

Zehnerpotenzen

Aufgaben Lösungen **PLUS**

Einführungsaufgabe

Schreibe als Zehnerpotenz.

a)

1.000, 100, 100.000, 10, 100.000.000, 10.000.000, 1.000.000.000,
10.000.000.000

b)

$\frac{1}{10}$; $\frac{1}{1.000}$; $\frac{1}{100}$; $\frac{1}{10.000}$; 1; 0, 1; 0, 01; 0, 000001; 0, 0000001; 0, 00001

Aufgabe 1

Vervollständige die Tabelle.

Stufenzahl	Stufenzeichen	Produkt aus Zehnern	Zehnerpotenz
10	<i>Z</i>	10	10^1
100	<i>H</i>	$10 \cdot 10$	10^2
1.000	<i>T</i>	$10 \cdot 10 \cdot 10$	10^3
10.000	<i>ZT</i>		
100.000	<i>HT</i>		
1.000.000	<i>M</i>		
	<i>ZM</i>		
	<i>HM</i>		
	<i>Mrd</i>		
	<i>ZMrd</i>		
	<i>HMrd</i>		
	<i>B</i>		

Aufgabe 2

a)

Erkläre die Beispiele.

Zahl	Zerlegung in Vorzahl und Stufenzahl	Zehnerpotenzdarstellung
4.000	$4 \cdot 1.000$	$4 \cdot 10^3$
300.000	$3 \cdot 100.000$	$3 \cdot 10^5$
2.400.000	$2,4 \cdot 1.000.000$	$2,4 \cdot 10^6$

b)

Schreibe die Entfernungen folgender Planeten zur Sonne in Zehnerpotenzen.

Planet	Entfernung zur Sonne
Venus	108.000.000 km
Mars	228.000.000 km
Jupiter	778.000.000 km
Uranus	2.870.000.000 km
Saturn	1.430.000.000 km
Neptun	4.500.000.000 km
Merkur	58.000.000 km
Erde	149.000.000 km

Aufgabe 3

Schreibe als Zehnerpotenz.

 a)
640

 b)
3.800

 c)
28.000.000

 d)
1.120.000

 e)
64.440.000.000

 f)
87.000

Aufgabe 4

Vervollständige die Tabelle.

Stufenzahl	Stufenzeichen	Produkt aus Zehnern	Zehnerpotenz
10	<i>Z</i>	10	10^1
1	<i>E</i>	1	10^0
0,1	<i>z</i>	$\frac{1}{10}$	10^{-1}
0,01	<i>h</i>	$\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} = \frac{1}{100}$	10^{-2}
	<i>t</i>		
	<i>zt</i>		
	<i>ht</i>		
	<i>m</i>		

Aufgabe 5

Schreibe als Zehnerpotenz.

a)
0,091

b)
0,125

c)
0,0007

d)
0,8

e)
0,000012

f)
0,000000384

Aufgabe 6

Schreibe als Dezimalzahl.

a)
 $5,25 \cdot 10^{-2}$

b)
 $6 \cdot 10^{-6}$

c)
 $6,75 \cdot 10^{-4}$

d)
 $5,5 \cdot 10^{-8}$

e)

f)

 $2,016 \cdot 10^{-9}$

$3,6 \cdot 10^{-3}$
