

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

**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)  $3 \cdot \sqrt{(100 + 3 \cdot 7)} - 2 \cdot \sqrt{(2 \cdot 7 + 8^2 + 22)}$