

*Wo stehe ich?*

Ich kann ...					Lerntipp!
	sehr gut	gut	etwas	nicht gut	
1 Sachaufgaben lösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 14
2 mit Potenzen rechnen und Potenzgesetze anwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 10, 25, 27, 29
3 mithilfe des Taschenrechners mit Potenzen rechnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 10, 25, 27, 29
4 die wissenschaftliche Schreibweise mithilfe von Zehnerpotenzen anwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 31
5 Maßeinheiten richtig anwenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 33

**Überprüfen Sie Ihre Einschätzung:**

**1** Lesen Sie die Sachaufgabe und lösen Sie sie.

- a) Der Umfang eines Quadrats beträgt 144 cm.  
Wie lang ist jede Seite?
- b) Wenn man von einer rationalen Zahl 7 subtrahiert und diese Differenz mit der Summe aus 4 und 2,5 multipliziert, erhält man die Differenz aus dem 15-fachen der Zahl und 3.  
Wie heißt die Zahl?

**2** Berechnen Sie ohne Taschenrechner.

- a)  $2^3 \cdot 2^5$                       b)  $(-3)^2 \cdot (-3)^3$   
 c)  $3^{-4} \cdot 3^7$                     d)  $20^{-4} \cdot 0,5^{-4}$   
 e)  $(2^5)^2$                          f)  $((-3)^2)^2$

**3** Bestimmen Sie mit dem Taschenrechner die größtmögliche Zahl bzw. kleinstmögliche Zahl n.

- a)  $2^n < 10\,000$                     b)  $20^n < 500\,000$   
 c)  $0,2^n < 0,0001$                 d)  $0,9^n < 0,1$

**4** Schreiben Sie die Zahl in wissenschaftlicher Schreibweise.

- a) 198 766 987                    b) 10 000 000 001  
 c) 0,000 67                      d) 0,000 000 100 002  
 Berechnen Sie das Produkt. Verwenden Sie die wissenschaftliche Schreibweise.  
 e)  $6,89 \cdot 0,075 \cdot 10^8$   
 f)  $0,0087 \cdot 10^{-5} \cdot 9,01 \cdot 10^{-12}$

**5** Schreiben Sie die Maßeinheiten um.

- a) Die Milchstraße enthält mehr als 100 000 000 000 Sterne.  
 b) Ein Byte sind  $2^{10}$  Bit. Manche PCs haben 24 TB.  
 c) Ein Wassermolekül hat einem Durchmesser von 0,28 nm  
 d) Ein Lichtjahr sind etwa 9,5 Milliarden km.

→ Die Lösungen zum „Rückspiegel“ finden Sie auf Seite L 3.