



## - Wurzeln -



**Aufgabe 1:** Gib die Antwort an.

- Welche Zahl ergibt mit sich selbst multipliziert 25? Welche andere Zahl auch?
- Welche Zahl ergibt mit sich selbst multipliziert 81? Welche andere Zahl auch?
- Welche Zahl ergibt mit sich selbst multipliziert 121? Welche andere Zahl auch?
- Wenn  $4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$  gilt, welche Zahl muss  $x$  sein, damit  $x^3 = 8$  wahr ist?



**Aufgabe 2:** Hinter der Frage „Welche Zahlen  $x$  ergeben mit sich selbst multipliziert die Zahl  $y$ ?“ steht die Gleichung  $\sqrt{y} = x$ , wobei  $y = x^2 = x \cdot x$  gilt. Berechne den Wert des Terms wie im Beispiel gezeigt.

Beispiel:  $\sqrt{144} = \sqrt{12 \cdot 12} = \pm 12$  (Dahinterliegende Fragestellung: „Welche Zahlen ergeben mit sich selbst multipliziert 144?“ Antwort: „-12 und +12.“)

- |                   |                     |                   |
|-------------------|---------------------|-------------------|
| a) $\sqrt{49} =$  | b) $\sqrt{4} =$     | c) $\sqrt{64} =$  |
| d) $\sqrt{225} =$ | e) $\sqrt{10000} =$ | f) $\sqrt{289} =$ |



**Aufgabe 3:** Begründe, warum mit deinem aktuellen Wissen  $\sqrt{-9}$  nicht lösbar ist.



**Aufgabe 4:** Berechne den Wert des Terms.

- |                             |                           |                      |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| a) $\sqrt{2,25} =$          | b) $\sqrt{\frac{4}{9}} =$ | c) $\sqrt{6,25} =$   |
| d) $\sqrt{\frac{25}{81}} =$ | e) $\sqrt{0,01} =$        | f) $\sqrt{0,0025} =$ |