

Darstellung von **grossen** Zahlen

Entfernung Erde – Sonne

Entfernung der Erde von der Sonne:

$$\begin{aligned}
 & 1,5 \cdot 10^8 \text{ km} \\
 & = 1,5 \cdot \text{ km} \\
 & = 1,5 \cdot \text{ km} \\
 & = \text{ km}
 \end{aligned}$$

lies: hundertfünfzig Millionen Kilometer

Durchmesser Merkur

Durchmesser des Merkurs:

$$\begin{aligned}
 4'900'000 \text{ m} & = 4.9 \cdot \text{ m} \\
 & = 4.9 \cdot \text{ m}
 \end{aligned}$$

lies: vier Komma neun mal zehn hoch sechs Meter

Lichtjahr

Die grossen Entfernungen im Welt-
raum werden in Lichtjahren (Lj) gemessen. Ein Lichtjahr ist die **Entfernung**, die das Licht in einem Jahr (a) zurücklegt. Für eine Strecke von 300'000 km benötigt das Licht eine Sekunde.

Zeit	Strecke
1 s	300'000 km
1 min	300'000 · km
1 h	300'000 · · km
1 d	300'000 · · · km
1 a	300'000 · · · · km
	= km
	≈ · km

$$1 \text{ Lj} = \cdot \text{ km}$$

Darstellung von kleinen Zahlen

Radius des Eisenatoms

Radius des Eisenatoms:

$$\begin{aligned}
 1,24 \cdot 10^{-7} \text{ mm} & = 1,24 \cdot \text{ mm} \\
 & = \text{ mm}
 \end{aligned}$$

Grösse des Masernvirus

Grösse des Masernvirus

$$\begin{aligned}
 0,00013 \text{ mm} & = 13 \cdot \text{ mm} \\
 & = 13 \cdot \text{ mm} \\
 & = 1,3 \cdot \text{ mm}
 \end{aligned}$$

Durchmesser rotes Blutkörperchen

Durchmesser der roten Blutkörperchen:

$$\begin{aligned}
 7 \cdot 10^{-3} \text{ mm} & = 7 \cdot \text{ mm} \\
 & = 7 \cdot \text{ mm} \\
 & = 7 \cdot \text{ mm} \\
 & = \text{ mm}
 \end{aligned}$$

Vorsilben

Vorsilbe	Potenz	Beispiele
Milli	10 ⁻³	Millimeter 1 mm = m Milligramm 1 mg = g
Mikro	10 ⁻⁶	Mikrometer 1 μm = m Mikrogramm 1 μg = g
Nano	10 ⁻⁹	Nanometer 1 nm = m Nanogramm 1 ng = g
Pico	10 ⁻¹²	Picometer 1 pm = m Picogramm 1 pg = g