

Zusatzübungen

Übung 1 Notiere in wissenschaftlicher Schreibweise.

- | | |
|---------------------|----------------------|
| a) 593.7 Millionen | e) 248.7 Billionen |
| b) 24.8 Milliarden | f) 83'000 Milliarden |
| c) 533.6 Billionen | g) 963'000 Billionen |
| d) 83'000 Millionen | h) 763.5 Milliarden |

Übung 2 Notiere in wissenschaftlicher Schreibweise

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| a) 0.000'653 | e) 46'060'000'000'000'000 |
| b) 0.000'000'020'3 | f) 0.000'000'000'050'6 |
| c) 20.9 | g) 5.3 |
| d) 0.50009 | h) 0.02 |

Übung 3 Notiere die Zahl (mit Ziffern nicht mit Worten)

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| a) $8.03 \cdot 10^8$ | e) $3.5 \cdot 10^{-5}$ |
| b) $5.13 \cdot 10^{-5}$ | f) $4.002 \cdot 10^1$ |
| c) $3.76 \cdot 10^{-1}$ | g) $63.2 \cdot 10^0$ |
| d) $3.0004 \cdot 10^{14}$ | h) $1.110 \cdot 10^{-9}$ |

Übung 4 Schreibe die folgenden Zahlen als Zehnerpotenzen und in Worten:

- a) 1 000 000 000 000
- b) 100 000 000 000 000
- c) 1 000 000 000
- d) 1 000 000 000 000 000 000 000 000
- e) 10 000 000 000 000
- f) 1 000 000 000 000 000 000
- g) 100 000 000 000 000 000
- h) 10 000 000 000 000 000 000 000 000

Übung 5 Schreibe die folgenden grossen Zahlen mit Zehnerpotenzen.

Beispiel:

Entfernung Erde – Sonne 150 000 000 km = $15 \cdot 10^7$ km = $1,5 \cdot 10^8$ km

- | | |
|---|---|
| a) Lichtgeschwindigkeit | $300\,000\,000 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ |
| b) 1 Lichtjahr | 9 500 000 000 000 km |
| c) Radius der Sonne | 700 000 000 m |
| d) Von der Sonne abgegebene Leistung | 373 000 000 000 000 000 000 kW |
| e) Anzahl Atome eines Edelgases
in 24 Liter Raum | 600 000 000 000 000 000 000 000 |
| f) $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 25$ | $\approx 15\,511\,000\,000\,000\,000\,000\,000$ |
| g) Volumen des Mondes | 22 000 000 000 km ³ |
| h) Volumen der Erde | 1 100 000 000 000 km ³ |
| i) Volumen der Sonne | 1 400 000 000 000 000 000 km ³ |
| k) Entfernung Erde – Andromedanebel | 2 200 000 Lichtjahre |

Übung 6 Lies folgende Terme als Zahlen:

- | | | |
|--------------------|----------------------|-------------------------|
| a) 10^5 | g) $13 \cdot 10^4$ | n) $120 \cdot 10^{17}$ |
| b) 10^{12} | h) $17 \cdot 10^8$ | o) $200 \cdot 10^{24}$ |
| c) 10^{18} | i) $5 \cdot 10^{15}$ | p) $3,21 \cdot 10^{12}$ |
| d) 10^{22} | k) $6 \cdot 10^{24}$ | q) $2,05 \cdot 10^8$ |
| e) $8 \cdot 10^5$ | l) $55 \cdot 10^7$ | r) $1,11 \cdot 10^9$ |
| f) $17 \cdot 10^6$ | m) $1018 \cdot 10^9$ | s) $2,3 \cdot 10^{24}$ |