

### Aufgabe 1:

Verwandle jeweils in die angegebene Einheit:

a)  $\frac{3}{8} \text{ kg [g]}$     b)  $\frac{5}{24} \text{ h [s und min]}$     c)  $10 \text{ m}^3 \text{ } 5 \text{ dm}^3 \text{ } 750 \text{ cm}^3 \text{ [m}^3 \text{]}$

### Aufgabe 2:

Kürze vollständig:    a)  $\frac{84 \cdot 39 \cdot 121}{91 \cdot 44 \cdot 9}$     b)  $\frac{0,121 \cdot 6,5 \cdot 0,72}{0,52 \cdot 0,6 \cdot 0,55}$

### Aufgabe 3:

Ordne der Größe nach:  $-\frac{|-3|}{14}$ ;  $\frac{-7}{42}$ ;  $-\frac{13}{63}$

### Aufgabe 4:

a) Rechne vorteilhaft:  $\frac{13}{17} - \frac{3}{16} - \frac{5}{8} + \frac{4}{17} - \frac{1}{32}$

b) Berechne jeweils:    (i)  $-25\frac{2}{5} + 14\frac{5}{7}$     (ii)  $7,6 - 1\frac{4}{5} + \frac{33}{6} - 0,875 - 1\frac{1}{8}$

### Aufgabe 5:

a) Gib folgende Brüche in Dezimalschreibweise an:  $\frac{19}{2}$ ;  $\frac{7}{-4}$ ;  $\frac{4}{5}$ ;  $\frac{-5}{8}$ .

b) Gib als vollständig gekürzte Brüche an:  $0,136$ ;  $1,\bar{6}$

### Aufgabe 6:

Berechne jeweils:    a)  $1 : 1\frac{\frac{3}{5} + \frac{1}{5}}{\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{7} - 3}$     b)  $\frac{3\frac{1}{6} \cdot 0,27 - 1,24 \cdot \frac{1}{8}}{7 \cdot 0,6 + \frac{2}{9} \cdot 3,6}$  (Achte auf „Punkt-vor-Strich“!)

### Aufgabe 7:

Ermittle mit Hilfe einer Rechnung, welche Zahl man mit  $5\frac{1}{6}$  multiplizieren muss, um  $-2$  zu erhalten.

### Aufgabe 8:

Auf dem Flughafen werden **300** deutsche Mallorca-Reisende gefragt, mit welcher Fremdsprache (Englisch / Spanisch) sie sich im Urlaub verständigen werden. Ein Drittel der Befragten spricht keine dieser Fremdsprache, **5 %** sprechen nur Spanisch und **30** Urlauber geben an, Englisch und Spanisch zu sprechen.

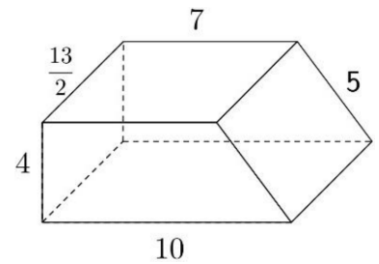
- Berechne die absolute Häufigkeit der befragten Touristen, welche höchstens Spanisch sprechen.
- Berechne die relative Häufigkeit der befragten Touristen, welche zwei Fremdsprachen sprechen.
- Berechne die absolute und die relative Häufigkeit der befragten Touristen, welche nur Englisch sprechen.
- Stelle das Ergebnis für die absoluten Häufigkeiten in einem Kreisdiagramm dar; berechne dafür zunächst die Mittelpunktswinkel der Sektoren.

### Aufgabe 9:

- a) Zeichne ein Dreieck mit dem Flächeninhalt  $9 \text{ cm}^2$  und der Grundseite  $6 \text{ cm}$ .  
 b) Zeichne ein anderes Dreieck, das ebenfalls den Flächeninhalt  $9 \text{ cm}^2$  hat.

### Aufgabe 10:

Berechne das Volumen und den Oberflächeninhalt des abgebildeten Körpers.



### Aufgabe 11:

Frau Kohl zahlt bis Juli monatlich  $550,- \text{ €}$  Miete; ab August muss sie  $583,-$  monatlich bezahlen. Berechne, um wie viel Prozent die Miete gestiegen ist.

### Aufgabe 12:

Herr Franz verkauft eine wertvolle Münze über einen Fachhändler. Sie vereinbaren einen bestimmten Preis. Der Fachhändler sagt: „Wir wollen mal sehen, was der Käufer dafür bezahlen muss. Also, da ist zunächst der Preis für die Münze, den ich Ihnen bezahle. Dazu kommen noch  $5\%$  Gebühr für meine Vermittlung, und danach muss der Käufer ja auch noch  $19\%$  Mehrwertsteuer zahlen. Da kommen wir insgesamt auf  $149,94 \text{ €}$ .“

Berechne, wie viel Geld Herr Franz von dem Fachhändler bekommt.

### Aufgabe 13:

Merlin (12 Jahre) ist Finanzexperte. Er sagt: „Ich lasse mein Geld für mich arbeiten! Einen Eisbecher im Wert von  $5,- \text{ €}$  kann ich mir schon in kurzer Zeit von den Zinsen meines Sparguthabens von  $1000,- \text{ €}$  (bei dem phänomenalen Zinssatz von  $6\%$ ) leisten.“

Berechne, wie lange Merlin sparen muss.

### Aufgabe 14:

Ein Reiseveranstalter bietet einen Tagesausflug nach München an. Kinder müssen  $15 \text{ €}$  und Erwachsene  $20 \text{ €}$  bezahlen. In dem Bus sind  $\frac{1}{3}$  der Plätze von Kindern besetzt. Außerdem sind  $5$  Plätze nicht belegt, dies entspricht  $\frac{1}{6}$  der restlichen Plätze.

Erstelle eine geeignete Skizze und berechne, wie viel Geld der Reiseveranstalter insgesamt für die Fahrt erhält.