

1 Schätze die Quadrate der folgenden Zahlen. Setze das Komma entsprechend.

Kontrolliere mit einer Rechnung.

- a) $0,75^2 = 0\ 0\ 0\ 5\ 6\ 2\ 5\ 0\ 0$
- b) $3,25^2 = 0\ 1\ 0\ 5\ 6\ 2\ 5\ 0\ 0$
- c) $18,5^2 = 0\ 3\ 4\ 2\ 2\ 5\ 0\ 0\ 0$
- d) $0,123^2 = 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 5\ 1\ 2\ 9\ 0\ 0$
- e) $0,067^2 = 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 4\ 4\ 8\ 9\ 0\ 0$

2 Ermittle die untere und die obere Schranke für die Quadratwurzel.

- a) $\sqrt{67}$
- b) $\sqrt{345}$
- c) $\sqrt{850}$
- d) $\sqrt{167}$

3 Gib eine Zahl x mit zwei Nachkommastellen an, für die die gegebenen Schranken gelten.

- a) $50 < x^2 < 60$
- b) $28 < \sqrt{x} < 29,6$
- c) $2 < \sqrt{x} < 3$

4 Ziehe teilweise die Wurzel aus den folgenden Angaben.

- Beispiel: $\sqrt{128}$
 $8 \cdot \sqrt{2}$
- a) $\sqrt{1000}$
 - b) $\sqrt{500}$
 - c) $\sqrt{2000}$

5 Vereinfache durch partielles Wurzelziehen.

- a) $\sqrt{\frac{12}{5}}$
- b) $\sqrt{\frac{8x^2}{49}}$
- c) $\sqrt{\frac{100x^3}{25x^2y}}$

6 Ist die Behauptung richtig oder falsch? Begründe deine Antwort.

- a) Jede ganze Zahl ist eine reelle Zahl.
- b) Jede ganze Zahl ist eine irrationale Zahl.
- c) Die Zahl 0 gehört zu den natürlichen Zahlen.
- d) Es gibt eine größte reelle Zahl.
- e) Es gibt eine kleinste positive reelle Zahl.
- f) Es gibt eine kleinste positive ganze Zahl.

7 Berechne

- a) $\sqrt{(29)^2}$
- b) $\sqrt{(35)^2}$
- c) $\sqrt{(81)^3}$

8 Achte auf die Vorrangregeln und berechne.

- a) $3,5 + 2 \cdot \sqrt{25} - 45 \cdot 3$
- b) $3 \cdot \sqrt{(100 + 3 \cdot 7)} - 2 \cdot \sqrt{(2 \cdot 7 + 8^2 + 22)}$

