

Checkliste

 Check-in
n4t5qi

| | Das kann ich. | Da bin ich fast sicher. | Da bin ich unsicher. | Das kann ich noch nicht. |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1 Ich weiß, was Multiplizieren und Potenzieren bedeutet. → mathe live - Werkstatt, Seite 172 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 Ich kann Potenzen und Wurzeln berechnen. → mathe live - Werkstatt, Seite 172 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 Ich kann Zehnerpotenzen mit negativen Exponenten als Dezimalzahl darstellen. → mathe live - Werkstatt, Seite 172 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 Ich kenne die Bedeutung von Potenzen in der wissenschaftlichen Notation. → mathe live - Werkstatt, Seite 172 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 Ich kann die Oberfläche und das Volumen von Körpern berechnen. → Kapitel 3, Seite 61 → mathe live - Werkstatt, Seiten 187 und 188 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Ich helfe anderen. | Ich übe weiter. | Ich frage andere. | Ich frage eine Lehrperson. |

Aufgaben

1 Multiplizieren und Potenzieren

- a) Schreibe kürzer.
 (1) $6 + 6 + 6 + 6$; $x + x + x$
 (2) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$; $x \cdot x \cdot x$
 b) Schreibe ausführlich.
 (1) 2^5 ; y^6
 (2) $4^3 + 3^4$; $a^4 + b^4$
 c) Richtig oder falsch?
 $6^2 = 6 \cdot 6 = 36$; $2^6 = 2 \cdot 6 = 12$

2 Potenzen und Wurzeln

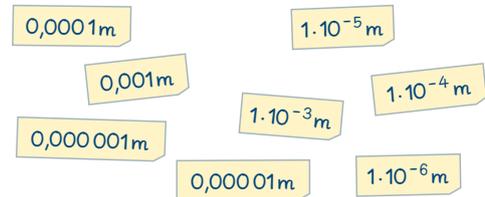
- a) Berechne.
 4^6 ; 6^4 ; 10^7 ; $0,1^7$; $0,5^3$; $0,3^5$
 b) Berechne.
 (1) $\sqrt{100}$; $\sqrt{111}$; $\sqrt{144}$; $\sqrt{166}$
 (2) $\sqrt{400}$; $\sqrt{40}$; $\sqrt{4}$; $\sqrt{0,4}$

3 Zehnerpotenzen

- a) Gib den Wert der Potenzen ohne Taschenrechner an.
 10^{-4} ; 10^{-2} ; $3 \cdot 10^{-3}$; $\frac{1}{2} \cdot 10^{-4}$
 b) Schreibe als Zehnerpotenz mit negativem Exponenten.
 $\frac{1}{10^3}$; $\frac{1}{10^5}$; $\frac{4}{10^2}$; $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{10^6}$
 c) Beschreibe mit Worten, was der negative Exponent bedeutet.

4 Wissenschaftliche Notation

- a) Was gehört zusammen?



- b) Unsere Sonne hat einen Durchmesser von 1392 000 000 m. Der Abstand zwischen Erde und Mond beträgt 149 600 000 000 m. Schreibe die Größen in den Einheiten m und km mit Zehnerpotenz.
 c) Schreibe ohne Zehnerpotenz.

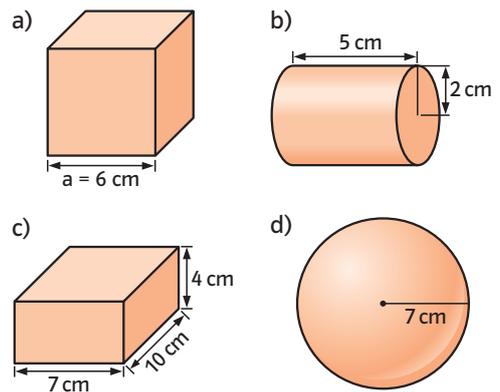
Steckbrief „Rote Blutkörperchen“

- Durchmesser $75 \cdot 10^{-7} \text{ m}$
- Dicke 1 bis $2 \cdot 10^{-6} \text{ m}$
- Gewicht etwa $3 \cdot 10^{-11} \text{ g}$
- Gesamtzahl 24 bis $30 \cdot 10^{12}$
- Neuproduktion $2 \cdot 10^6$ pro Sekunde; das sind $2 \cdot 10^{11}$ pro Tag



5 Körper berechnen

Berechne die Oberfläche und das Volumen.



→ Lösungen zum Check-in, Seite 228