

Quadratwurzel

Auf der Rückwand eines Partyraums soll eine quadratische Fläche mit 144 kleinen Spiegelkacheln der Größe 15 cm x 15 cm beklebt werden.

- Wie viele Spiegelkacheln bilden den Rand der beklebten Fläche?
- Wie lang ist die Seitenlänge der beklebten Fläche?
- Wie groß ist der Flächeninhalt der Fläche?

Wichtig

Eine positive Zahl x nennt man
Quadratwurzel aus der Zahl a , wenn gilt
 $x^2 = a$

Äquivalent dazu ...

Mit

$$x = \sqrt{a}$$

(lies: „ x ist gleich Wurzel aus a “)

wird diejenige nicht negative Zahl x bezeichnet,
deren Quadrat a ergibt.

Merke: Der Wert einer Wurzel ist stets nicht negativ ($x \geq 0$).
Aus negativen Zahlen kann man keine Wurzel ziehen.

Beispiele

- $\sqrt{169} = 13$ weil $13^2 = 169$
- $\sqrt{\sqrt{625}} = \sqrt{25} = 5$ weil $(5^2)^2 = 625$
- $\sqrt{4^2} = 4$

Quadrieren ist die Umkehrung des Wurzelziehens.

- Erfinde weitere Beispiele!