

## Übungsaufgaben für die Klasse 6b \* Rechnen mit Größen

Bei allen Aufgaben ist gegebenenfalls geeignet zu runden!

- Ein Auto legt 132 km in 1h12min zurück.
  - Berechne die durchschnittliche Geschwindigkeit in der Einheit Kilometer pro Stunde, in der Einheit Kilometer pro Minute und in der Einheit Meter pro Sekunde.
  - Wie lange brauchte das Auto für 85 Kilometer?
  - Wie weit kommt das Auto in 55 Minuten?
- Ein Auto benötigt für 70 km gerade 51 Minuten. Hierbei verbraucht es 6,2 Liter Benzin. Ein Liter Benzin kostet 1,05 €.
  - Berechne die durchschnittliche Geschwindigkeit des Autos in Kilometer pro Stunde.
  - Berechne den durchschnittlichen Benzinverbrauch pro Minute.
  - Wieviele Liter verbraucht das Auto in 15 Minuten?
  - Berechne den Benzinverbrauch für 100 Kilometer.
  - Wie viel kostet das Benzin für eine Strecke von 120 Kilometer?
- Frau Meier kauft für 1,71 € genau 450g Wurst.
  - Berechne den Verkaufspreis der Wurst pro Kilogramm.
  - Berechne die Wurstmenge pro €.
  - Was kosten 650g Wurst?
  - Wie viel Gramm Wurst erhält man für 1,35 €?
- Herr Moser streicht seine Wohnung. Für 7,50 Liter Farbe zahlt er 16,00 €. Für 72 m<sup>2</sup> Wand benötigt er 12,0 Liter Farbe.
  - Berechne die benötigte Farbe pro Quadratmeter.
  - Berechne den Farbpreis pro Quadratmeter.
  - Berechne die Quadratmeter pro Liter.
  - Berechne die Quadratmeter pro Euro.
  - Wie viel Liter Farbe benötigt Herr Moser für 52 Quadratmeter und wie viel Euro muss er dafür bezahlen?
  - Für wie viele Quadratmeter reichen 12 Liter Farbe?
  - Für wie viele Quadratmeter reicht Farbe für 20 Euro?
- In der Klasse 7b sind bei einer Extemporale die Noten wie angegeben verteilt.

Note	1	2	3	4	5	6
Mädchen	2	4	7	3	2	0
Buben	2	0	4	4	1	1

- Berechne den Notendurchschnitt der Mädchen. (Runde jeweils auf 2 Dezimalstellen!)
- Berechne den Notendurchschnitt der Buben.
- Berechne den Notendurchschnitt der Klasse 7b.
- Berechne den Durchschnitt (das sog. arithmetische Mittel) vom Notendurchschnitt der Mädchen und vom Notendurchschnitt der Buben. Vergleiche mit dem Ergebnis von Aufgabe 5c).

G.R.

## Lösungen zum Aufgabenblatt *Rechnen mit Größen*

1. a)  $1\text{h}12\text{min} = 1,20$  ; Geschwindigkeit =  $\frac{132\text{ km}}{1,20\text{ h}} = 110\frac{\text{km}}{\text{h}} \approx 30,6\frac{\text{m}}{\text{s}}$  ( $\approx 1,83\frac{\text{km}}{\text{min}}$ )

b)  $\frac{1,20\text{ h}}{132\text{ km}} \cdot 85\text{ km} = 0,7727\dots\text{h} \approx 46\text{ min}$

c)  $110\frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot 55\text{ min} = 100,8\dots\text{km} \approx 101\text{ km}$  (besser  $1,0 \cdot 10^2\text{ km}$ ; 2.g.Z.)

4. a)  $\frac{12,0\text{ Liter}}{72\text{ m}^2} = 0,166\dots\frac{\text{Liter}}{\text{m}^2} \approx 0,17\frac{\text{Liter}}{\text{m}^2}$

b)  $(\frac{16\text{ Euro}}{7,5\text{ Liter}} \cdot 12\text{ Liter}) \text{ pro } 72\text{m}^2 = \frac{16\text{ Euro} \cdot 12\text{ Liter}}{7,5\text{ Liter} \cdot 72\text{ m}^2} = 0,355\dots\frac{\text{Euro}}{\text{m}^2} \approx 0,36\frac{\text{Euro}}{\text{m}^2}$

c)  $\frac{72\text{ m}^2}{12,0\text{ Liter}} = 6,0\frac{\text{m}^2}{\text{Liter}}$

d)  $(6,0\frac{\text{m}^2}{\text{Liter}} \cdot 7,50\text{ Liter}) \text{ pro } 16,00\text{ Euro} = \frac{6,0\text{m}^2 \cdot 7,5\text{ Liter}}{\text{Liter} \cdot 16\text{ Euro}} = 2,812\dots\frac{\text{m}^2}{\text{Euro}} \approx 2,8\frac{\text{m}^2}{\text{Euro}}$

e)  $0,17\frac{\text{Liter}}{\text{m}^2} \cdot 52\text{ m}^2 = 8,84\text{ Liter} \approx 8,8\text{ Liter}$  (siehe Ergebnis von 4a)

$0,36\frac{\text{Euro}}{\text{m}^2} \cdot 52\text{ m}^2 = 18,72\text{ Euro} \approx 19\text{ Euro}$  (siehe Ergebnis von 4b)

f)  $6,0\frac{\text{m}^2}{\text{Liter}} \cdot 12\text{ Liter} = 72\text{ m}^2$  (Na klar! Vergleiche die Angabe!)

g)  $2,8\frac{\text{m}^2}{\text{Euro}} \cdot 20\text{ Euro} = 56\text{ m}^2$

*G.R.*