

Lernziel

Klärung des Bruchbegriffs (Stammbrüche)

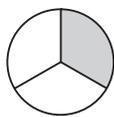
1. Rechne den Term aus und bilde jeweils mit dem Ergebnis und dem gleichen Divisor weitere Rechnungen, so oft es dir möglich ist.

Beispiel: $1296 : 6 = 216$ $216 : 6 = 36$ $36 : 6 = \dots$ usw.

- a) $1024 : 4$ b) $6561 : 9$

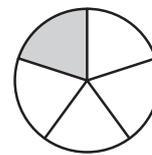
2. Erkläre die folgenden Zeichnungen **mit Wörtern**.

Beispiel:

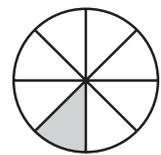


- einer von drei gleich grossen Teilen
- ein Drittel
- der dritte Teil

a)



b)

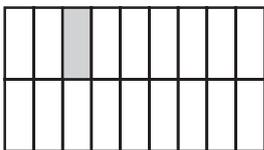


3. Zeichne zwei 12 cm lange Strecken und teile sie in die verlangten Teile ein:

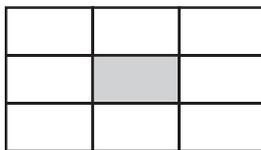
- a) in Fünftel b) in Fünfzehntel

4. Notiere die markierten Flächen als Bruchteile der Ganzen.

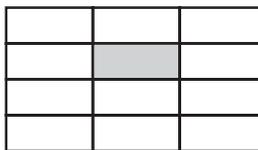
a)



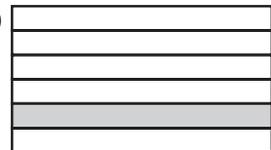
b)



c)



d)



5. Anlässlich einer Projektwoche nehmen 60 Schülerinnen und Schüler an verschiedenen Workshops teil.

- a) Singen: $\frac{1}{4}$ von 60 Sch. c) Bewegungsspiele: $\frac{1}{3}$ e) Interview: $\frac{1}{12}$
 b) Fotografieren: $\frac{1}{10}$ d) Modellbau: $\frac{1}{5}$

Wie viele Kinder hat es in jeder Gruppe? Wie viele haben sich krank gemeldet?

6. Bestimme die Lösungen der folgenden Gleichungen. ($\frac{1}{4}$ von $52 = 52 : 4 = 13$)

- a) $\frac{1}{8}$ von 1280 c) $\frac{1}{100}$ von 10 000
 b) $\frac{1}{20}$ von 8000 d) $\frac{1}{9}$ von 216

7. Berechne zuerst den Teil, von dem die Rede ist und nachher den Rest.

- a) $\frac{1}{8}$ des 1 km 200 m langen Schulweges verläuft nicht auf dem Trottoir.
 b) $\frac{1}{9}$ der 252 Schüler des Schulhauses wohnen westlich der Bahnlinie.

8. Schliesse aufgrund der Teile auf die Ganzen.

- a) 17 Ziegel, d.h. $\frac{1}{8}$ aller Dachziegel, sind defekt.
 b) $\frac{1}{3}$ aller Platten, nämlich 16 Stück, müssen auf dem Gartenweg gerichtet werden.

1. a) $256 \rightarrow 64 \rightarrow 16 \rightarrow 4 \rightarrow 1$
→ **1 Viertel**
b) $729 \rightarrow 81 \rightarrow 9 \rightarrow 1 \rightarrow 1$ **Neuntel**
2. a) – einer von **fünf** gleich grossen Teilen
– ein **Fünftel**, – der **fünfte** Teil
b) – einer von **acht** gleich grossen Teilen
– ein **Achtel**, – der **achte** Teil
3. a) **5 mal 2 cm 4 mm**
b) **15 mal 8 mm**
4. a) $\frac{1}{18}$ b) $\frac{1}{9}$ c) $\frac{1}{12}$ d) $\frac{1}{6}$
5. a) $\frac{1}{4}$ von 60 K. = 60 K. : 4 = **15 K.**
b) $\frac{1}{10}$ von 60 K. = 60 K. : 10 = **6 K.**
- c) $\frac{1}{3}$ von 60 K. = 60 K. : 3 = **20 K.**
d) $\frac{1}{5}$ von 60 K. = 60 K. : 5 = **12 K.**
e) $\frac{1}{12}$ von 60 K. = 60 K. : 12 = **5 K.**
krank: 60 K. – **58 K.** = **2 K.**
6. a) **160** b) **400** c) **100** d) **24**
7. a) 1 km 200 m : 8 = **150 m**
1 km 200 m – 150 m = **1 km 50 m**
b) 252 Sch. : 9 = **28 Sch.**
252 Sch. – 28 Sch. = **224 Sch.**
8. a) $\frac{1}{8}$ von \square Z. = 17 Z.
 $8 \cdot 17$ Z. = **136 Ziegel**
b) $\frac{1}{3}$ von \square P. = 16 P.
 $3 \cdot 16$ P. = **48 Platten**

Lernziel

Verständnis des Zahlenaufbaus

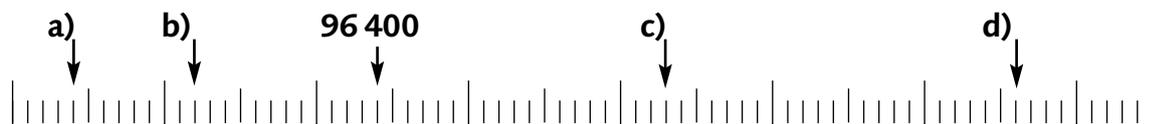
1. Runde die folgenden Zahlen der Schüler/innen von 2002 im Kanton Zürich auf Hunderterzahlen genau.

- a) Primarschulen: 74 315 c) Maturitätsschulen: 9648
 b) Sekundarschulen: 39 357 d) Berufsschulen: 38 507

2. Schreibe die entsprechenden Zahlen oder Zahlwörter.

- a) fünfunddreissigtausendvierundfünfzig, neunzehntausendhundertneunzig
 b) 60 093, 17 710

3. Bestimme die mit Pfeilen bezeichneten Zahlen.



4. Zähle in gleich grossen Rechenschritten von links nach rechts und bestimme jeweils die nächsten drei Zahlen.

- a) 30 104, 30 103, 30 102, ... c) 99 970, 99 980, 99 990, ...
 b) 78 700, 78 800, 78 900, ... d) 41 200, 41 100, 41 000, ...

5. Bestimme die Lösungen.

- a) 100 000 ist um 309 kleiner als . c) 100 000 ist um als 102 100.
 b) 100 000 ist um als 34 000. d) 100 000 ist um 82 grösser als .

6. Ordne die Zahlen nach ihrer Grösse. Beginne mit der grössten.

- a) 50 560, 55 006, 50 506, 50 605 b) 76 388, 73 886, 76 687, 76 678

7. Nimm an, du verteilst 16 Batzen auf einer Zahlentafel. Bestimme die Zahlen.

- a) Du belegst alle Felder; die Zahl soll möglichst klein sein.
 b) Du lässt nur das Tausenderfeld leer; die Zahl soll möglichst gross sein.
 c) Du lässt nur das Zehnerfeld leer; die Zahl soll möglichst klein sein.

ZT	T	H	Z	E

8. Zu verwenden sind die Ziffern 1, 3, 4, 7, 9. Bei jeder Teilaufgabe verwendest du jede Ziffer genau einmal.

- a) Bilde die Zahl, die am nächsten bei 40 000 ist.
 b) Bilde die kleinste Zahl, die durch 6 teilbar ist.

1. a) **74 300** c) **9600**
b) **39 400** d) **38 500**
2. a) **35 054, 19 190**
b) **sechzigtausendddreiundneunzig, siebzehntausendsiebenhundertzehn**
3. a) **94 400** c) **98 300**
b) **95 200** d) **100 600**
4. a) **30 101, 30 100, 30 099**
b) **79 000, 79 100, 79 200**
c) **100 000, 100 010, 100 020**
d) **40 900, 40 800, 40 700**
5. a) **100 309** c) **2100 kleiner**
b) **66 000 grösser** d) **99 918**
6. a) **55 006 > 50 605 > 50 560 > 50 506**
b) **76 687 > 76 678 > 76 388 > 73 886**
7. a) **11 149** b) **90 511** c) **11 509**
8. a) **39 741**
b) **13 794**
(= kleinste gerade Zahl;
Quersumme ist durch 3 teilbar!)

Lernziel

Grundlegendes Rechnen mit Zahlen und Grössen

1. Rechne die Terme möglichst im Kopf aus und bestimme schriftlich die Summe der 3 Ergebnisse in jeder Aufgabe.

a) $4090 - 2005$

$8 \cdot 180$

$10\,000 - 3070$

b) $5 \cdot 99$

$254 + 444$

$2000 : 50$

c) $604 - 16$

$8720 : 8$

$3600 + 604$

2. Rechne die Terme schriftlich aus.

a) $3860 + 6534 - (7 \cdot 472)$

b) $(2617 + 5886 - 5388) : 5$

3. Bestimme die Lösungen.

a) $1050 = \square \cdot 7$

$8300 - (4000 + 700) = \square$

b) $\square + 420 = 6050$

$7700 : (100 + 1000) = \square$

4. Wie heisst die Zahl?

a) Die Zahl ist durch 6 und durch 7 teilbar. Sie ist grösser als 60, aber kleiner als 100.

b) Die Zahl ist durch 9 teilbar, aber nicht durch 6. Zudem liegt sie zwischen 35 und 60.

5. Bestimme die Lösungen.

a) $910 - 590 = 8 \cdot \square$

$\square + 3010 + 2060 = 5300$

b) $720 : 3 = \square + 104$

$\square = 7740 - 5540$

c) $9 \cdot 30 = \square - 230$

$\square - 1400 = 9000$

6. Wie heisst die Zahl?

a) Man addiert zu einer Zahl den vierten Teil von 960 und erhält 1100.

b) Wenn man eine Zahl halbiert und vom Ergebnis 4 mal 450 subtrahiert, erhält man 200.

7. Forme die Grössen um:

a) ... in cm

30 m 70 cm

700 mm

b) ... in h und min

450 min

608 min

c) ... in ml

6 l 023 ml

12 l

d) ... in kg und g

7204 g

11 030 g

8. Rechne die Terme aus.

a) $(87 \text{ Fr.} : 4) - 0.75 \text{ Fr.}$

$6 \text{ t } 780 \text{ kg} + 88 \text{ kg}$

b) $10 \text{ hl} - 9 \text{ hl } 27 \text{ l}$

$6 \cdot (2 \text{ min } 10 \text{ s} : 13)$

c) $504 \text{ m} : 9$

$7 \cdot 2 \text{ l } 04 \text{ cl}$

1. a) $2085 + 1440 + 6930 = 10\,455$
b) $495 + 698 + 40 = 1233$
c) $588 + 1090 + 4204 = 5882$
2. a) $10\,394 - 3304 = 7090$
b) $8503 \rightarrow 3115 \rightarrow 623$
3. a) 150 b) 5630
 3600 7
4. a) 84 b) 45
5. a) 40 b) 136 c) 500
 230 2200 $10\,400$
6. a) $860 + (960 : 4) = 1100$
b) $(4000 : 2) - (4 \cdot 450) = 200$
7. a) 3070 cm 70 cm
b) $7\text{ h } 30\text{ min}$ $10\text{ h } 8\text{ min}$
c) 6023 ml $12\,000\text{ ml}$
d) $7\text{ kg } 204\text{ g}$ $11\text{ kg } 030\text{ g}$
8. a) $21.75\text{ Fr.} \rightarrow 21\text{ Fr.}$
 $6\text{ t } 868\text{ kg}$
b) 73 l
 $10\text{ s} \rightarrow 60\text{ s} = 1\text{ min}$
c) 56 m
 $14\text{ l } 28\text{ cl}$