

Lösungen zu den Potenzen

Übung 1: Gib das Resultat als Potenz an

a) $e \cdot e^5 = e^6$

b) $6^2 : 3^2 = 2^2$

c) $4^7 : 4^3 = 4^4$

d) $25^2 : 5^2 = 5^2$

e) $m^2 \cdot m^8 : m^4 = m^6$

f) $y^{10} \cdot z^9 \cdot y^4 : z^2 = y^{14} z^7$

Übung 2: Schreibe in wissenschaftlicher Schreibweise

a) 4000 = $4 \cdot 10^3$

b) 850 = $8,5 \cdot 10^2$

c) 90'000 = $9 \cdot 10^4$

d) 950'000 = $9,5 \cdot 10^5$

e) 251'000'000 = $2,51 \cdot 10^8$

f) 23'000'000'000 = $2,3 \cdot 10^{10}$

Übung 3: Wie viele Nullen haben die Zahlen?

a) $10^{11} = 11$

b) $250 \cdot 3 = 1$

c) $10^2 \cdot 10^8 = 10$

d) $400 \cdot 50'000 = 7$

e) $0,01 \cdot 10^5 = 3$

f) $1000^{10} = 30$

Übung 4: Berechne die verlangten Angaben

Es gibt Bakterien, die sich alle 4 Stunden verdoppeln.

- a) Wie oft müssen sich Bakterien verdoppeln, bis aus einem einzelnen Bakterium mehr als 1'000 Bakterien werden?

$2^{10} = 1024 \rightarrow$ es braucht **10** Verdoppelungsschritte

- b) Wie lange dauert das?

40 Stunden