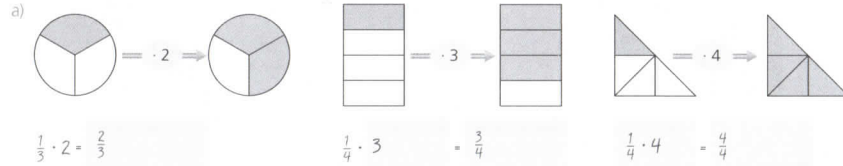


Brüche multiplizieren

1 Schreibe als Multiplikationsaufgabe und bestimme die Lösung rechnerisch und zeichnerisch.



- 2 a) $\frac{3}{8} \cdot 2 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ b) $\frac{2}{6} \cdot 2 = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ c) $\frac{3}{15} \cdot 4 = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$
 d) $\frac{2}{5} \cdot 3 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$ e) $\frac{5}{8} \cdot 4 = \frac{20}{8} = 2\frac{4}{8} = 2\frac{1}{2}$ f) $1\frac{2}{3} \cdot 5 = \frac{5}{3} \cdot 5 = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$
- 3 a) $\frac{1}{8} \cdot \frac{8}{8} = \frac{1}{8}$ b) $\frac{2}{8} \cdot \frac{8}{8} = \frac{1}{3}$ c) $\frac{7}{8} \cdot \frac{8}{14} \cdot \frac{2}{3} = \frac{3}{8}$
 d) $\frac{2}{4} \cdot \frac{2}{8} = \frac{1}{2}$ e) $\frac{7}{8} \cdot \frac{8}{14} = \frac{1}{2}$ f) $\frac{4}{7} \cdot \frac{8}{2} \cdot \frac{7}{8} = \frac{2}{1} = 2$

4 Vervollständige die Zahlenmauern.



5 Der Fehlerbeutel hat sich eingeschlichen. Verbessere und rechne richtig.

a) $\frac{4}{9} \cdot \frac{7}{9} = \frac{4 \cdot 7}{9 \cdot 9} = \frac{28}{9} = 3\frac{1}{9}$ f b) $3 \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{5}$ f

$\frac{4}{9} \cdot \frac{7}{9} = \frac{28}{81}$ $3 \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

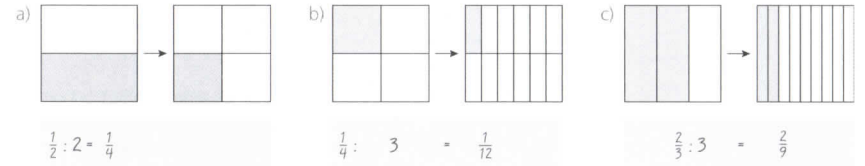


6 Frau Meier hat insgesamt 1200 € zur Verfügung. Wenn sie davon $\frac{1}{4}$ für einen Fernseher ausgibt, sich für $\frac{1}{20}$ davon neue CDs kauft und $\frac{1}{5}$ davon für den Kauf von Kleidungsstücken verwendet, hat sie genau noch 600 €. Stimmt das?

Lösungsweg 1:	Lösungsweg 2:
Ausgaben:	$\frac{1}{4} + \frac{1}{20} + \frac{1}{5} = \frac{5}{20} + \frac{1}{20} + \frac{4}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$
$\frac{1}{4}$ von 1200 € = 300 €	$1200 \cdot \frac{1}{2} = 600$ (€)
$\frac{1}{20}$ von 1200 € = 60 €	$1200 - 600 = 600$ (€)
$\frac{1}{5}$ von 1200 € = 240 €	A: Die Aussage stimmt.
Rest: 600 €	

Brüche dividieren

1 Die Abbildungen veranschaulichen Divisionen. Notiere jeweils die zugehörige Rechnung.



- 2 a) $\frac{4}{6} : 2 = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ b) $\frac{6}{8} : 3 = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ c) $\frac{8}{9} : 4 = \frac{2}{9}$
 d) $2\frac{1}{4} : 9 = \frac{9}{4} : 9 = \frac{1}{4}$ e) $3\frac{1}{8} : 5 = \frac{25}{8} : 5 = \frac{5}{8}$ f) $6\frac{3}{5} : 11 = \frac{33}{5} : 11 = \frac{3}{5}$
- 3 a) $\frac{2}{3} : 6 = \frac{2}{9} : 6 = \frac{1}{9}$ b) $\frac{4}{10} : 8 = \frac{2}{20} : 8 = \frac{1}{20}$ c) $\frac{3}{4} : 4 = \frac{3}{16} : 4 = \frac{3}{16}$
 d) $1\frac{1}{4} : 2 = \frac{5}{4} : 2 = \frac{5}{8} : 2 = \frac{5}{8}$ e) $1\frac{2}{3} : 3 = \frac{5}{3} : 3 = \frac{5}{9} : 3 = \frac{5}{9}$ f) $2\frac{1}{2} : 4 = \frac{5}{2} : 4 = \frac{5}{8} : 4 = \frac{5}{8}$

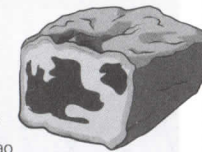
4 Verbinde jede Aufgabenkarte mit dem richtigen Ergebnis.

a) $\frac{12}{21} : 4$ $\frac{2}{15}$
 $4\frac{1}{5} : 3$ $\frac{3}{7}$
 $5\frac{9}{7} : 11$ $1\frac{2}{5}$
 $\frac{2}{3} : 5$ $\frac{1}{7}$
 $2\frac{4}{7} : 6$ $\frac{4}{7}$

b) $\frac{9}{10} : 3$ $\frac{5}{7}$
 $1\frac{5}{15} : 5$ $\frac{2}{15}$
 $\frac{1}{4} : 3$ $\frac{1}{12}$
 $\frac{2}{5} : 3$ $\frac{4}{15}$
 $1\frac{3}{7} : 2$ $\frac{3}{10}$

5 Für einen Marmorkuchen benötigt man folgende Zutaten:

- Marmorkuchen**
 400 g Mehl, $\frac{1}{4}$ kg Zucker,
 $\frac{1}{4}$ kg Butter, $\frac{1}{8}$ l Milch,
 6 Eier (klein), $\frac{1}{2}$ Vanillezucker,
 1 Backpulver, 2 Esslöffel Kakao

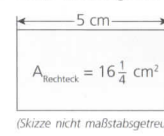


Benötigt eine Backzeit von ca. 60 min bei 175°C!

- Mehl in g: $400 : 2 = 200$
 Zucker / Butter in kg: $\frac{1}{4} : 2 = \frac{2}{8} : 2 = \frac{1}{8}$
 Milch in l: $\frac{1}{8} : 2 = \frac{2}{16} : 2 = \frac{1}{16}$
 Eier: $6 : 2 = 3$ St., Backpulver: $1 : 2 = \frac{1}{2}$
 Vanillezucker: $\frac{1}{2} : 2 = \frac{2}{4} : 2 = \frac{1}{4}$
 Kakao in Esslöffel: $2 : 2 = 1$

Clara hat jedoch nur eine Kuchenform für die Hälfte des Teiges. Wie viel benötigt sie von jeder Zutat?

6 Finde eine Frage und berechne.



Frage: Wie breit ist das Rechteck?
 Rechnung: $16\frac{1}{4} : 5 = \frac{65}{4} : 5 = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4} \text{ (cm)}$
 Antwort: Das Rechteck ist $3\frac{1}{4}$ cm breit.