

## 6. Klasse Übungsaufgaben

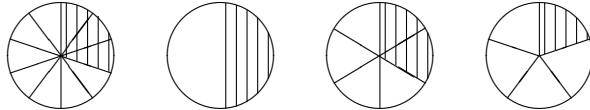
**6**

### Rechenfertigkeiten mit (Dezimal-)Brüchen

**05**

#### 1. Brüche und Dezimalbrüche

- (a) Welches Diagramm gehört zu welchem Dezimalbruch?



0,3; 0,2;  $0,\bar{3}$ ; 0,5

- (b) Stelle folgende Zahlen auf einem Zahlenstrahl (Einheit 6 cm) dar:

$\frac{2}{3}$ ; 2,3;  $-\frac{1}{6}$ ; 0,6;  $1,\bar{6}$ ;  $1\frac{1}{10}$

#### 2. Berechne:

- (a)  $2918 - 918 : \frac{1}{2}$

Mache bei dieser Teilaufgabe zusätzlich vorher eine Überschlagsrechnung!

- (b) Stelle zunächst einen Gesamtterm auf: Der Term ist ein Produkt. Der erste Faktor ist der Quotient mit dem Dividenden  $\frac{1}{3}$  und dem Divisor 0,12. Der zweite Faktor ist die Differenz aus 1,01 und  $\frac{1}{20}$ .

- (c)  $76543 \cdot \left(\frac{9}{20} - 0,22 - 0,23\right)$

#### 3. Zum Umgang mit Größen:

- (a) Das Umrechnen von Größen in eine andere Einheit kann z. B. so geschehen, dass man die gegebene Einheit ersetzt durch die gewünschte Einheit mit dem entsprechenden Umrechnungsfaktor, z. B.  $20 \text{ min} = 20 \cdot \frac{1}{60} \text{ h} = \frac{1}{3} \text{ h} = 0,\bar{3} \text{ h}$ . Berechne ebenso:

• 2,75 h in min      •  $2,8^\circ$  in Grad und Winkelminuten.      •  $5,4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  in  $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ .

- (b) Sehr große oder sehr kleine Daten ist manchmal die Zehnerpotenzschreibweise günstig ( $\rightarrow$  grund64.pdf). Wandle in die jeweils andere Schreibweise um:

•  $1,8 \cdot 10^3$       •  $0,7 \cdot 10^9$       • 3,2 Millionen      •  $3,2 \cdot 10^{-6}$

#### 4. Berechne:

- (a)  $-4,44 - (11,5 - 22,7)$

- (b)  $-\frac{1}{8} + \left(-1\frac{1}{3} - 0,3\right) \cdot \left(-1\frac{1}{4} + 0,4\right)$

#### 5. Vergleiche:

- (a)  $17000 \cdot 0,5^3$  und  $17000 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^3$

- (b) Wie ändert sich das Ergebnis von  $1,7 - \frac{1,6}{1,5}$ , wenn statt 1,5 eine kleinere Zahl steht?

Um wie viel ändert sich der Ergebnis, wenn statt 1,5 die Zahl 1,4 steht? Schreibe beide Ergebnisse auch als (periodischen) Dezimalbruch.

#### 6. Studiere die Umwandlung von Dezimalbrüchen mit Periode an folgendem Beispiel:

$$0,1\bar{28} = 1,\bar{28} : 10 = 1\frac{28}{99} : 10 = \frac{127}{99} : 10 = \frac{127}{990}$$

Verwende diesen Trick, um  $0,3\bar{8}$  in einen Bruch zu verwandeln!