



Schriftliches Dividieren natürlicher Zahlen

Merke

Bei einer Division wird eine Zahl geteilt.

$$\begin{array}{ccc} 24 & : & 4 = 6 \\ \text{Dividend} & & \text{Divisor} \quad \text{Quotient} \end{array}$$

Rettungs-
beispiel

Division mit ...	einstelligem Divisor	mehrstelligem Divisor
	$435 : 9 =$	$5419 : 21 =$
1. Überschlag	Ü: $450 : 9 = 50$	Ü: $5000 : 20 = 250$
2. Stellenwerte des Ergebnisses bestimmen	$\widehat{4}35 : 9 = \dots$	$\widehat{5}419 : 21 = \dots$
3. Division lösen	$435 : 9 = 48$ $\begin{array}{r} 75 \\ 3 \text{ Rest} \end{array}$	$5419 : 21 = 258$ $\begin{array}{r} 121 \\ 169 \\ 1 \text{ Rest} \end{array}$
4. Ergebnis mit Überschlag vergleichen	$435 : 9 = 48 \approx 50 \checkmark$ 3 Rest	$5419 : 21 = 258 \approx 250 \checkmark$ 1 Rest
5. Probe rechnen	$\begin{array}{r} 48 \cdot 9 \\ 432 \\ \underline{3} \\ 435 \checkmark \end{array}$	$\begin{array}{r} 258 \cdot 21 \\ 516 \\ \underline{258} \\ 5418 \\ \underline{1} \\ 5419 \checkmark \end{array}$

Überlege: 9 geht in 43 vier Mal!
4 mal 9 ist 36 und 7 ist 43! 9 geht in 75 acht Mal! 8 mal 9 ist 72, bleibt 3 Rest!

Merke

Begriffe, die auf eine Division hinweisen:

aufteilen

verteilen

vierteln

halbieren

dritteln

geteilt durch

Quotient berechnen

1 Berechne den Quotienten!

a)	$522 : 9 =$	b)	$304 : 4 =$	c)	$252 : 9 =$	d)	$966 : 7 =$
----	-------------	----	-------------	----	-------------	----	-------------

2 Löse die Divisionen!

a)	$364 : 14 =$	b)	$714 : 21 =$	c)	$2627 : 37 =$	d)	$5395 : 83 =$
----	--------------	----	--------------	----	---------------	----	---------------

3 Löse die Divisionen mit Rest!

a)	$127 : 4 =$	b)	$553 : 3 =$	c)	$482 : 7 =$	d)	$938 : 3 =$
e)	$6708 : 7 =$	f)	$7813 : 4 =$	g)	$889 : 3 =$	h)	$7619 : 8 =$



Dividieren durch 10, 100, 1000, ...

Merke

Beim Dividieren durch die Zahlen 10, 100, 1000, ... wird die gleiche Anzahl an Nullen im Dividenden und im Divisor gestrichen.

**Retterungs-
beispiel**

$$450\cancel{0} : 1\cancel{0} = 450 \quad 92\cancel{0}\cancel{0} : 1\cancel{0}\cancel{0} = 92 \quad 340\cancel{0}\cancel{0} : 1\cancel{0}\cancel{0}\cancel{0} = 340 \quad \text{usw.}$$

4 Vereinfache die Divisionen zuerst durch Streichen der Nullen und löse dann!

a)	$54\ 000 : 6000 =$	b)	$4200 : 70 =$	c)	$81\ 000 : 900 =$	d)	$1200 : 400 =$
----	--------------------	----	---------------	----	-------------------	----	----------------

5 Löse die Divisionen im Kopf!

a)	$3600 : 60 =$	b)	$480\ 000 : 6000 =$	c)	$560 : 70 =$	d)	$12\ 000 : 300 =$
e)	$2400 : 600 =$	f)	$45\ 000 : 900 =$	g)	$270 : 90 =$	h)	$35\ 000 : 70 =$

Dividieren von Dezimalzahlen

**Retterungs-
beispiel**
Division einer Dezimalzahl durch eine natürliche Zahl

$$\begin{array}{r} z \\ 9,36 : 4 = 2,34 \\ 1\ 3 \\ 16 \\ 0 \text{ Rest} \end{array}$$

Probe: $2,34 \cdot 4 = 9,36 \checkmark$

Wird das **Zehntel z** heruntergeschrieben, setzt man im Ergebnis das Komma.

$$\begin{array}{r} 1,38 : 3 = 0,46 \\ 1\ 3 \\ 18 \\ 0 \text{ Rest} \end{array}$$

Probe: $0,46 \cdot 3 = 1,38 \checkmark$

Division einer Dezimalzahl durch eine Dezimalzahl

Wenn man durch eine Dezimalzahl dividiert, multipliziert man vorher beide Zahlen so oft mit 10, bis der Divisor „kommatafrei“ ist.

$$\begin{array}{r} 5,76 : 1,2 = \\ \swarrow \searrow \\ 57,6 : 12 = 4,8 \\ 9\ 6 \\ 0 \text{ Rest} \end{array}$$

Probe: $4,8 \cdot 1,2 = 5,76 \checkmark$

$$\begin{array}{r} 3,360 : 0,007 = \\ \swarrow \searrow \swarrow \searrow \\ 3\ 360 : 7 = 480 \\ 56 \\ 00 \\ 0 \text{ Rest} \end{array}$$

Probe: $480 \cdot 0,007 = 3,36 \checkmark$

6 Setze das Komma im Ergebnis mithilfe einer Überschlagsrechnung!

a)	$21,24 : 6 = 3\ 5\ 4$	b)	$63,495 : 3 = 2\ 1\ 1\ 6\ 5$	c)	$32,4 : 5 = 6\ 4\ 8$
d)	$172 : 8 = 2\ 1\ 5$	e)	$44,87 : 7 = 6\ 4\ 1$	f)	$2,04 : 6 = 0\ 3\ 4$

7 Löse die Divisionen!

a)	$49,32 : 9 =$	b)	$19,23 : 3 =$	c)	$23,232 : 8 =$
----	---------------	----	---------------	----	----------------



Dividieren von Dezimalzahlen durch 10, 100, 1000, ...

Merke

Beim Dividieren durch die Zahlen 10, 100, 1000, ... muss nur das Komma verschoben werden.

**Retterungs-
beispiel**

$$32,5 : 10 = 3,25$$

Komma um **eine** Stelle nach links

$$032,5 : 100 = 0,325$$

Komma um **zwei** Stellen nach links

$$0032,5 : 1000 = 0,0325$$

Komma um **drei** Stellen nach links

8 Löse durch Kommaverschieben!

a) $632 : 100 =$

b) $82,7 : 10 =$

c) $564,3 : 1000 =$

d) $0,94 : 10 =$

9 Löse die Divisionen!

1. $5,4 : 0,16 =$

4. $3,297 : 0,07 =$

0,4

A

5,1

N

2. $0,48 : 1,2 =$

5. $17,6 : 2,5 =$

7,04

E

33,75

Z

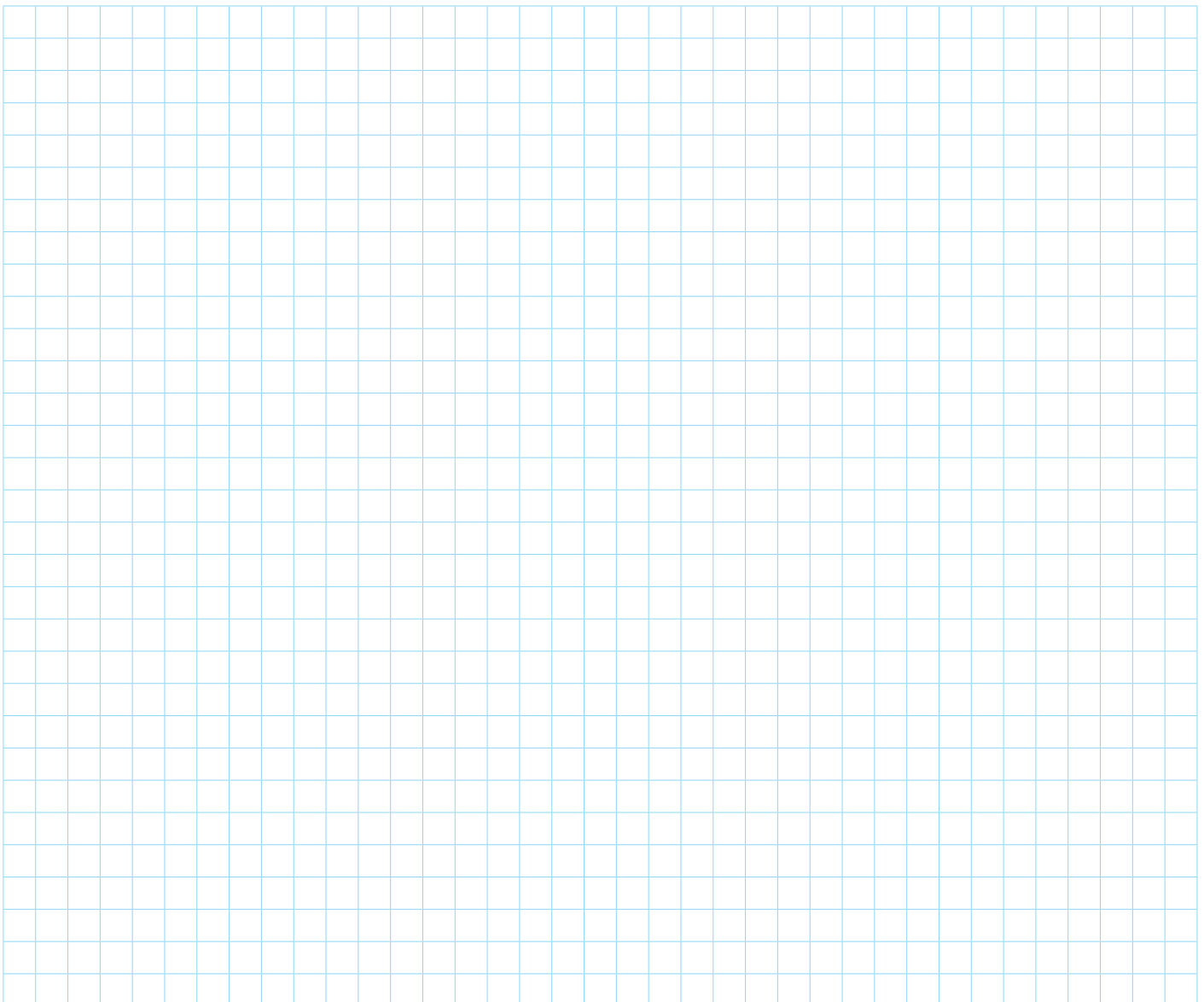
3. $9,7 : 0,2 =$

6. $4,59 : 0,9 =$

47,1

L

48,5

H



Lösungen

1	a) 58	b) 76	c) 28	d) 138			
2	a) 26	b) 34	c) 71	d) 65			
3	a) 31 3R	b) 184 1R	c) 68 6R	d) 312 2R			
	e) 958 2R	f) 1953 1R	g) 296 1R	h) 952 3R			
4	a) 9	b) 60	c) 90	d) 3			
5	a) 60	b) 80	c) 8	d) 40			
	e) 4	f) 50	g) 3	h) 500			
6	a) 3,54	b) 21,165	c) 6,48	d) 21,5	e) 6,41	f) 0,34	
7	a) 5,48	b) 6,41	c) 2,904				
8	a) 6,32	b) 8,27	c) 0,5643	d) 0,094			
9	1. 33,75	2. 0,4	3. 48,5	4. 47,1	5. 7,04	6. 5,1	Lösungswort: ZAHLEN