

Inhalt

Einführung in das Rechnen mit Brüchen 4

$\frac{3}{4} \pm$	Wiederholung	6
1	Bruchschreibweise notieren und zeichnen ...	6
2	Gemischte Schreibweise	7
3	Brüche erweitern 1	8
4	Brüche erweitern 2	9
5	Brüche kürzen 1	10
6	Brüche kürzen 2	11
7	Brüche ordnen 1	12
8	Brüche ordnen 2	13
9	Brüche mit gleichen Nennern addieren.....	14
10	Brüche mit ungleichen Nennern addieren ...	15
11	Gemischte Zahlen addieren	16
12	Brüche mit gleichen Nennern subtrahieren ..	17
13	Brüche mit ungleichen Nennern subtrahieren.....	18
14	Gemischte Zahlen subtrahieren	19

$\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2}$	Multiplikation von Brüchen	20
15	Einführung: Vervielfachen von Brüchen	20
16	Vervielfachen von Brüchen 1	21
17	Vervielfachen von Brüchen 2	22
18	Vervielfachen von Brüchen 3	23
19	Vervielfachen von Brüchen 4	24
20	Vervielfachen von Brüchen 5	25
21	Einführung: Multiplikation von Brüchen.....	26
22	Multiplikation von Brüchen 1	27
23	Multiplikation von Brüchen 2	28
24	Multiplikation von Brüchen 3	29
25	Multiplikation von Brüchen 4	30
26	Multiplikation von Brüchen 5	31
27	Vermischte Übungen: Multiplikation 1	32
28	Vermischte Übungen: Multiplikation 2	33
29	Vermischte Übungen: Multiplikation 3	34


$\frac{3}{4} : \frac{1}{2}$	Division von Brüchen	35
30	Einführung: Division von Brüchen durch ganze Zahlen.....	35
31	Division von Brüchen durch ganze Zahlen 1..	36
32	Division von Brüchen durch ganze Zahlen 2..	37
33	Einführung: Division von ganzen Zahlen durch Brüche	38
34	Division von ganzen Zahlen durch Brüche 1..	39
35	Division von ganzen Zahlen durch Brüche 2..	40
36	Einführung: Division von Brüchen	41
37	Division von Brüchen 1	42
38	Division von Brüchen 2	43
39	Division von Brüchen 3	44
40	Division von Brüchen 4	45
41	Division von Brüchen 5	46
42	Vermischte Übungen: Division 1	47
43	Vermischte Übungen: Division 2	48
44	Vermischte Übungen: Division 3	49

$\frac{\cdot}{\cdot} : \frac{\cdot}{\cdot}$	Vermischte Übungen	50
45	Vermischte Übungen: Ganze Zahl und Bruch 1.....	50
46	Vermischte Übungen: Ganze Zahl und Bruch 2.....	51
47	Vermischte Übungen: Ganze Zahl und Bruch 3.....	52
48	Vermischte Übungen: Bruch und Bruch 1 ...	53
49	Vermischte Übungen: Bruch und Bruch 2 ...	54
50	Vermischte Übungen: Bruch und Bruch 3 ...	55

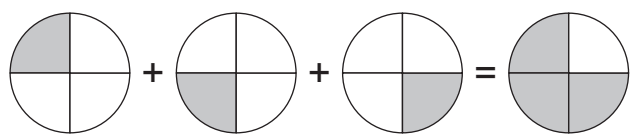
?	Lernkontrollen	56
51/52	Multiplikation	56
53/54	Division.....	58
55/56	Multiplikation und Division	60

Lösungen


62



Harry rechnet zusammen:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$


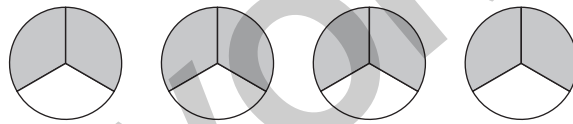
Harry kann auch mal rechnen:

$$3 \cdot \frac{1}{4} = \frac{3 \cdot 1}{4} = \frac{3}{4}$$


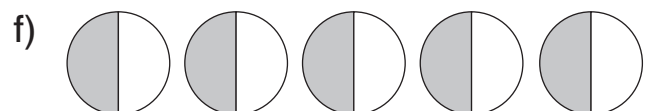
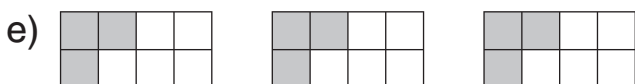
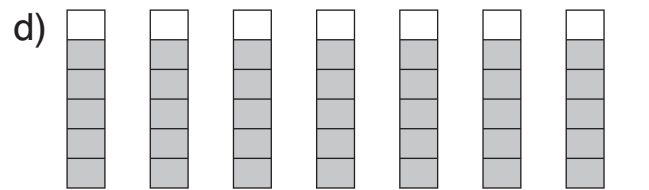
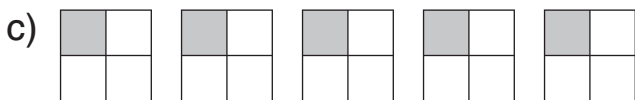
Beim Malnehmen eines Bruches mit einer natürlichen Zahl nimmt man den Zähler mit der Zahl mal. Der Nenner bleibt gleich.

$$3 \cdot \frac{2}{7} = \frac{3 \cdot 2}{7} = \frac{6}{7}$$

- 1 Schreibe als Mal-Aufgabe und berechne.
Schreibe das Ergebnis als gemischte Zahl, wenn möglich.

a) 

$$\boxed{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{\cdot 2}{3} = \frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$$



Sabine macht ein Jahrespraktikum.

Sie erzählt: „Ich verdiene 120 € im Monat. Das ist nicht viel, aber ich spare trotzdem $\frac{2}{3}$ von diesen 120 € jeden Monat.“

Wie viel Euro spart Sabine jeden Monat?



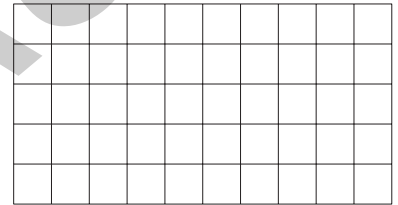
$$\frac{2}{3} \text{ von } 120 \text{ €} = \frac{2}{3} \cdot 120 \text{ €} = \frac{2 \cdot 120}{3} \text{ €} = \frac{240}{3} \text{ €} = \underline{\underline{80 \text{ €}}}$$



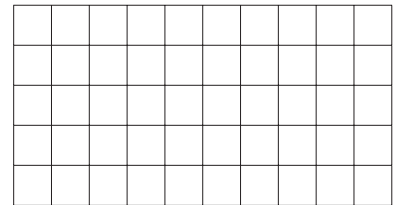
„von“ heißt hier „mal“

1 Berechne.

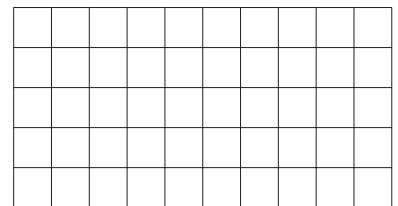
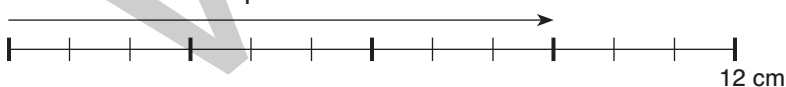
a) Wie viel sind $\frac{2}{5}$ von 10 cm?



b) Wie viel sind $\frac{4}{7}$ von 14 cm?



c) Wie viel sind $\frac{3}{4}$ von 12 cm?



2 Berechne.

a) $\frac{4}{5}$ von 5 cm =

$\frac{3}{4}$ von 6 km =

$\frac{3}{8}$ von 5 cm =

b) $\frac{2}{7}$ von 21 l =

$\frac{3}{10}$ von 12 dm =

$\frac{4}{8}$ von 8 € =



1 Setze die fehlenden Zahlen ein.

a) $\frac{7}{8} \cdot \square = \frac{21}{8}$

b) $4 \cdot \frac{\square}{10} = \frac{4}{10}$

c) $\frac{7}{\square} : 3 = \frac{7}{12}$

$\frac{1}{3} : 4 = \frac{1}{\square}$

$10 : \frac{\square}{3} = \frac{30}{5}$

$9 \cdot \frac{\square}{3} = \frac{45}{3}$

$3 \cdot \frac{\square}{5} = \frac{24}{5}$

$\frac{9}{5} : \square = \frac{9}{15}$

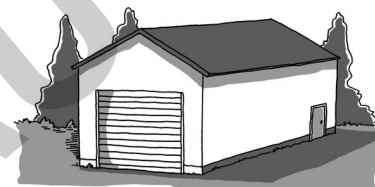
$\frac{11}{15} \cdot \square = \frac{88}{15}$

$\square : \frac{2}{4} = \frac{28}{2}$

$\frac{3}{\square} \cdot 3 = \frac{9}{7}$

$8 : \frac{\square}{6} = \frac{48}{11}$

- 2 Herr Wassmuth besitzt eine 100 m² große Lagerhalle. Auf $\frac{4}{6}$ dieser Fläche lagert er seine Ware. $\frac{1}{8}$ der Lagerhalle benötigt er zum Be- und Entladen. Wie viel m² benötigt Herr Wassmuth für die Lagerung? Wie viel m² benötigt er zum Be- und Entladen?

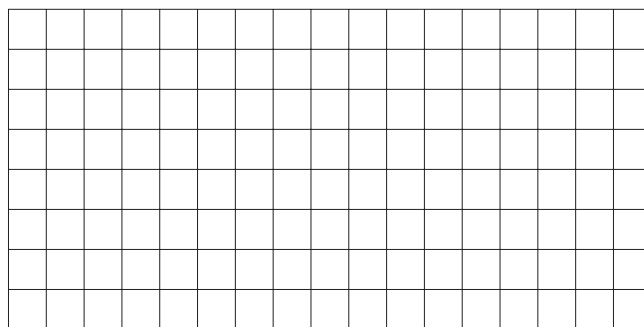


Rechnung: _____

Antwort: _____

- 3 Berechne die freien Felder. Kürze, wenn möglich.

$$\begin{array}{ccccc} \frac{3}{8} & \xrightarrow{\cdot 2} & \square & \xrightarrow{\cdot 7} & \square \\ & & & & \downarrow \cdot 2 \\ 1 \frac{3}{4} & \xleftarrow{: 2} & \square & \xleftarrow{: 3} & \square \end{array}$$



- 4 Familie Jagdal isst $1 \frac{3}{4}$ Brote in 2 Tagen. Wie viel Brot isst die Familie an einem Tag?

Rechnung: _____

Antwort: _____

Die Familie besteht aus 3 Personen. Wie viel Brot isst jedes Mitglied pro Tag?

Rechnung: _____

Antwort: _____