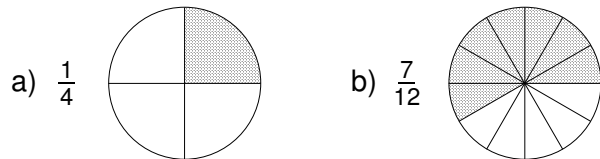


Lösungen Übungsaufgaben I

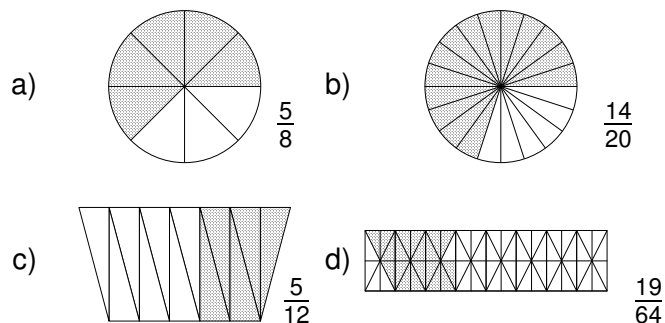
Aufgabe 1:

Färbe den angegebenen Bruchteil der Flächen.



Aufgabe 2:

Welcher Bruchteil der Figur ist hier gekennzeichnet?



Aufgabe 3:

- Berechne
- $\frac{4}{5}$ von 85 € = 68 €
 - $\frac{5}{7}$ von 63 kg = 45 kg
 - $\frac{3}{4}$ von 300 cm = 225 cm
 - $\frac{2}{3}$ von 90 t = 60 t

Aufgabe 4:

Berechne den Anteil.

- 6 € = $\frac{1}{3}$ von 18 €
- 45 m = $\frac{3}{7}$ von 105 m
- 7 t = $\frac{1}{2}$ von 14 t
- 9 l = $\frac{3}{4}$ von 12 l

Lösungen Übungsaufgaben II

Aufgabe 5:

Am Elternsprechtag verkaufte die Klasse 9a Kaffee und belegte Brötchen, um die Klassenkasse aufzubessern. Sie nahmen 315 € ein. Nach Abzug der Kosten für Butter, Aufschnitt, Kaffemehl, etc. verblieben ihnen $\frac{4}{7}$ der Summe als Gewinn. Wie viel € sind das? 180 €

Aufgabe 6:

Für einen Laptop zum Preis von 1299 € hat Frau Eleonore Fatal-Error bereits $\frac{2}{3}$ gespart. Wie viel muss sie noch sparen? 433 €

Aufgabe 7:

Wandle in die nächstkleinere Einheit um und berechne.

- $\frac{4}{5}$ von 63 cm = $\frac{4}{5}$ von 630 mm = 504 mm
- $\frac{5}{8}$ von 6 t = $\frac{5}{8}$ von 6000 kg = 3750 kg
- $\frac{3}{4}$ von 10 m = $\frac{3}{4}$ von 100 dm = 75 dm
- $\frac{31}{200}$ von 4 km = $\frac{31}{200}$ von 4000 m = 620 m

Aufgabe 8:

Bestimme den fehlenden Zähler.

- $\frac{2}{5} = \frac{24}{60}$
- $\frac{5}{7} = \frac{65}{91}$
- $\frac{3}{8} = \frac{36}{96}$
- $\frac{5}{9} = \frac{35}{63}$

Aufgabe 9:

Schreibe als Bruch mit dem Nenner 100.

- $\frac{2}{5} = \frac{40}{100}$
- $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$
- $\frac{7}{10} = \frac{70}{100}$
- $\frac{16}{25} = \frac{64}{100}$

Aufgabe 10:

Kürze so, dass Zähler und Nenner teilerfremd sind.

- $\frac{49}{70} = \frac{7}{10}$
- $\frac{75}{90} = \frac{5}{6}$
- $\frac{78}{195} = \frac{2}{5}$
- $\frac{44}{132} = \frac{1}{3}$

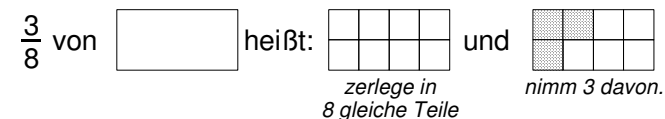


Eine **Bruchzahl** besteht aus dem Zähler, einem Bruchstrich und dem Nenner:

$$\frac{3}{8} \begin{array}{l} \rightarrow \text{Zähler} \\ \rightarrow \text{Bruchstrich} \\ \rightarrow \text{Nenner} \end{array}$$

$\frac{3}{8}$ einer Größe bedeutet:

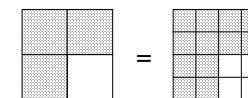
Zerlege die Größe in 8 gleiche Teile und nimm 3 davon.



$\frac{n}{m}$ von einem Ganzen erhältst du, indem du das Ganze in m gleich große Teile zerlegst und n Teile davon nimmst.

Man kann Bruchzahlen **erweitern**. Erweitern bedeutet, Zähler und Nenner mit derselben Zahl zu multiplizieren. Ein **Bruch** und sein **erweiterter Bruch** sind **gleichwertig**.

$$\frac{3}{4} \text{ erweitert mit } 4 \text{ heißt } \frac{3 \cdot 4}{4 \cdot 4} = \frac{12}{16}$$



Man kann Bruchzahlen **kürzen**. Kürzen bedeutet, Zähler und Nenner durch dieselbe Zahl zu dividieren. Ein **Bruch** und sein **gekürzter Bruch** sind **gleichwertig**.

$$\frac{27}{36} \text{ gekürzt durch } 9 \text{ heißt } \frac{27 : 9}{36 : 9} = \frac{3}{4}$$