mathbuch 2 ⋮ LU 16 ⋮ Arbeitsheft+ ⋮ Teste dich selbst

1

A Vervollständige die Tabelle.

Zehner-potenz		Ziffern-schreibweise	in Worten	Bruch
10^4	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	10 000	Zehntausend	
		100 000		
10^2				
			Eine Million	
		1		
	$\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10}$			
				$\frac{1}{1\,000\,000\,000}$

B Ordne der Grösse nach.

-10^2 0,01 $\frac{1}{10\,000}$ -10^{-2} 10^{-3} 10^1 10^5 10^{-2} -10

Als Kopiervorlage freigegeben © Schulverlag plus AG/Klett und Balmer Verlag AG, 2014

mathbuch 2 ⋮ LU 16 ⋮ Arbeitsheft+ ⋮ Teste dich selbst

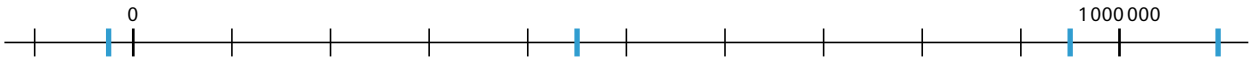
2

A Trage die Zahlen 10^{-1} 10^{-2} 10^{-3} 0,025 auf der Zahlengeraden ein und beschrifte sie.

B Beschrifte die blau markierten Stellen.

C Trage die Zahlen 10^{6} 10^{5} 10^{4} 250 000 auf der Zahlengeraden ein und beschrifte sie.

D Beschrifte die blau markierten Stellen.



E Ergänze die Tabelle.

Ziffernschreibweise	wissenschaftliche Schreibweise
203 000 000	_____
17 000 000 000 000	_____
98 000	$9{,}8 \cdot 10^{4}$
0,000 004 08	_____
_____	$5{,}74 \cdot 10^{-9}$

Als Kopiervorlage freigegeben © Schulverlag plus AG/Klett und Balmer Verlag AG, 2014

Aus dem Rechentraining.

3 Ergänze die Tabelle. Gib dort, wo es sinnvoll ist, auch die Bruchschreibweise an.

Potenzschreibweise	Ziffernschreibweise	Bruchschreibweise
$10^2 \cdot 10^3 = 10^5$	$100 \cdot 1000 = 100\,000$	
$10^4 \cdot 10^1 =$ ____	____	
$10^4 \cdot 10^2 =$ ____	$10\,000 \cdot 100 =$ ____	
____ = ____	____	$\frac{1\,000\,000}{10\,000} =$ ____
____ = ____	____	____
$10^5 : 10^5 =$ ____	$100\,000 : 100\,000 =$ ____	____
$10^{-2} \cdot 10^3 =$ ____	____	____
$10^2 : 10^{-5} =$ ____	____	____
____ = ____	$0{,}000\,01 \cdot 0{,}01 =$ ____	____
____ = ____	____	$\frac{1}{10\,000} \cdot \frac{1}{10} =$ ____
____ = ____	$0{,}001 : 0{,}000\,000\,1$	____
____ = ____	____	$1 : \frac{1}{100\,000} =$ ____

4 Schreibe die Ergebnisse als Zehnerpotenz.

A

$10^2 \cdot 10^5 =$ ____

$10^0 \cdot 10^{-1} =$ ____

$10^4 \cdot 10^4 =$ ____

$10^{-5} \cdot 10^{-7} =$ ____

B

$10^4 : 10^3 =$ ____

$10^8 : 10^1 =$ ____

$10^3 : 10^{-2} =$ ____

$10^{-2} : 10^{-8} =$ ____

C

$(10^4)^2 =$ ____

$(10^1)^5 =$ ____

$(10^3)^{-4} =$ ____

$(10^{-6})^{-2} =$ ____

Als Kopiervorlage freigegeben © Schulverlag plus AG/Klett und Balmer Verlag AG, 2014

5 Schnee besteht aus Wassermolekülen. Ein Wassermolekül wiegt rund $2{,}99 \cdot 10^{-23}$ g.
In einer durchschnittlichen Schneeflocke hat es ca. $1{,}3 \cdot 10^{20}$ Wassermoleküle.

A Wie viele Wassermoleküle hat es etwa in 1 Kilogramm Schnee?

B Wie schwer ist eine Schneeflocke etwa?

C Wie viele Schneeflocken hat es demnach etwa in einem Kilogramm Schnee?

6 Schreibe als Zehnerpotenz.

A

$10^x \cdot 10^y =$ _____

$10^y \cdot 10^1 =$ _____

$10^x : 10^x =$ _____

$10^{2y} \cdot 10^y =$ _____

$10^x : 10^y =$ _____

$10^{3x} : 10^{5x} =$ _____

B

$(10^x)^2 =$ _____

$(10^3)^y =$ _____

$(10^y)^x =$ _____

$(10^x)^0 =$ _____

$(10^{-y})^x =$ _____

$(10^{-x})^{-2} =$ _____

Als Kopiervorlage freigegeben © Schulverlag plus AG/Klett und Balmer Verlag AG, 2014