

kurz: Die Quadratwurzel aus a ist die nicht negative Lösung der Gleichung $x^2 = a, a \geq 0$

exakte Fassung der Definition

Schreibweise:

$$\sqrt{a}$$

Die Schreibweise kommt aus dem Lateinischen radix = Wurzel

Sprechweise: „Wurzel aus a “
„radizieren“
 a heißt Radikand

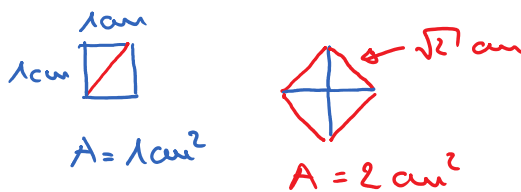
Beispiele: $\sqrt{25} = 5$ $\sqrt{0} = 0$
 $\sqrt{169} = 13$ $\sqrt{-49}$ existiert nicht

$$\sqrt{5} = ?$$

$$\sqrt{2} = ?$$

Taschenrechner: $\sqrt{2} = 1,414213562$
ist aber nur ein Näherungswert!

Wenn du 1,414213562 in den Taschenrechner eintippst und diese Zahl hoch 2 nimmst, dann erhältst du nicht exakt 2.



Das rechte Quadrat ist aus vier Teildreiecken des linken Quadrats zusammengesetzt, es hat also den doppelten Flächeninhalt wie das linke Quadrat.

Es gibt ein Quadrat mit dem Flächeninhalt 2 cm^2 also mit der Seitenlänge $\sqrt{2} \text{ cm}$