

<https://youtu.be/MkcArrEhUQI>

YouTube-Video

**Allgemeine Wurzeln ziehen ohne Taschenrechner, mit der Intervallschachtelung.**

Um eine Wurzel zu ziehen, musst du immer dir bekannte Quadratzahlen mit dem Radikand vergleichen. Du wählst ein Intervall, also einen Zahlenbereich, in dem die Wurzel liegt und verkleinerst den Intervall immer wieder ein bisschen, bis du die gewünschte Zahl erreicht hast.

Gesucht ist das Ergebnis von $\sqrt{110,25} = ?$

$$\sqrt{100} = 10$$

Das Ergebnis ist größer als 10.

$$\sqrt{121} = 11$$

Das Ergebnis ist kleiner als 11.

Die Mitte von 10 und 11 ist 10,5 also wird 10,5² berechnet.

$$10,5^2 = 110,25$$

Radikand erreicht und Rechnung beendet.

$$\sqrt{110,25} = \underline{10,5}$$