

Warum reichen zehn Ziffern für alle Zahlen?

Die Stelle macht den Wert

Wir schreiben alle Zahlen mit den zehn Ziffern 0 bis 9. Das reicht, weil die Stelle bestimmt, was eine Ziffer wert ist: Jede Stelle ist zehnmal so viel wert wie die Stelle rechts daneben. Zehn gleiche bündelst du zu einem der nächsten Stelle – darum heißt es Zehnersystem oder Stellenwertsystem.

Stellenwerttafel

ZAHL	ZT	T	H	Z	E
3 087		3	0	8	7
50 413	5	0	4	1	3

$3\ 087 = 3\ 000 + 80 + 7$ – die Null hält die Hunderterstelle frei.

Bündeln: immer zehn

10 E zehn Einer	1 Z ein Zehner	10 H zehn Hunderter	1 T ein Tausender
------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	--------------------------------

Dieselbe Ziffer, andere Stelle

5 in 5 5
5 in 50 50
5 in 5 000 5 000

Typische Falle

- Falsch: „Für größere Zahlen braucht man irgendwann neue Ziffern.“ Es kommt nur eine Stelle dazu – die Ziffern bleiben 0 bis 9.
- Ziffer und Zahl sind nicht dasselbe: 7 ist eine Ziffer, 37 eine Zahl aus zwei Ziffern.
- Leere Stellen bekommen eine Null: 3 Tausender und 7 Einer sind 3 007, nicht 37.

TIPP

Unsicher bei einer Zahl? Zeichne die Stellenwerttafel und schreib jede Ziffer in ihre Spalte – leere Spalten füllst du mit 0.

Warum reichen zehn Ziffern für alle Zahlen?

Name: _____ Datum: _____

1 Welchen Wert hat die markierte Ziffer?

die 8 in 5 182:

die 5 in 250 413:

die 4 in 250 413:

die 9 in 9 100 006:

2 Schreib die Zahl. Achtung, die Stellen sind durcheinander.

5 H 3 E 2 T =

7 ZT 4 E =

6 Z 1 HT 9 T =

3 000 000 + 40 000 + 8 =

3 Trag die Zahl in die Stellenwerttafel ein.

ZAHL	ZT	T	H	Z	E
70 631					
58 900					
4 016					

Warum reichen zehn Ziffern für alle Zahlen?

4 Bündle um und schreib die Zahl.

16 Z 7 E =

23 H 14 Z =

8 T 25 H 3 E =

12 T 12 Z 12 E =

5 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Zehn Hunderter sind ein Tausender.	☐	☐
Für die Zahl zehn braucht man eine neue Ziffer.	☐	☐
In 47 215 ist die 7 siebenhundert wert.	☐	☐
Die Null ist wichtig, obwohl sie nichts wert ist.	☐	☐
Eine Million sind hundert Hunderttausender.	☐	☐

Warum reichen zehn Ziffern für alle Zahlen?

6 Kreuze die richtige Antwort an.

Warum reichen zehn Ziffern für alle Zahlen?

- ☐ Weil es nur zehn Zahlen gibt.
- ☐ Weil die Stelle den Wert bestimmt – für größere Zahlen kommt einfach eine Stelle dazu.
- ☐ Weil man ab 1 000 Buchstaben benutzt.
- ☐ Weil man große Zahlen immer rundet.

Mia schreibt „drei Tausender und sieben Einer“ als 37. Was stimmt?

- ☐ Richtig, 3 und 7.
- ☐ Falsch, richtig ist 3 700.
- ☐ Falsch, richtig ist 30 007.
- ☐ Falsch: Hunderter und Zehner sind leer und brauchen je eine Null – richtig ist 3 007.

In 4 444 stehen vier Vieren. Was stimmt über ihren Wert?

- ☐ Alle sind gleich viel wert, es ist ja dieselbe Ziffer.
- ☐ Jede Vier ist zehnmal so viel wert wie die rechts daneben.
- ☐ Jede Vier ist doppelt so viel wert wie die rechts daneben.
- ☐ Nur die linke Vier zählt.

Warum reichen zehn Ziffern für alle Zahlen?

ZUM KONTROLLIEREN

Prüf jede Zahl in der Stellenwerttafel: Jede Spalte darf nur eine Ziffer haben, leere Spalten haben eine 0.

1 Welchen Wert hat die markierte Ziffer?

die 8 in 5 182:

die 5 in 250 413:

die 4 in 250 413:

die 9 in 9 100 006:

2 Schreib die Zahl. Achtung, die Stellen sind durcheinander.

5 H 3 E 2 T =

7 ZT 4 E =

6 Z 1 HT 9 T =

3 000 000 + 40 000 + 8 =

3 Trag die Zahl in die Stellenwerttafel ein.

ZAHL	ZT	T	H	Z	E
70 631	7	0	6	3	1
58 900	5	8	9	0	0
4 016	0	4	0	1	6

Warum reichen zehn Ziffern für alle Zahlen?

4 Bündle um und schreib die Zahl.

16 Z 7 E = **167**

23 H 14 Z = **2 440**

8 T 25 H 3 E = **10 503**

12 T 12 Z 12 E = **12 132**

5 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Zehn Hunderter sind ein Tausender.	☒	☐
Für die Zahl zehn braucht man eine neue Ziffer.	☐	☒
In 47 215 ist die 7 siebenhundert wert.	☐	☒
Die Null ist wichtig, obwohl sie nichts wert ist.	☒	☐
Eine Million sind hundert Hunderttausender.	☐	☒

Warum reichen zehn Ziffern für alle Zahlen?

6 Kreuze die richtige Antwort an.

Warum reichen zehn Ziffern für alle Zahlen?

☒ **Weil die Stelle den Wert bestimmt – für größere Zahlen kommt einfach eine Stelle dazu.**

Mit den Stellen Einer, Zehner, Hunderter und so weiter wird jede Zahl aus denselben zehn Ziffern gebaut.

Mia schreibt „drei Tausender und sieben Einer“ als 37. Was stimmt?

☒ **Falsch: Hunderter und Zehner sind leer und brauchen je eine Null – richtig ist 3 007.**

Ohne die Nullen rutscht die 3 an die Zehnerstelle.

In 4 444 stehen vier Vieren. Was stimmt über ihren Wert?

☒ **Jede Vier ist zehnmal so viel wert wie die rechts daneben.**

4 000, 400, 40 und 4 – bei jedem Schritt nach links mal zehn.