

Download

Regina Nizold

Lerninhalte selbstständig erarbeiten
Mathematik 5

Natürliche Zahlen



Downloadauszug
aus dem Originaltitel:

Lerninhalte selbstständig erarbeiten Mathematik 5

Natürliche Zahlen

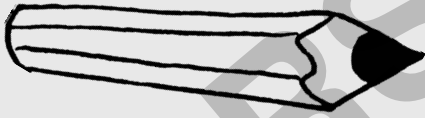
Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel
Lerninhalte selbstständig erarbeiten Mathematik 5
Mit Tippkarten Schritt für Schritt zur richtigen Lösung

Über diesen Link gelangen Sie zur entsprechenden Produktseite im Web.
<http://www.auer-verlag.de/go/dl7139>

ZAHLWÖRTER ALS ZIFFERN SCHREIBEN

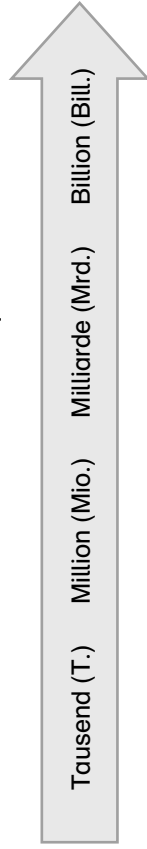
Schreibe die folgenden Zahlwörter in Ziffern:

1 Million	
20 Tausend	
22 Milliarden	
11 Billionen	
130 Milliarden	
45 Milliarden	
200 Millionen	
34 Billionen	
340 Billionen	
20 Tausend	



ZAHLWÖRTER ALS ZIFFERN SCHREIBEN

Orde zunächst die Zahlwörter nach ihrer Größe:



Nummeriere die Zahlwörter aufsteigend von 1 bis 10:

1 Million	<input type="checkbox"/>	20 Tausend	<input type="checkbox"/>
22 Milliarden	<input type="checkbox"/>	11 Billionen	<input type="checkbox"/>
130 Milliarden	<input type="checkbox"/>	45 Milliarden	<input type="checkbox"/>
200 Millionen	<input type="checkbox"/>	34 Billionen	<input type="checkbox"/>
340 Billionen	<input type="checkbox"/>	20 Tausend	<input type="checkbox"/>



ZAHLWÖRTER ALS ZIFFERN SCHREIBEN

jedem Schritt schreibst du drei Stellen mehr vor das Komma.

ausend = 1 000

100 Tausender = 1 Million = $1000 \cdot 1000 = 1\,000\,000$

100 Millionen = 1 Milliarde = $1000 \cdot 1\,000\,000 = 1\,000\,000\,000$

100 Milliarden = 1 Billion = _____



ZAHLWÖRTER ALS ZIFFERN SCHREIBEN

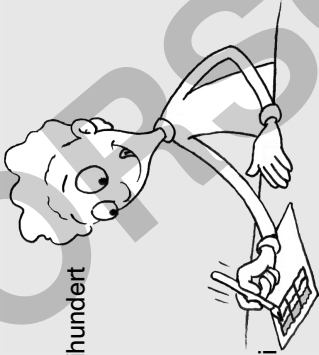
1 Million	=	1 000 000
20 Tausend	=	20 000
22 Milliarden	=	22 000 000 000
11 Billionen	=	11 000 000 000 000
130 Milliarden	=	130 000 000 000
45 Milliarden	=	45 000 000 000
200 Millionen	=	200 000 000
34 Billionen	=	34 000 000 000 000
340 Billionen	=	340 000 000 000 000
20 Tausend	=	20 000

**netzwerk
lernen**

ZAHLEN IN DER STELLENWERTTAFEL EINORDNEN

Frage folgende Zahlen in eine Stellenwerttafel ein:

- a) zweihundertdreißigttausend
- b) vier Milliarden zweihundert Millionen dreihunderttausend
- c) sieben Billionen dreihundertdreißig Milliarden
- d) acht Millionen vierhundertdreißigttausenddreihundert
- e) vierhundertneuzigtausenddreihundertzehn
- f) elftausenddreihunderteinundvierzig
- g) zweihundertvierzig Billionen neunzigtausendunddrei



ZAHLEN IN DER STELLENWERTTAFEL EINORDNEN

Zeichne eine Stellenwerttafel. Überlege: Wie viele Stellen brauchst du?

Die Tabelle beginnt rechts bei Einern und endet links bei Billionen.

Wenn du dir nicht sicher bist, wie viele Stellen du brauchst, schreibe zuerst die Zahlwörter in Ziffern auf und zähle die Stellen ab.



ZAHLEN IN DER STELLENWERTTAFEL EINORDNEN

gibende Stellenwerttafel soll dir helfen:

Billionen	Milliarden			Millionen			Tausender				
	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E



ZAHLEN IN DER STELLENWERTTAFEL EINORDNEN

Billionen	Milliarden			Millionen			Tausender					
	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
7	3	0										
			4	2	0							
						8	4	4	3	0	0	0
							4	9	0	3	1	0
										1	3	4
2	4	0				0				0	9	0
						0	0	0	0	0	0	3

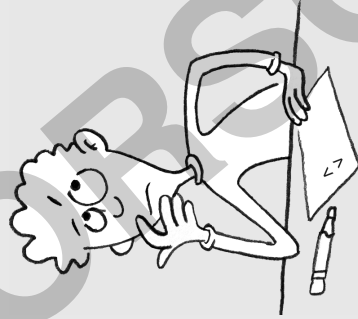
- a)
- b)
- c)
- d)
- e)
- f)
- g)



GROSSE ZAHLEN VERGLEICHEN

Vergleiche die folgenden Zahlen. Setze $<$ oder $>$ ein.

- 500 Milliarden 23 Billionen
- 30 Millionen 32 Millionen
- 932 Milliarden 333 Billionen
- 932000000001 932000000010



1

GROSSE ZAHLEN VERGLEICHEN

Trage die Zahlen in eine Stellenwerttafel ein:

Billionen			Milliarden			Millionen			Tausender		
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E

2

GROSSE ZAHLEN VERGLEICHEN

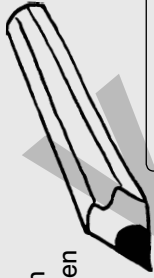
Vergleiche die Ziffern dann stellenweise von rechts nach links. Markiere den ersten Unterschied und markiere ihn.
Welche der direkt untereinanderstehenden Ziffern ist jeweils größer?

- 500 Milliarden < 23 Billionen
- 30 Millionen < 32 Millionen
- 932 Milliarden < 333 Billionen
- 932000000001 < 932000000010



VERSCHIEDENE ZAHLDARSTELLUNGEN ZUORDNEN

Die folgenden Zahlen wurden einmal als Ziffern und einmal als Zahlwörter notiert. Welche Zahlen haben jeweils denselben Wert? Verbinde.



- 400 Mio.
 - 4 Mrd.
 - 400 000 000 000
 - 40 000 Mio.
 - 4 Bill.
 - 4 000 000
 - 400 T.
 - 4 H.
- 400 Mrd.
 - 40 Mrd.
 - 400
 - 400 000 000
 - 400 000
 - 4 Mio.
 - 4 000 000 000 000
 - 4 000 000 000

VERSCHIEDENE ZAHLDARSTELLUNGEN ZUORDNEN



Überlege zunächst, wofür die Abkürzungen jeweils stehen. Beginne mit den Zahlen, bei denen du dir sicher bist.

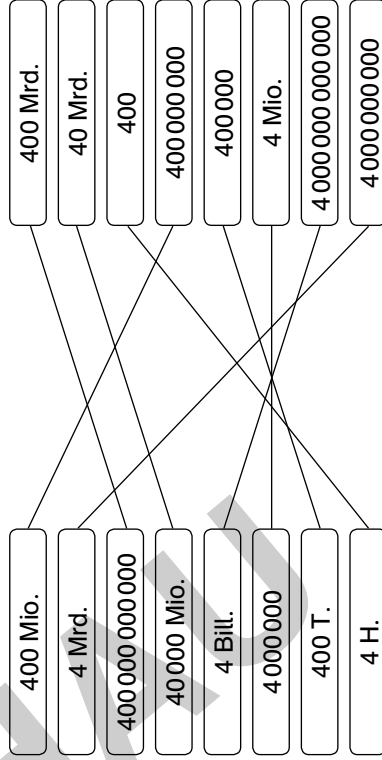


VERSCHIEDENE ZAHLDARSTELLUNGEN ZUORDNEN

- 100 = Hundert (100)
- 1 000 = Tausend (1 000)
- 1 000 000 = Million (1 000 000)
- 1 000 000 000 = Milliarde (1 000 000 000)
- 1 000 000 000 000 = Billion (1 000 000 000 000)



VERSCHIEDENE ZAHLDARSTELLUNGEN ZUORDNEN



GROSSE ZAHLEN IN EINER ZEITLEISTE ODER TABELLE ORDNEN



Ordne die Jahreszahlen im Text nach ihrer Größe. Trage sie dann in eine Zeitleiste oder eine Tabelle ein. Beginne mit der größten Zahl, die liegt am weitesten in der Vergangenheit. Ordne zum Schluss jeder Jahreszahl die Entstehung eines Lebewesens zu.

Wer war zuerst da?

Die Erde ist etwa viereinhalb Milliarden Jahre alt. Etwa 1,2 Mrd. (lies: 1,2 Milliarden oder 1 200 000 000) Jahre später entwickelten sich die Bakterien. Die ersten Tiere im Wasser entstanden vor 550 Millionen Jahren. Bis zu den ersten Amphibien auf dem Land vergingen dann etwa 190 Mio. Jahre. Erste Saurier lebten vermutlich vor 350 Mio. Jahren und vor 250 Mio. Jahren auch auf dem Land. Die Säugetiere entwickelten sich 50 Mio. Jahre danach. Vögel folgten nach weiteren 125 Millionen Jahren. Der Mensch schließlich entstand erst 124 Mio. Jahre später.

Schreibe die Zahlenangaben als Ziffern auf.

Berechne die Zwischenschritte. Folgendes Beispiel soll dir helfen:

$$4\,500\,000\,000 - 1\,200\,000\,000 = 3\,300\,000\,000 \text{ Jahre}$$

Trage die Ziffern dann auf- oder absteigend in einer Tabelle ein.



GROSSE ZAHLEN IN EINER ZEITLEISTE ODER TABELLE ORDNEN



GROSSE ZAHLEN IN EINER ZEITLEISTE ODER TABELLE ORDNEN

Benenne die einzelnen Ziffern (= Entwicklungsschritte).

Beginne mit der Entstehung der Erde vor etwa 4 500 000 000 Jahren und ende mit heute.

Schreibe deine Tabelle mit einem Richtungspfeil.



GROSSE ZAHLEN IN EINER ZEITLEISTE ODER TABELLE ORDNEN

4 500 Mio. Jahre	Entstehung der Erde
3 300 Mio. Jahre	Entstehung von Bakterien
550 Mio. Jahre	Erste Tiere im Wasser
360 Mio. Jahre	Amphibien auf dem Land
350 Mio. Jahre	Saurier im Wasser
250 Mio. Jahre	Saurier auf dem Land
200 Mio. Jahre	Entstehung von Säugetieren
75 Mio. Jahre	Vögel bevölkern den Himmel
1 Mio. Jahre	Urmenschen
heute	ich und du

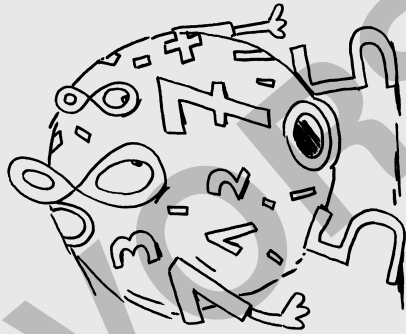




ZAHLWÖRTER RICHTIG SCHREIBEN

Schreibe in Worten.

- 23 243
- 2 000 101
- 9 895 124 000
- a) 78 053 419
- e) 1 100 100 100
- f) 9 999 999
- g) 10 000 000 000 002



Wie lautet die größte neunstellige Zahl in Ziffern und in Worten?



ZAHLWÖRTER RICHTIG SCHREIBEN

Um herauszufinden, um welche Zahlengröße es sich handelt, bündelst du die Zahlen zuerst immer in 3er-Päckchen.

Beginne hinten und zähle dann die Stellen.

Gehe in Einer-, Hunderter- und Tausender-Schritten vor.

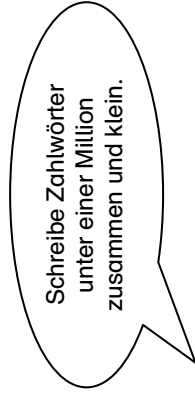
Folgendes Beispiel soll dir helfen:

a) 23 243 = 23 T 243 (23 T 243 H) = dreiundzwanzigtausendzweihundertdreißig



ZAHLWÖRTER RICHTIG SCHREIBEN

...nte auf die Rechtschreibung.



ZAHLWÖRTER RICHTIG SCHREIBEN

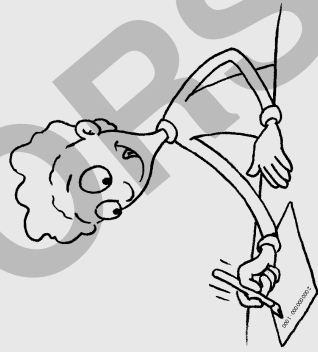
- a) dreiundzwanzigtausendzweihundertdreißig
 - b) zwei Millionen einhundert
 - c) neun Milliarden achthundertfünfundsiebzig Millionen einhundertvierundzwanzigtausend
 - d) achtundsiebzig Millionen dreiundfünfzigtausendvierhundertneunzehn
 - e) eine Milliarde einhundert Millionen einhunderttausendeinhundert
 - f) neun Millionen neunhundertneunundneunzigtausendneunhundertneunundneunzig
 - g) zehn Billionen zwei
- 999 999 999 (neunhundertneunundneunzig Millionen neunhundertneunundneunzigtausendneunhundertneunundneunzig)

RECHNEN MIT GROSSEN ZAHLEN



Berechne:

- a) das Tausendfache von 2 Mrd.
- b) das Zehnfache von 30 Mio.
- c) das Neuntausendfache von 10 Mrd.
- d) das Hundertfache von 3 Bill.
- e) der hundertste Teil von 2 Mio.
- f) der tausendste Teil von dreihunderttausend



RECHNEN MIT GROSSEN ZAHLEN



Schreibe die Zahlenangaben als Ziffern auf.

Beispiel: 2 Mrd. = 2000000000



RECHNEN MIT GROSSEN ZAHLEN

Schreibe dann auf, welche Rechenoperation gefordert ist.

... das „-fache“ bedeutet malnehmen (Multiplikation)
Beispiel: $2000\,000\,000 \cdot 1\,000 = 2\,000\,000\,000\,000$

... der „Teil von“ bedeutet teilen (Division)
Beispiel: $2\,000\,000\,000 : 1\,000 = 2\,000\,000\,000$



RECHNEN MIT GROSSEN ZAHLEN

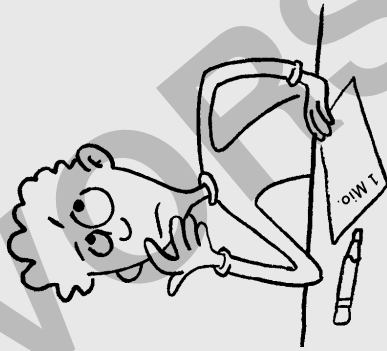
- a) 2 000 000 000 000
- b) 300 000 000
- c) 90 000 000 000 000
- d) 300 000 000 000 000
- e) 20 000
- f) 300

ZUR MILLION ERGÄNZEN

Ergänze auf 1 000 000.

- a) 999 999
- b) 999 990
- c) 999 900
- d) 999 000
- e) 990 000
- f) 900 000

Erkennst du eine Regelmäßigkeit?

**ZUR MILLION ERGÄNZEN**

Überlege, welche Zahl du addieren musst, um bis zur Million zu kommen.

Die Aufgabe lautet:

$$999\,999 + ? = 1\,000\,000$$

**ZUR MILLION ERGÄNZEN**

Du kannst auch die genannte Zahl von der Million subtrahieren.

Die Aufgabe lautet:

$$1\,000\,000 - 999\,999 = ?$$

Er subtrahiere schriftlich:

$$\begin{array}{r} 1\,000\,000 \\ - 999\,999 \\ \hline \end{array}$$

Die Ergebniszahlen sind jeweils das Zehnfache der vorhergehenden.

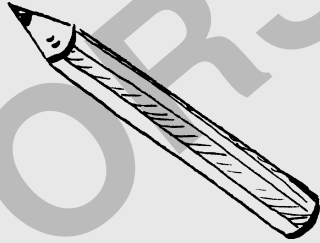
**ZUR MILLION ERGÄNZEN**

- a) 1
 - b) 10
 - c) 100
 - d) 1000
 - e) 10 000
 - f) 100 000
- Diagram showing arrows indicating multiplication by 10: 1 → 10 (· 10), 10 → 100 (· 10), 100 → 1000 (· 10).

RUNDEN VON GROSSEN ZAHLEN

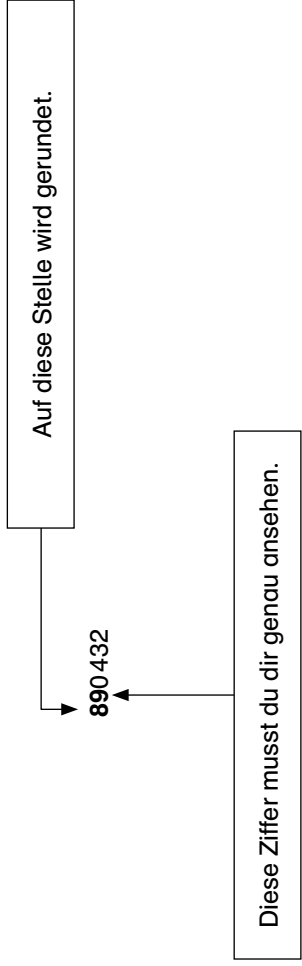
Runde die Zahlen jeweils auf die größte Stelle.

- a) 890 432
- b) 1 999 999 999
- c) 2 000 000 009
- d) 849 009
- e) 549 999 999
- f) 876 543 210



RUNDEN VON GROSSEN ZAHLEN

Sieh dir die Ziffer hinter der Stelle an, auf die du runden sollst. Sie entscheidet darüber, ob du auf- oder abrunden musst.



RUNDEN VON GROSSEN ZAHLEN

Ist die nachfolgende Ziffer eine **0, 1, 2, 3** oder **4**, wird **abgerundet**.

Ist die nachfolgende Ziffer eine **5, 6, 7, 8** oder **9**, wird **aufgerundet**.



RUNDEN VON GROSSEN ZAHLEN

- a) 900 000
- b) 100
- c) 2 000 000 000
- d) 2 000 000 000
- e) 800 000
- f) 500 000 000
- g) 900 000 000