

1. a) $26 \cdot 511.7 =$ $13'304.2$

$$\begin{array}{r} 26 \cdot 511.7 \\ \hline 30702 \\ 10234 \\ \hline \underline{\underline{13'304.2}} \end{array}$$

①

1 Punkt

b) $1822.4 : 17 =$ 107.2

$$1822.4 : 17 = \underline{\underline{107.2}}$$
$$\begin{array}{r} 122 \\ 34 \end{array}$$

①

1 Punkt

2. $45 \text{ cm} + 17.3 \text{ m} + 0.055 \text{ m} - 555 \text{ mm} =$ 17.25 m

Resultat in Meter angeben!

$$\begin{array}{r} + 0.45 \text{ m} \\ + 17.30 \text{ m} \\ + 0.055 \text{ m} \\ \hline 17.805 \text{ m} \end{array} \quad (1)$$
$$\begin{array}{r} 17.805 \text{ m} \\ - 0.555 \text{ m} \\ \hline 17.250 \text{ m} \end{array} = \underline{\underline{17.25 \text{ m}}} \quad (1)$$

2 Punkte

3. In der Mosterei müssen 156 Tonnen Obst verarbeitet werden. Die grosse Obstpresse alleine benötigt dazu 13 Stunden. Sie beginnt um 7 Uhr morgens mit der Arbeit. 4 Stunden nach Beginn wird zusätzlich eine zweite, mobile Presse mit einer Leistung von 6 t pro Stunde in Betrieb genommen. Wann ist das Obst fertig gepresst?

1) grosse Obstpresse Leistung:

$$\frac{156 \text{ t}}{13 \text{ h}} = 12 \frac{\text{t}}{\text{h}}$$

2) nach 4h wurden $12 \frac{\text{t}}{\text{h}} \cdot 4 \text{ h} = 48 \text{ t}$ gepresst (0,5)

3) Verbleib nach 4h: $156 \text{ t} - 48 \text{ t} = 108 \text{ t}$ (0,5)

4) Zeit mit mobiler Presse:

$$\frac{108 \text{ t}}{(12+6) \frac{\text{t}}{\text{h}}} = 6 \text{ h}$$

5) gesamte Zeit: $4 \text{ h} + 6 \text{ h} = 10 \text{ h}$ (0,5)

6) Uhrzeit: $7 \text{ Uhr} + 10 \text{ h} = \underline{\underline{17 \text{ Uhr}}}$ (0,5)

2 Punkte

4. Am frühen Nachmittag eines Wandertages vergnügt sich eine Schulklasse auf einer Spielwiese. Um 16.54 Uhr fährt der Zug im 7 km entfernten Rorschach ab. Wann muss der Lehrer mit seiner Schulklasse aufbrechen, wenn er pro Stunde 4 km zurücklegen und 20 min vor Abfahrt des Zuges am Bahnhof sein will?

$$1) v = \frac{s}{t} \Rightarrow t = \frac{s}{v} = \frac{7 \text{ km}}{4 \frac{\text{km}}{\text{h}}} = \frac{7}{4} \text{ h} = 1 \text{ h } 45 \text{ min} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} 2) t_{\text{gesamt}} &= t_{\text{windern}} + t_{\text{reserve}} \\ &= 1 \text{ h } 45 \text{ min} + 20 \text{ min} \\ &= 2 \text{ h } 05 \text{ min} \quad (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \text{ Aufbruch: } & 16.54 \text{ Uhr} - 2 \text{ h } 05 \text{ min} \\ &= \underline{\underline{14.49 \text{ Uhr}}} \quad (1) \end{aligned}$$

3 Punkte

5. Das Herz eines zwölfjährigen Kindes schlägt (bei leichter Tätigkeit) ca. 85 mal pro Minute.

a) Wie viele Herzschläge sind das pro Tag?

b) Bei jedem Herzschlag fördert das Herz ca. 75 ml Blut. Wie viele Liter sind das in einer Woche?

a) $1d = 24h = 24 \cdot 60 \text{ min} = 1440 \text{ min}$

$$\begin{array}{r} \uparrow \\ 24 \cdot 60 \\ \hline 1440 \end{array} \quad (0,5)$$

$$\begin{array}{r} 85 \cdot 1440 \\ \hline 7200 \\ 11520 \\ \hline 122400 \end{array}$$

→ 122'400 Herzschläge pro Tag (1)

b) Herzschläge pro Woche: 856'800 (0,5)

$$\begin{array}{r} 122'400 \cdot 7 \\ \hline 856800 \end{array}$$

Blutmenge:

$$\begin{array}{r} 856800 \cdot 75 \\ \hline 00 \\ 00 \\ 6000 \\ 4500 \\ 3750 \\ 6000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64260000 \text{ ml} \\ \hline = 64260 \text{ l} \end{array} \quad (0,5) \quad (0,5)$$

3 Punkte

6. In der Klassenkasse sind 348 Fr. Das Geld ist für ein gemeinsames Essen bestimmt. Würde man den Betrag gerecht unter allen Kindern verteilen, bekäme jedes 14.50 Fr. Weil das noch nicht reicht, sammelt die ganze Klasse Zeitungen und erhält dafür 41.50 Fr. Wie viel Geld hat jetzt jedes Kind zur Verfügung, wenn fünf nicht mitkommen können?

$$1) \quad 348 : 14.5 = \frac{3480}{580} : 145 = 24 \quad (1)$$

$\Rightarrow 24 \text{ SuS}$

$$2) \quad \text{Gesamtgeld: } 348 \text{ Fr.} + 41.50 \text{ Fr.}$$
$$= 389.50 \text{ Fr.} \quad (1)$$

$$3) \quad \text{Geld pro Kind:}$$
$$\frac{389.5}{95} : 19 = \underline{\underline{20.50 \text{ Fr.}}} \quad (1)$$

3 Punkte

7. Ein quadratischer Spielplatz hat eine Seitenlänge von 12 m.

a) Erstelle eine Skizze des Spielplatzes im Massstab 1 : 100.

b) Wie viele Kilogramm Rasensamen braucht man zum Besäen der Spielplatzfläche, wenn man 50 g pro Quadratmeter braucht?

c) Um die Spielplatzfläche wird ein Plattenweg gelegt. Die Platten sind 50 cm breit und 50 cm lang. Ergänze deine Skizze, indem du acht Platten an einer Ecke massstabsgetreu einzeichnest?

a&c) 5mm 5mm 1200cm a) 1 b) 1 c) 1

1200cm

b) 1. Fläche $A = 12\text{m} \cdot 12\text{m} = 144\text{m}^2$ 0,5
2. Menge Rasensamen: $144 \cdot 50\text{g} = 7200\text{g}$
 $= \underline{\underline{7,2\text{kg}}}$ 1,5

3 Punkte

8. a) Ich bin während 50 min mit 4.8 km/h aufwärts gewandert. Welche Strecke habe ich beim aufwärts Wandern zurückgelegt? (in km und m)
- b) Wie lange brauche ich für den gleichen Weg zurück, wenn ich mit 6 km/h unterwegs bin? (in min)

$$t = \frac{5}{6} \text{ h}, \quad v = 4.8 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$a) \quad s = v \cdot t = \frac{48 \cdot 5}{10 \cdot 6} = \underline{\underline{4 \text{ km} = 4000 \text{ m}}}$$

$$b) \quad t = s/v = \frac{4 \text{ km}}{6 \frac{\text{km}}{\text{h}}} = \frac{4}{6} \text{ h} = \underline{\underline{40 \text{ min}}}$$

3 Punkte