Aufgabe 1: Rechnen mit ganzen Zahlen

(**E** S. 304–305)

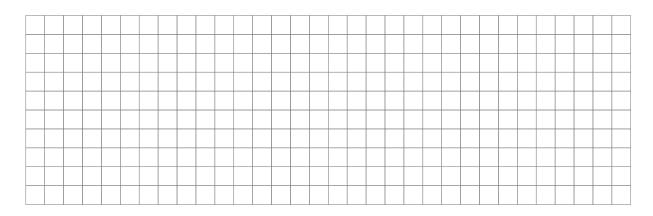
Berechnen Sie.

a)
$$15 + 23$$

g)
$$-8 \cdot 5$$

h)
$$-12 \cdot (-4)$$

f)
$$35 - (-14)$$



Aufgabe 2: Rechnen mit Brüchen

(**E** S. 305–306)

Berechnen Sie.

a)
$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$$

d)
$$\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$$

g)
$$\frac{3}{4} : \frac{1}{4}$$

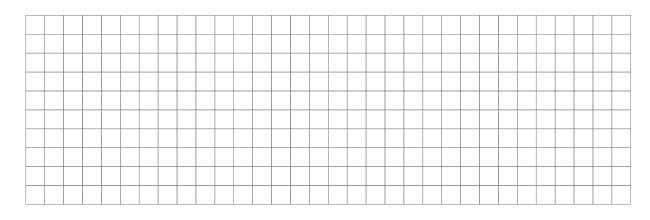
h) $(-\frac{1}{3}) : \frac{2}{3}$
i) $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{2}{4}}$

a)
$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$$

b) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$
c) $\frac{4}{3} - \frac{2}{3}$

d)
$$\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$$

e) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3}$
f) $\frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$



Aufgabe 3: Rechnen mit Dezimalzahlen

(**E** S. 306–307)

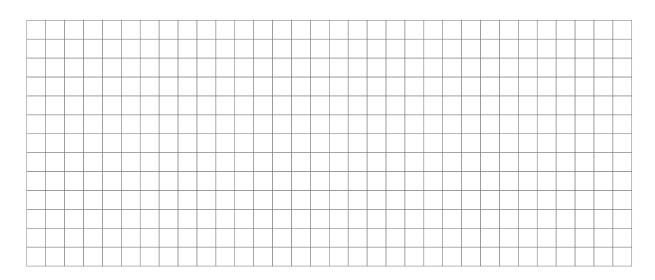
Berechnen Sie. Runden Sie auf eine Nachkommastelle.

a)
$$5,57+22,01$$
 b) $-4,8-6,01$ c) $-4,22\cdot 1,5$ d) $-2,5:0,5$

b)
$$-4, 8 - 6, 01$$

c)
$$-4,22 \cdot 1,5$$

d)
$$-2, 5:0, 5$$



Aufgabe 4: Rechnen mit Brüchen und Dezimalzahlen

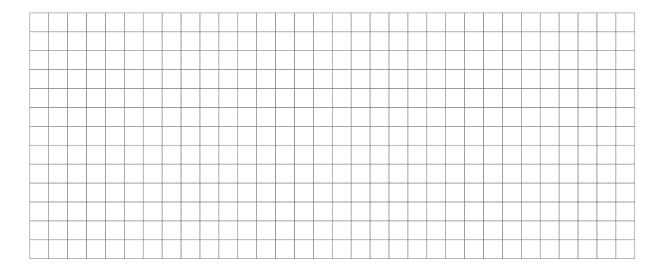
Berechnen Sie und geben Sie als Bruch an.

a)
$$\frac{1}{4} + 0,25$$

a)
$$\frac{1}{4} + 0.25$$
 b) $-1.25 - \frac{3}{4}$ c) $3.6 \cdot \frac{2}{9}$ d) $\frac{2}{3} : 0.5$

c)
$$3, 6 \cdot \frac{2}{9}$$

d)
$$\frac{2}{3}$$
: 0, 5



Aufgabe 5: Rechenregeln und Reihenfolge beim Rechnen (**E** S. 308–309)

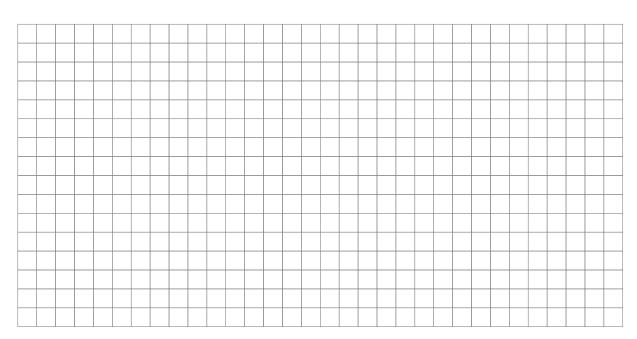
Berechnen Sie.

a)
$$12:(7-5)$$

b)
$$18 \cdot -(5 + 2 \cdot 4)$$

c)
$$-(3.27):(12.\frac{3}{4})$$

a)
$$12:(7-5)$$
 b) $18\cdot -(5+2\cdot 4)$ c) $-(3\cdot 27):(12\cdot \frac{3}{4})$ d) $4+(3-4\cdot \frac{3}{2})\cdot 2$



Aufgabe 6: Potenzen und Wurzeln

(**E** S. 309–310)

Ergänzen Sie die Lücken.

a)
$$3^2 = \Box$$

c)
$$3^{\Box} = 27$$

e)
$$\sqrt{16} = \Box$$

g)
$$\sqrt{\square} = 49$$

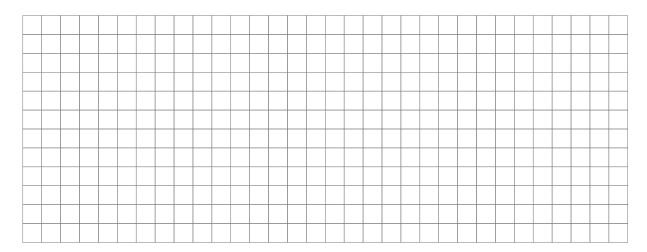
b)
$$2^3 = \Box$$

d)
$$\Box^2 = 82$$

f)
$$\sqrt[3]{64} = \Box$$

a)
$$3^2 = \square$$

b) $2^3 = \square$
c) $3^\square = 27$
e) $\sqrt{16} = \square$
g) $\sqrt{\square} = 49$
h) $\sqrt[3]{125} = 5$

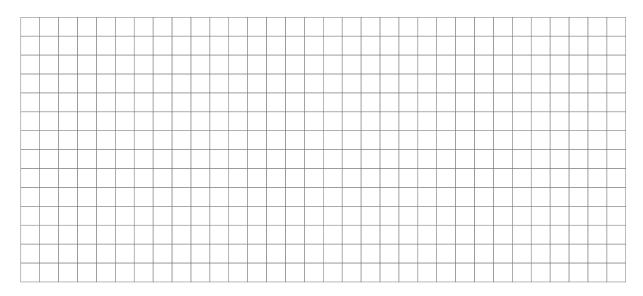


Aufgabe 7: Dreisatz

(**E** S. 312)

Berechnen Sie mit dem Dreisatz.

- a) Jakob kauft 3 Orangen zum Preis von 4,50€. Wie viel kostet eine Orange?
- b) Annas Mobilfunkvertrag kostet 8€ für 1000 MB Datenvolumen. Wie viel muss sie für 250 MB bezahlen?
- c) Ein Arbeiter braucht 12 Stunden, um ein Loch auszuheben. Wie lange brauchen drei Arbeiter dafür?

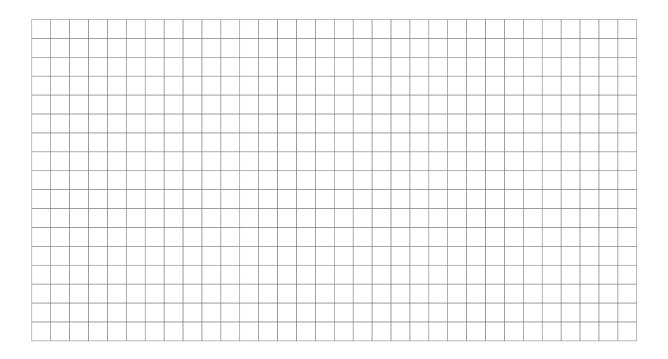


Aufgabe 8: Prozent- und Zinsrechnung

(**E** S. 313–314)

Berechnen Sie. Geben Sie zusätzlich an, welche Werte Prozentsatz, Prozentwert und Grundwert sind.

- a) Jana bekommt eine Gehaltserhöhung: Sie hat bisher 2000€ verdient und bekommt jetzt 5% mehr. Wie viel verdient sie jetzt?
- b) Ein Liter Apfelsaft kostet statt 1,50€ nur noch 1,00 €. Um wie viel Prozent wurde der Preis reduziert?
- c) Nach einer Preiserhöhung um 50% kostet ein Auto 30.000€. Wie viel hat es davor gekostet?



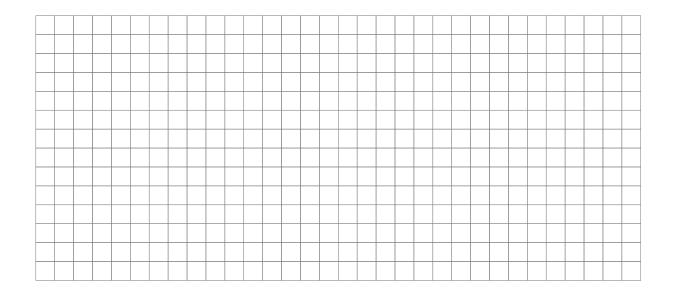
A Aufgabe 9: Häufigkeiten und Arithmetisches Mittel

(**E** S. 314)

Ein Würfel wird 10 mal geworfen.

Vervollständigen Sie die Tabelle und berechnen Sie den Mittelwert.

Zahl	1	2	3	4	5	6
absolute Häufigkeit			1	3	1	
relative Häufigkeit	1 10	20 %				2 10



A Aufgabe 10: Proportionale und antiproportionale Zuordnungen

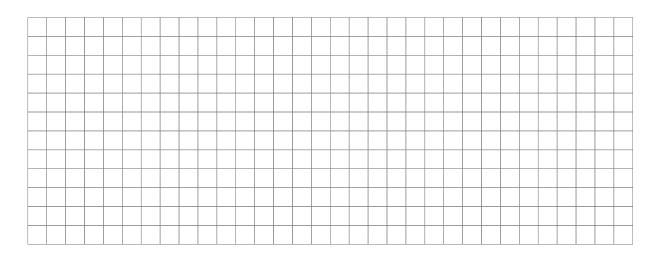
(**E** S. 311)

Geben Sie an, ob die Zuordnung proportional, antiproportional oder keins von beidem ist. Begründen Sie Ihre Antwort.

- a) Anzahl gekaufter Stifte \mapsto Preis
- c) Anzahl der Arbeiter → Arbeitsdauer

b) Alter \mapsto Schuhgröße

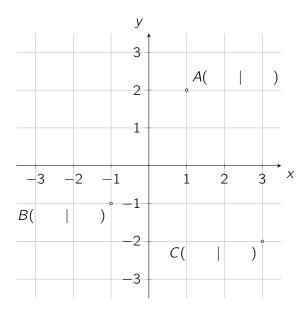
d) Fahrstrecke \mapsto Fahrzeit



Aufgabe 11: Arbeiten im Koordinatensystem

(**E** S. 310)

Ergänzen Sie die Koordinaten der Punkte A, B und C und tragen Sie die Punkte D(1|1), E(-2|3) und F(0|2) ein.



Aufgabe 12: Längen-, Flächen- und Raummaße

(**E** S. 315–317)

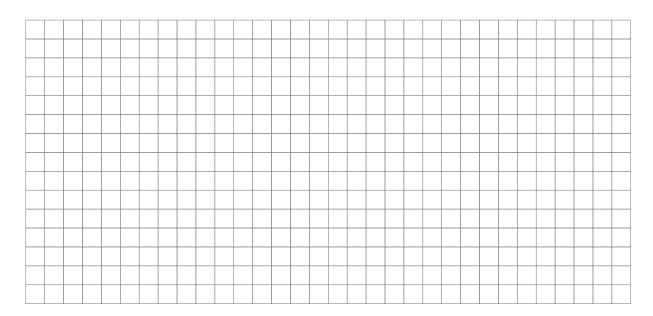
Wandeln Sie in die angegebene Einheit um:

a) 3 m in cm

- d) $3.000 \text{ cm}^2 \text{ in dm}^2$
- g) 0,0003 dm³ in cm³ h) 1.500 l in m³

- b) 3.000.000 dm in km
- e) 0,001 km² in m²

- c) 5 dm in mm
- f) 30.000 mm² in m²
- i) 1 km³ in l



Aufgabe 13: Zeit- und Gewichtsmaße

(**E** S. 318)

Wandeln Sie in die angegebene Einheit um:

a) 3 h in min

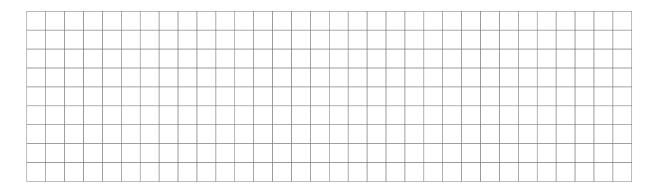
d) 30 mg in g

b) 72 h in d

e) 731,2 kg in t

c) 1 d in s

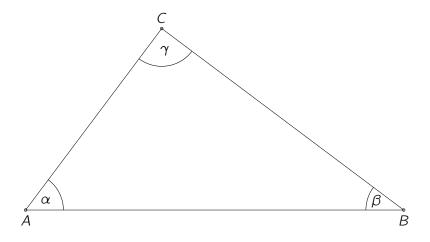
f) 2,04 t in g



Aufgabe 14: Winkel

(**E** S. 318 – 319)

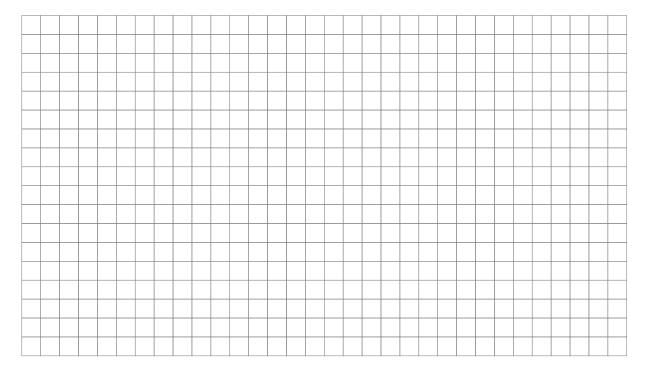
Geben Sie für jeden der Winkel α , β und γ an, ob es sich um einen stumpfen, spitzen oder rechten Winkel handelt. Messen Sie anschließend nach und schreiben Sie den genauen Winkel dazu.



Aufgabe 15: Geraden und Strecken

(**E** S. 320)

Zeichnen Sie eine Gerade g und wählen Sie einen Punkt A im Abstand von 3 cm zu g. Wählen Sie zusätzlich einen Punkt B auf der Gerade so, dass die Strecke \overline{AB} die Länge 4 cm hat.



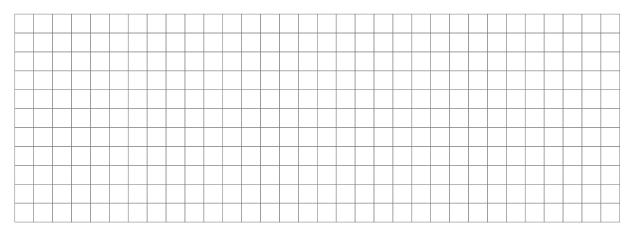
Aufgabe 16: Vierecke

(**E** S. 321)

Zeichnen Sie...

- a) ...ein Rechteck, das kein Quadrat ist.
- b) ...ein Parallelogramm, das kein Rechteck ist.

Berechnen Sie jeweils den Flächeninhalt und den Umfang des Vierecks.



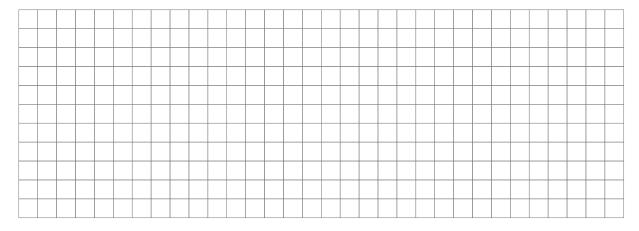
Aufgabe 17: Dreiecke

(**E** S. 322)

Zeichnen Sie...

- a) ...ein stumpfwinkliges Dreieck.
- b) ...ein gleichschenkliges Dreieck.
- c) ...ein gleichseitiges Dreieck.

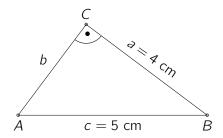
Berechnen Sie jeweils den Flächeninhalt und den Umfang des Dreiecks.

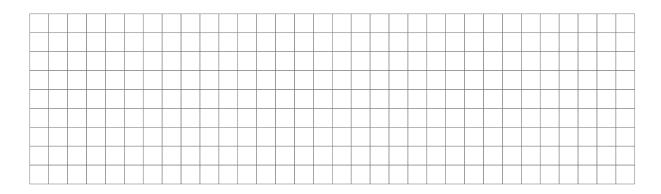


Aufgabe 18: Satz des Pythagoras

(**E** S. 322–323)

Berechnen Sie die fehlende Seitenlänge b mithilfe des Satz des Pythagoras.





Aufgabe 19: Kreis

(**E** S. 323)

Zeichnen Sie einen Kreis mit Durchmesser 6 cm. Berechnen Sie den Radius, Umfang und Flächeninhalt des Kreises.

