

## Aufgaben zur Schulaufgabe

---

---

1. Berechne

a)  $\frac{2}{15}$  von 15 ha 75 m<sup>2</sup>    b)  $\frac{3}{50}$  von 1 h    c)  $\frac{3}{40}$  kg

---

2. Welchen Bruchteil bilden

a) 1 dm 2 cm von 3 m ?    b) 24 min von 1 h ?    c) 45 s von 1 h ?

---

3. Bei einer Fahrradkontrolle wurden 192 Fahrräder überprüft.  $\frac{7}{12}$  der kontrollierten Fahrräder waren in Ordnung, 72 wiesen leichte Mängel auf und der Rest war verkehrsuntauglich.

- a) Wie viele Fahrräder hatten keine Mängel?  
b) Welcher Bruchteil aller Fahrräder hatte leichte Mängel?  
c) Zeichne ein Kreisdiagramm.
- 

4. Ein Dolmetscher übersetzt ein Buch aus dem Englischen ins Deutsche. Er soll dafür insgesamt 3600 € erhalten.

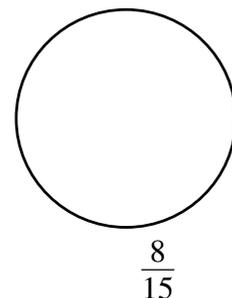
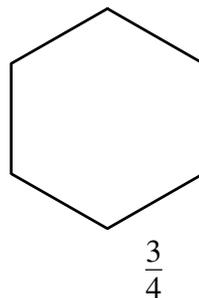
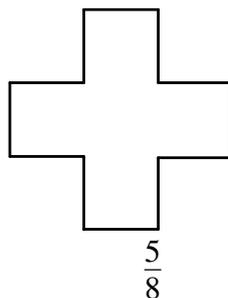
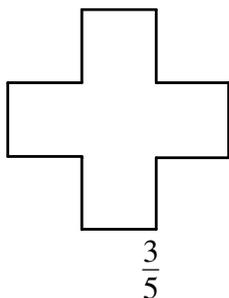
- a) Als Vorschuss soll er  $\frac{5}{16}$  des Honorars erhalten. Berechne wieviel Euro dies sind!  
b) Nachdem er  $\frac{7}{9}$  der Seiten des Buches übersetzt hat, fehlen noch 46 Seiten. Berechne, wie viele Seiten diese sind!
- 

5. Kürze vollständig

a)  $\frac{56}{84}$     b)  $\frac{72}{90}$     c)  $\frac{96}{336}$     d)  $\frac{84}{108}$     e)  $\frac{220}{352}$     f)  $\frac{144}{504}$   
g)  $\frac{156}{572}$     h)  $\frac{132}{484}$     i)  $\frac{2610}{1566}$

---

6. Zeichne die Figur jeweils in ausreichender Größe auf dein Blatt und schraffiere den angegebenen Bruchteil.



7. a) Berechne  $\frac{2}{9}$  von  $\frac{1}{5}$ h und gib das Ergebnis in Minuten an.

b) Welcher Bruchteil des Bodens eines  $21,6 \text{ m}^2$  großen Zimmers wird von einem  $12 \text{ m}^2$  großen Teppich bedeckt ?

---

8. Gib jeweils den Anteil (Bruchteil) in Prozenten an.

a)  $\frac{12}{100}$       b)  $\frac{7}{25}$       c)  $\frac{11}{20}$       d)  $\frac{18}{10}$       e)  $\frac{17}{4}$

---

9. Nicht jeder Bruchteil kann in Prozent (d.h. als Hundertstelbruch) geschrieben werden.

Gib jeden Bruch - falls möglich - als Hundertstelbruch und dann in Prozentschreibweise an.

a)  $\frac{14}{40}$       b)  $\frac{7}{11}$       c)  $\frac{39}{52}$       d)  $\frac{28}{25}$       e)  $\frac{14}{21}$

---

10. Gib jeweils den Anteil in Prozenten an.

a) Anton erhält 20 € zum Geburtstag. Er gibt 12 € für eine CD aus.

b) Berta bäckt Plätzchen. Von insgesamt 140 Stück gibt sie 35 Stück ihrer Oma.

c) Claus erreicht bei einer Schulaufgabe 13 Punkte von 25 möglichen.

d) Dora sammelt Briefmarken. Von ihren insgesamt 750 Briefmarken stammen 180 aus Österreich.

e) Erich bekommt ein Puzzle mit 480 Teilen. 168 Puzzle teile hat er schon richtig aneinander gelegt.

f) Franziskas Schulweg beträgt 1,25 km. Vom Haus bis zur ersten Kreuzung sind es genau 175 m.

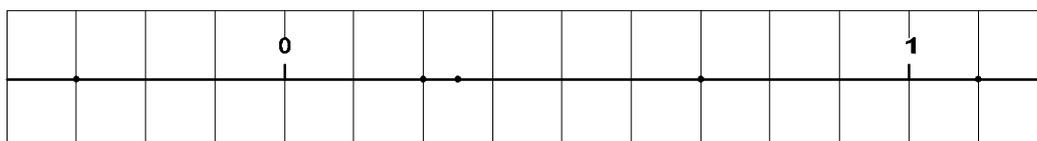
---

11. Wähle eine jeweils eine sinnvolle Einheit und zeichne die Bruchzahlen auf der Zahlengeraden ein.

a)  $\frac{1}{2}; \frac{3}{4}; \frac{2}{6}; \frac{2}{8}; \frac{1}{4}$       b)  $\frac{1}{2}; \frac{3}{5}; \frac{2}{3}; \frac{5}{6}$

---

12. Welche Bruchzahlen sind auf der Zahlengeraden dargestellt?



---

**Lösungen**

---

---

1. a)  $\frac{2}{15}$  von  $15 \text{ ha } 75 \text{ m}^2 = \frac{2}{15}$  von  $150075 \text{ m}^2 = (150075 \text{ m}^2 : 15) \cdot 2 = 10005 \text{ m}^2 \cdot 2 =$   
 $= 10010 \text{ m}^2 = 1 \text{ ha } 10 \text{ m}^2$

b)  $\frac{3}{50}$  von  $1 \text{ h} = (3600 \text{ s} : 50) \cdot 2 = 72 \text{ s} \cdot 2 = 144 \text{ s} = 2 \text{ min } 24 \text{ s}$

c)  $\frac{3}{40}$  kg  $= (1 \text{ kg} : 40) \cdot 3 = (1000 \text{ g} : 40) \cdot 3 = 25 \text{ g} \cdot 3 = 75 \text{ kg}$

---

2. Welchen Bruchteil bilden

a)  $1 \text{ dm } 2 \text{ cm}$  von  $3 \text{ m} = 12 \text{ cm}$  von  $300 \text{ cm} = \frac{12}{300} = \frac{1}{25}$

b)  $24 \text{ min}$  von  $1 \text{ h} = 24 \text{ min}$  von  $60 \text{ min} = \frac{24}{60} = \frac{2}{5}$

c)  $45 \text{ s}$  von  $1 \text{ h} = 45 \text{ s}$  von  $3600 \text{ s} = \frac{45}{3600} = \frac{1}{80}$

---

3. a)  $\frac{7}{12}$  von  $192 = (192 : 12) \cdot 7 = 16 \cdot 7 = 112$

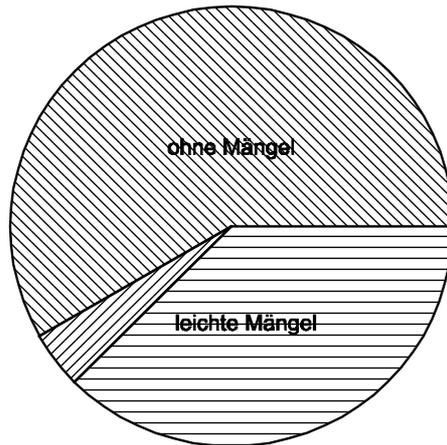
112 Fahrräder hatten keine Mängel.

b)  $\frac{72}{192} = \frac{18}{48} = \frac{3}{8}$

$\frac{3}{8}$  aller Fahrräder wiesen leichte Mängel auf.

c) Fahrräder ohne Mängel:  $\frac{7}{12} \rightarrow (360^\circ : 12) \cdot 7 = 30^\circ \cdot 7 = 210^\circ$

Fahrräder mit leichten Mängeln:  $\frac{3}{8} \rightarrow (360^\circ : 8) \cdot 3 = 45^\circ \cdot 3 = 135^\circ$



4. a)  $\frac{5}{16}$  von 3600 € =  $(3600 \text{ €} : 16) \cdot 5 = 225 \cdot 5 = 1125 \text{ €}$

Der Dolmetscher erhält 1125 € als Vorschuss.

b) Es sind noch  $\frac{2}{9}$  zu übersetzen. Also

$$\frac{2}{9} \triangleq 46 \Rightarrow \frac{1}{9} \triangleq 23 \Rightarrow \frac{7}{9} \triangleq 7 \cdot 23 = 161$$

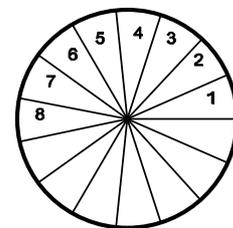
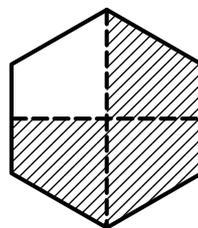
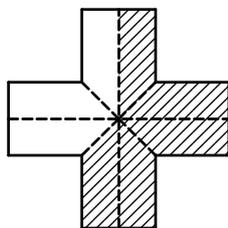
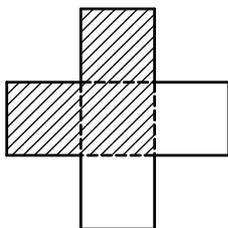
Der Dolmetscher hat bereits 161 Seiten übersetzt.

5. a)  $\frac{56}{84} = \frac{14}{21} = \frac{2}{3}$       b)  $\frac{72}{90} = \frac{36}{45} = \frac{4}{5}$       c)  $\frac{96}{336} = \frac{12}{42} = \frac{2}{7}$

d)  $\frac{84}{108} = \frac{21}{27} = \frac{7}{9}$       e)  $\frac{220}{352} = \frac{55}{88} = \frac{5}{8}$       f)  $\frac{144}{504} = \frac{18}{63} = \frac{2}{7}$

g)  $\frac{156}{572} = \frac{39}{143} = \frac{3}{11}$       h)  $\frac{132}{484} = \frac{33}{121} = \frac{3}{11}$       i)  $\frac{2610}{1566} = \frac{1305}{783} = \frac{145}{87} = \frac{5}{3}$

6.



7. a)  $\frac{2}{9}$  von  $\frac{1}{5}$  h =  $\frac{2}{9}$  von 12 min =  $\frac{2}{9}$  von 720 s =  $(720 \text{ s} : 9) \cdot 2 = 80 \text{ s} \cdot 2 =$

= 160 s = 2 min 40 s

$$\text{b) } 12 \text{ m}^2 \text{ von } 21,6 \text{ m}^2 = 1200 \text{ dm}^2 \text{ von } 2160 \text{ dm}^2 = \frac{1200}{2160} = \frac{20}{36} = \frac{5}{9}$$

---

$$8. \text{ a) } \frac{12}{100} = 12\% \quad \text{b) } \frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 28\% \quad \text{c) } \frac{11}{20} = \frac{55}{100} = 55\%$$

$$\text{d) } \frac{18}{10} = \frac{180}{100} = 180\% \quad \text{e) } \frac{17}{4} = \frac{17 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{425}{100} = 425\%$$

---

$$9. \text{ a) } \frac{14}{40} = \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 35\%$$

b)  $\frac{7}{11}$  ist nicht als Hundertstelbruch darstellbar.

$$\text{c) } \frac{39}{52} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 75\%$$

$$\text{d) } \frac{28}{25} = \frac{28 \cdot 4}{25 \cdot 4} = \frac{112}{100} = 112\%$$

e)  $\frac{14}{21} = \frac{2}{3}$  ist nicht als Hundertstelbruch darstellbar.

---

10. Gib jeweils den Anteil in Prozenten an.

$$\text{a) } \frac{12}{20} = \frac{6}{10} = \frac{60}{100} = 60\%$$

$$\text{b) } \frac{35}{140} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25\%$$

$$\text{c) } \frac{13}{25} = \frac{52}{100} = 52\%$$

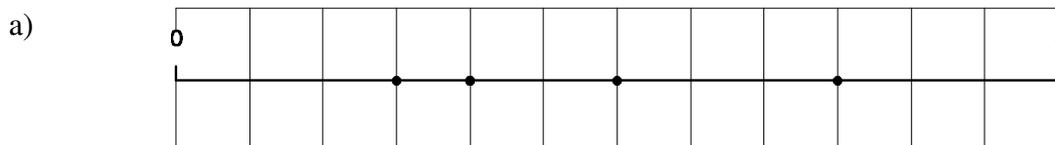
$$\text{d) } \frac{180}{750} = \frac{6}{25} = \frac{24}{100} = 24\%$$

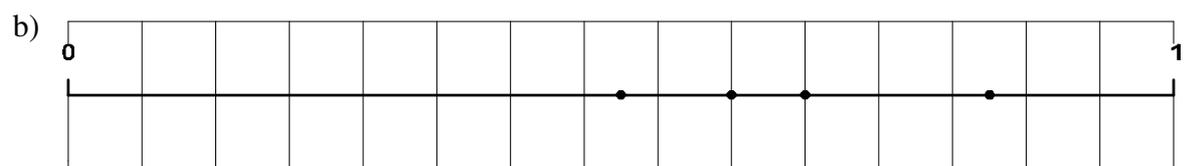
$$\text{e) } \frac{168}{480} = \frac{21}{60} = \frac{7}{20} = 35\%$$

$$\text{f) } \frac{175}{1250} = \frac{7}{50} = \frac{14}{100} = 14\%$$

---

11.





---

12.  $-\frac{1}{3}; \frac{2}{9}; \frac{5}{18}; \frac{2}{3}; 1\frac{1}{9}$

---