

10er-POTENZEN

AUFGABEN

Aufgabe 1

Füllen Sie folgende Tabelle aus.

		ohne 10er-Potenz	wissensch. Schreibweise	technische Schreibweise
Bsp.	$128,273 \cdot 10^5$	12827300	$1,28273 \cdot 10^7$	$12,8273 \cdot 10^6$
	$25,27 \cdot 10^4$			
	$4,835 \cdot 10^6$			
	$3,4 \cdot 10^5$			
	$28,3 \cdot 10^{-2}$			
	$17,25 \cdot 10^{-5}$			
			Die Kommazahl muss zwischen ____ und ____ liegen. Die Zehnerpotenz _____.	Die Kommazahl muss zwischen ____ und ____ liegen. Die Zehnerpotenz _____.

Aufgabe 2

Sortiere nach der Größe. Beginne mit der kleinsten Zahl.

Lösen Sie die Aufgabe, indem Sie zunächst in die wissenschaftliche Schreibweise umwandeln.

$$28,56 \cdot 10^4; \quad 1,578 \cdot 10^6; \quad 0,00347 \cdot 10^8; \quad 1857400 \cdot 10^{-1}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} < \underline{\hspace{2cm}} < \underline{\hspace{2cm}} < \underline{\hspace{2cm}}$$

Aufgabe 3

- Ein Haar ist zwischen 0,02 und 0,08
 dm m mm fm dick.
- Eine Europäerin hat etwa
 $1,21 \cdot 10^3$ $1,21 \cdot 10^5$ $1,21 \cdot 10^{12}$ Haare.
- Die Herzfrequenz eines gesunden Menschen beträgt pro Minute
 50 - 100 500 - 1000 5 - 10
- Die Festplatte eines Computers fast aktuell ca.
 1000 MB 1000 TB 1000 GB

Aufgabe 4

Die Zahl 10^3 entspricht etwa 2^{\square} .

Aufgabe 5

Ergänzen Sie die folgende Tabelle (Vorsätze für Maßeinheiten).

Präfix	Name	10er-Potenz	in Worten	ausgeschrieben
Y	Yotta	10^{24}	Quadrillion	1 000 000 000 000 000 000 000 000
Z	Zetta	10^{21}		1 000 000 000 000 000 000 000
E	Exa	10^{18}	Trillion	1 000 000 000 000 000 000
P	Peta	10^{15}		1 000 000 000 000 000
T		10^{12}		1 000 000 000 000
G		10^9		1 000 000 000
M		10^6	Million	1 000 000
k		10^3		1 000
h	Hekto	10^2		100
da	Deka	10^1	Zehn	10
—	—	10^0	Eins	1
d		10^{-1}	Zehntel	0,1
c		10^{-2}	Hundertstel	0,01
m		10^{-3}	Tausendstel	0,001
μ		10^{-6}		0,000 001
n		10^{-9}	Milliardstel	0,000 000 001
p	Piko	10^{-12}		0,000 000 000 001
f	Femto	10^{-15}		0,000 000 000 000 001
a	Atto	10^{-18}		0,000 000 000 000 000 001
z	Zepto	10^{-21}		0,000 000 000 000 000 000 001
y	Yokto	10^{-24}		0,000 000 000 000 000 000 000 001