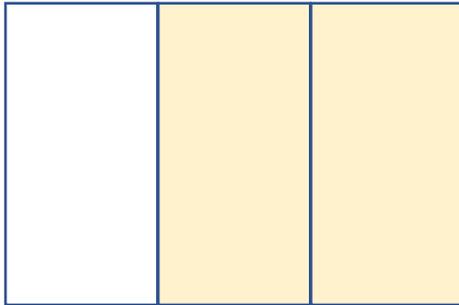


1. Bruchteile

a)  $\frac{3}{4}$  bedeutet, dass von 4 gegebenen gleich großen Stücken 3 ausgewählt werden.

$17\% = \frac{17}{100}$ , hier werden 17 aus 100 gleich großen Teilen ausgewählt. Mithilfe von Prozentangaben kann man Anteile leicht vergleichen, da sie Brüche mit dem Nenner 100 darstellen.

b)



Gesamtfläche  $4\text{cm} \cdot 6\text{cm} = 24\text{cm}^2$

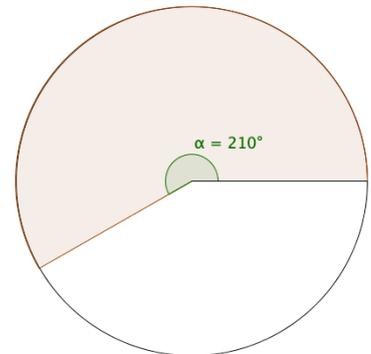
$$\frac{2}{3} \text{ von } 24\text{cm}^2 = \frac{2}{3} \cdot 24\text{cm}^2 = 16\text{cm}^2$$

Oder: die neue Länge beträgt  $\frac{2}{3}$  von  $6\text{cm} = 4\text{cm}$

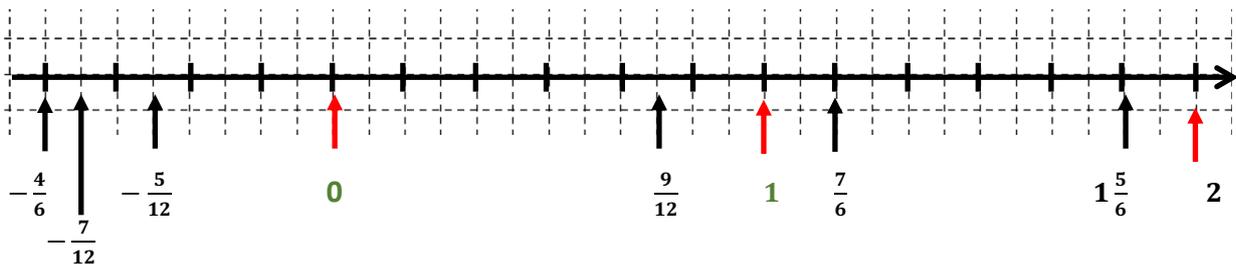
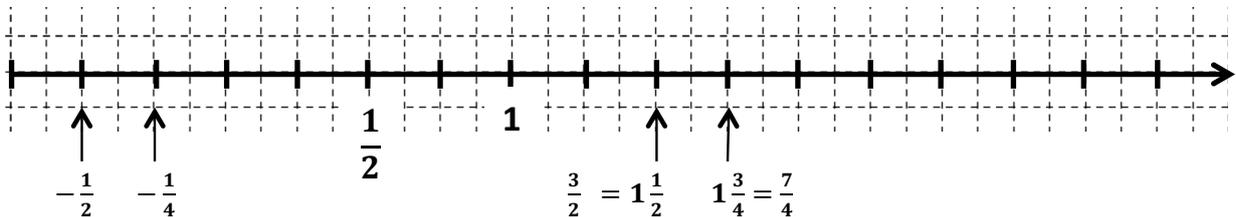
Der Flächeninhalt beträgt daher  $4\text{cm} \cdot 4\text{cm} = 16\text{cm}^2$

c)  $\frac{2}{5}$  von  $0,105\text{ t} = \frac{2}{5} \cdot 105\text{ kg} = 42\text{ kg}$ ;  $\frac{3}{4}$  von  $58\text{ kg} = 43,5\text{ kg}$

d)  $360^\circ : 12 = 30^\circ$ ,  $30^\circ \cdot 7 = 210^\circ$ ; der gesuchte Sektor hat einen Mittelpunktswinkel von  $210^\circ$ .



2. Zahlenstrahl



3. Brüche –Allerlei

a)  $\frac{42}{96} = \frac{7}{16}$ ;  $\frac{14}{49} = \frac{2}{7}$ ;  $\frac{81}{54} = \frac{9}{7}$ ;  $\frac{45}{117} = \frac{5}{13}$

b)  $\frac{27}{216} \cdot \frac{128}{30} \cdot \frac{225}{144} = \frac{1}{8} \cdot \frac{32}{6} \cdot \frac{45}{36} = \frac{1}{1} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{5}{4} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{5}{1} = \frac{5}{6}$

(eine Variante, hier gibt es viele Wege)

c)  $\text{kgV}(36; 120) = 360$ ;  $\frac{5}{36} = \frac{50}{360}$ ;  $\frac{7}{120} = \frac{21}{360}$

PFZ:  $36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ ;  $120 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$ . daher:  $\text{kgV}(36; 120) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$

$$d) \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}; \frac{137}{7} = 19\frac{4}{7}$$

$$e) 257:7 = \frac{257}{7} = \frac{5}{7}$$

f)

Bruchzahl	$\frac{2}{5}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{4}{9}$
Dezimalbruch	0,4	0,625	0,45	$0,\bar{4}$
Prozentangabe	40%	62,5%	45%	$44,\bar{4}\%$

#### 4. Setze die Zeichen >, <, = ein:

$$a) \frac{11}{15} < \frac{13}{15}$$

$$b) -\frac{4}{7} < -\frac{4}{9}$$

$$c) \frac{1}{3} \left( = \frac{10}{30} \right) > 30\% \left( = \frac{3}{10} = \frac{9}{30} \right)$$

$$d) \frac{11}{24} < \frac{17}{33}$$

$< \frac{1}{2} \qquad > \frac{1}{2}$

$$e) \frac{39}{14} = 2\frac{11}{14} > \frac{53}{21} = 2\frac{11}{21}$$

$$f) \frac{3}{14} > -\frac{4}{21}$$

#### 5. Berechne die gesuchte Größe:

$$a) \frac{1}{5} \text{ von } 1 \text{ h sind } \dots\dots$$

$$60 \text{ min} : 5 = \underline{12 \text{ min}}$$

$$b) \frac{11}{50} \text{ von } 1 \text{ kg sind } \dots\dots$$

$$(1000 \text{ g} : 50) \cdot 11 = \underline{220 \text{ g}}$$

$$c) \frac{2}{9} \text{ von } \dots\dots \text{ sind } 700\text{g}$$

$$(700 \text{ g} : 2) \cdot 9 = \underline{3150 \text{ g}}$$

$$d) \dots \text{ von } 40 \text{ m sind } 18 \text{ m}$$

$$\frac{18}{40} = \frac{9}{20}$$

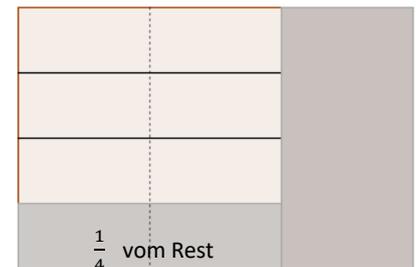
#### 6. Es waren 600g Nüsse und Samen in der Tüte.



Das Rechteck steht für den gesamten Futtervorrat



Nach einer Woche ist  $\frac{1}{3}$  gefressen, daher sind noch  $\frac{2}{3}$  übrig.



Von diesem Rest wird  $\frac{1}{4}$  gefressen, es bleiben 6 von 12 gleich großen Stücken, also  $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

#### Durch Rechnung:

Es bleiben zunächst  $\frac{2}{3}$  des Futters übrig.

Davon bleibt wieder  $\frac{3}{4}$  übrig. Insgesamt bleibt daher  $\frac{3}{4} \text{ von } \frac{2}{3} = \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$  übrig.