Stellenwerttafel und Zehnerpotenzen

Mathematik · Klasse 5 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

1 Bündle und schreibe die Zahl.

In ein Kästchen gehört höchstens die 9. 10 einer Stelle sind 1 der nächsten Stelle links. Rechne jede Spalte als Zahl und addiere: 12 T 30 Z = 12 000 + 300 = 12 300.

	Zahl	Mrd	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E
a)	*44 250*						3	14	0	25	0
b)	*3 207 000*				2	12	0	7	0	0	0
c)	*1 000 000*					9	10	0	0	0	0
d)	*150 000 000*			15	0	0	0	0	0	0	0
e)	*5 500*							4	13	20	0
f)	*711 000 000*		7	0	11	0	0	0	0	0	0

2 Schreibe die Zahl mit Zehnerpotenzen.

Erst als Summe, dann jede Stufenzahl als Zehnerpotenz: 2 030 000 = 2 000 000 + 30 000 = $2 \cdot 10^6 + 3 \cdot 10^4$.

a) 304 000 *$3 \cdot 10^5 + 4 \cdot 10^3$*

b) 5 060 000 *$5 \cdot 10^6 + 6 \cdot 10^4$*

c) 27 400 000 *$2 \cdot 10^7 + 7 \cdot 10^6 + 4 \cdot 10^5$*

d) 1 000 800 *$1 \cdot 10^6 + 8 \cdot 10^2$*

e) 90 030 000 000 *$9 \cdot 10^{10} + 3 \cdot 10^7$*

f) 608 000 000 *$6 \cdot 10^8 + 8 \cdot 10^6$*

3 Schreibe die Zahl.

Beispiel: $3 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^5 = 203\,000$. Sortiere die Teile zuerst, die größte Stelle nach vorn. Leere Stellen werden 0.

a) $6 \cdot 10^4 + 5 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^3$ *63 500*

b) $8 \cdot 10^6 + 4 \cdot 10^3$ *8 004 000*

c) $2 \cdot 10^9 + 7 \cdot 10^5$ *2 000 700 000*

d) $3 \cdot 10^5 + 5 \cdot 10^7$ *50 300 000*

e) 2 T 4 HT 9 ZT *492 000*

f) 5 H 7 M 3 ZT *7 030 500*

4 Schreibe kurz mit einer Zehnerpotenz.

Zähle die Nullen am Ende. Die Zahl davor bleibt stehen: 64 000 hat 3 Nullen, also $64 \cdot 10^3$.

a) 3 000 000 *$3 \cdot 10^6$*

b) 800 000 000 *$8 \cdot 10^8$*

c) 120 000 *$12 \cdot 10^4$*

d) 7 000 000 000 *$7 \cdot 10^9$*

e) 2 500 000 *$25 \cdot 10^5$*

f) 45 000 *$45 \cdot 10^3$*

Stellenwerttafel und Zehnerpotenzen (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 5 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

5 Ergänze.

Jede Stelle ist 10-mal so viel wert wie die rechts daneben. Tausend, Million, Milliarde, Billion: Von einer zur nächsten kommen 3 Nullen dazu.

a) 1 Million = *1 000* Tausender

b) 1 Milliarde = *1 000* Millionen

c) 10^6 hat *6* Nullen.

d) 1 Million = *10* Hunderttausender

e) *100 000* = 100 Tausender

f) 10 000 = *100* Hunderter

g) 1 Billion hat *12* Nullen.

h) 10^5 = *10* Zehntausender

6 Lies die Zahl im Satz. Schreibe sie mit Ziffern und kurz mit einer Zehnerpotenz.

Erst ausschreiben, dann die Nullen am Ende zählen: 25 Tausend = 25 000 = 25 · 10^3.

a) Die Sonne ist etwa 150 Millionen km von der Erde entfernt.
150 000 000 km = 15 · 10^7 km

b) Auf der Erde leben etwa 8 Milliarden Menschen. *8 000 000 000 = 8 · 10^9*

c) Der Mond ist etwa 384 Tausend km von der Erde entfernt. *384 000 km = 384 · 10^3 km*

d) Die Erde ist etwa 4 600 Millionen Jahre alt. *4 600 000 000 Jahre = 46 · 10^8 Jahre*

7 Welchen Wert hat die Ziffer 4? Schreibe ihn als Zahl und mit Zehnerpotenz.

Schau, an welcher Stelle die 4 steht: In 4 300 steht sie bei T, also 4 000 = 4 · 10^3.

a) 47 000 000 *40 000 000 = 4 · 10^7*

b) 304 000 *4 000 = 4 · 10^3*

c) 4 100 000 000 *4 000 000 000 = 4 · 10^9*

d) 1 400 000 *400 000 = 4 · 10^5*

e) 940 000 *40 000 = 4 · 10^4*

f) 814 000 000 *4 000 000 = 4 · 10^6*

8 Drei Schreibweisen meinen dieselbe Zahl. Welche passt nicht?

Schreib jede Schreibweise als Zahl und vergleiche.

a) 50 300, 5 ZT 3 H, 5 · 10^4 + 3 · 10^2, 50 000 + 3 000 *50 000 + 3 000 = 53 000*

b) 6 · 10^5, 60 · 10^3, 600 000, 6 HT *60 · 10^3 = 60 000*

c) 1 Milliarde, 10^9, 100 000 000, 1 000 Millionen *100 000 000 = 100 000 000*