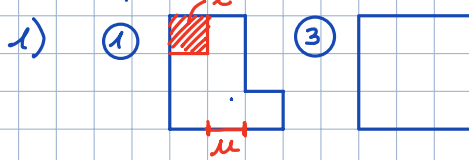


Chapitre 10 : Les Grandeurs

Activité 1 p 204:



Périmètre : 12 m

12 m

Aire : 9 cm^2

9 cm^2

Tableau des unités de mesures:

			km	hm	dam	m	dm	cm	mm	longueur
t	q	?	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg	masse
				hl	dal	l	dl	cl	ml	Capacité volume

$\times 10$ déca- ^m déci- : 10
 $\times 100$ hecto- centi- : 100
 $\times 1000$ kilo- milli- : 1000

Convertir:

$$5\text{ g} = 5000\text{ mg}$$

$$2\text{ hl} = 200\text{ l}$$

$$4\text{ hm} = 40000\text{ cm}$$

$$3\text{ kg} = 3000\text{ g}$$

$$5,3\text{ dal} = 53\text{ l}$$

$$534\text{ cm} = 5340\text{ mm}$$

t	q	?	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
				2	5	0	0	0,	
				hl	dal	l	dl	cl	ml
				2	0	0			
					5	3			
				hm	dam	m	dm	cam	mm
				4	0	0	0	0	0
					0,	0	0	3	

$$2,5\text{ hg} = 25000\text{ cg}$$

$$3\text{ cm} = 0,003\text{ dam}$$

Üb 1-2-3 S 62 par lundi

Ex 39 p 212

$$65,4\text{ cm} = 0,654\text{ m}$$

$$976,5\text{ dm} = 9,765\text{ dam}$$

$$1325,4\text{ mm} = 1,3254\text{ m}$$

$$4758,9\text{ m} = 4,7589\text{ km}$$

Übung 5 : Mit Kommas

Schreibe mit Komma : ➔ Beispiel : 2m 3dm = 2,3m

- 2m 8dm ; 5cm 7mm
- 12m 40cm ; 8dm 5cm
- 3km 50m ; 7m 7cm.

	km	hm	dcm	m	dm	cm	mm
1	3	7	1	2			

a. 2m 8dm = 2,8 dm

5cm 7mm = 5,7 mm

b. 12m 40cm = 12,4 m

8dm 5cm = 8,5 dm

c. 3km 50m = 3,05 km

7m 7cm = 7,07 m.

Übung 6 : Ohne Komma

Wie kann man folgende Längenangaben ohne Komma schreiben ?

- 3,7cm ; 4,9m ; 6,1km
- 2,68m ; 4,05dm ; 19,03km
- 137,12hm ; 0,84m ; 0,301km.

b) 9,68 m = 968 cm
4,05dm = 405 mm
19,03 km = 1903 dm

c. 137,12 hm = 13712 m
0,84 m = 84 cm
0,301 km = 301 m

a. 3,7cm = 37 mm

4,9m = 49 dm

6,1 km = 61 hm

Übung 7 : Lücken

Ergänze.

- 3,62m = 362 cm
- 12m 8cm = 1208 cm
- 448 cm = 44,8dm
- 78,3m = 783 dm
- 87 cm = 8dm 7mm
- 0,48km = 480 m
- 72m 48dm = 768 m
- 23,8dm = 2380 mm

Übung 8 : Ordnung

Ordne der Größe nach. Fange mit der kleinsten Länge an.

- 4m 7dm ; 4,07m ; 477cm ➔ 4,7 m ; 4,07m ; 4,77 m
- 1 040m ; 1km 4m ; 10km 40m ➔ 1040m ; 1004m ; 10040m
- 1,21dm ; 1,12m ; 1m 2dm ➔ 1,21 dm ; 1,12 dm ; 12 dm

a. 4,07m < 4,7m < 4,77m

b. 1004m < 1040m < 10040m.

c. 1,21 dm < 12 dm < 1,12 dm.

Übung 10 : Lücken

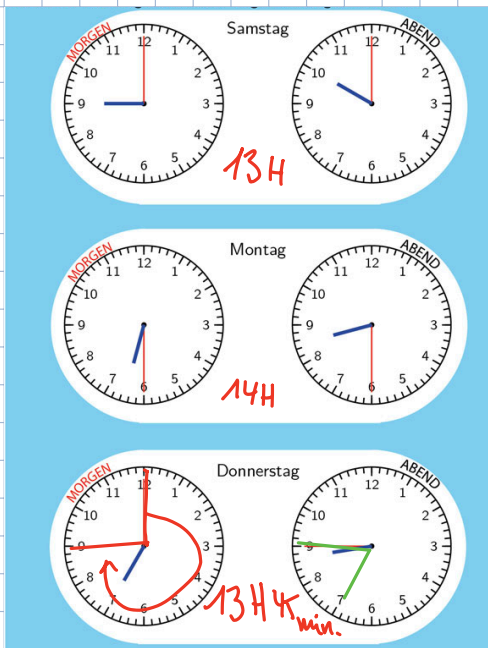
Ergänze.

- Anton ist 153..... groß.
- Der Fussballfeld ist 10..... lang.
- 324..... ist die Größe von der Eiffelturm.
- Der Mount Everest mißt 88,48.....
- Der Erdumfang beträgt 40 000.....

Übung 11 : Ordnung

Ordne der Größe nach. Fange mit der kleinsten Länge an.

- Ein Lichtjahr,
- zwei Nanometer,
- die Länge einer Ameise,
- der Abstand zwischen deinem Haus und dem Gymnasium.



■ Übung 2 : Die Fahrt

- a. Ich fahre von Zuhause um 7Uhr53 ab. Ich komme zur Arbeit um 9Uhr05 an. Wie Lange hat die Fahrt gedauert? $1\text{h } 12\text{min.}$
- b. Ich fahre von zuhause um 6Uhr37 ab. Die Fahrt bis meiner Arbeitsstelle dauert 48 Minuten. Um wie viel Uhr bin ich zur Arbeit gekommen? $7\text{h } 25\text{min.}$
- c. Heute bin ich um 9Uhr10 zur Arbeit angekommen. Die Fahrt hat 79 Minuten gedauert. Um wie viel Uhr bin ich abgefahren? $7\text{h } 51\text{min.}$

a)

$$\begin{array}{r} 9\text{h } 05 \\ - 7\text{h } 53 \\ \hline 1\text{h } 12 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 6\text{h } 37 \\ + 48 \\ \hline 6\text{h } 85 \\ - 60 \\ \hline 7\text{h } 25 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r} 9\text{h } 10 \\ - 79 \\ \hline 7\text{h } 51 \end{array}$$

■ Übung 3 : Umwandlung

- a. Schreibe $3\text{h } 45\text{min}$ in Minuten
- b. Schreibe $19\ 631\text{s}$ in Stunden, Minuten, Sekunden.
- c. Schreibe $1\text{h } 15\text{min}$ in Stunden.
- d. Schreibe $2,3\text{min}$ in Minuten und Sekunden

a) $3\text{h } 45\text{min} = 3 \times 60 + 45 = 180 + 45 = 225\text{min}$

b)

$$\begin{array}{r} 19\ 631 \\ 18\ 000 \\ \hline 1\ 631 \\ 1\ 200 \\ \hline 431 \\ 420 \\ \hline 11 \end{array}$$

$19\ 631 = 327 \times 60 + 11 = 327\text{min } 11\text{s} = (5 \times 60 + 27)\text{min} + 11\text{s} = 5\text{h } 27\text{min } 11\text{s}$

$$\begin{array}{r} 327 \\ - 300 \\ \hline 27 \end{array}$$

c) $1\text{h } 15\text{min} = 1,25\text{h}$
 $\hookrightarrow 1\text{h} + \frac{1}{4}\text{ d'heure}$

$$\begin{array}{c|c|c} \text{h} & 1 & 15 \\ \hline \text{min} & 60 & 15 \end{array}$$

$$\frac{1 \times 15}{60} = 0,25$$

A

Interrogation écrite :

1/14

B

1) Tracer le tableau de conversion des longueurs

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
		2	5	6	0	

1/2

2) Convertir dans l'unité demandée. 1/2

$5 \text{ km} = 5000 \text{ m}$; $25,6 \text{ m} = 2560 \text{ cm}$

$67,4 \text{ cm} = 0,674 \text{ m}$; $135 \text{ dm} = 1,35 \text{ dam}$

$0,053 \text{ hm} = 5,3 \text{ m}$; $0,75 \text{ dam} = 7500 \text{ mm}$

$354 \text{ kg} = 3540 \text{ hg}$; $3000 \text{ g} = 3 \text{ kg}$

$2,5 \text{ t} = 2500 \text{ kg}$; $23,1 \text{ dg} = 231 \text{ cg}$

$8 \text{ l} = 800 \text{ cl}$; $50 \text{ ml} = 0,05 \text{ l}$

1) Tracer le tableau de conversion des longueurs

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
		0	5	7	0	0

1/2

2) Convertir dans l'unité demandée. 1/2

$3 \text{ km} = 3000 \text{ m}$; $32,4 \text{ m} = 3240 \text{ cm}$

$76,4 \text{ cm} = 0,764 \text{ m}$; $531 \text{ dm} = 5,31 \text{ dam}$

$0,035 \text{ hm} = 3,5 \text{ m}$; $0,57 \text{ dam} = 5700 \text{ mm}$

$453 \text{ kg} = 4530 \text{ hg}$; $4000 \text{ g} = 4 \text{ kg}$

$5,2 \text{ t} = 5200 \text{ kg}$; $31,2 \text{ dg} = 312 \text{ cg}$

$7 \text{ l} = 700 \text{ cl}$; $70 \text{ ml} = 0,07 \text{ l}$

Übung 4 : Gewicht



Bf

Ergänze folgende Tabelle um die Gewichte umzuwandeln.

dz	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
56	58	5					
200							
			120				
006250000							
		12625					

a. Schreibe 585 g in kg .

b. Schreibe $6,2 \text{ t}$ in kg .

c. Schreibe 12 dag in g .

d. Schreibe $0,0625 \text{ t}$ in mg .

e. Schreibe 126254 cg in dag .

f. Schreibe 56 dz in g .

$58,5 \text{ kg}$
 6200 kg
 120 g
 62500000 mg
 $126,154 \text{ dag}$
 5600000 g

Üb 1-2 S 64

Übung 1 : Besondere Vierecke



Zf

a. Berechne den Umfang des Rechtecks ABCD mit $AB = 2,5 \text{ cm}$ und $AD = 5,3 \text{ cm}$.

Berechne den Umfang des Quadrates EFGH mit $EF = 9,3 \text{ cm}$.

Berechne den Umfang der Raute IJKL mit $IL = 3,9 \text{ cm}$.

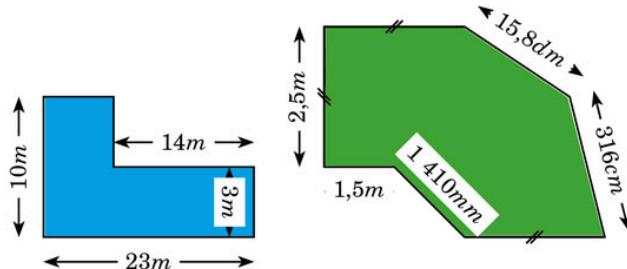
b. Wie groß ist die Seitenlänge eines Quadrates, wenn sein Umfang 32 cm beträgt?

Übung 2 : Mit Figuren



Zf

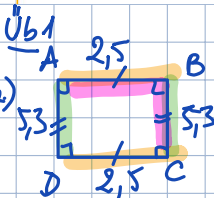
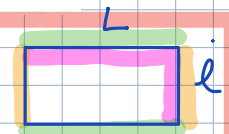
Wie lang muss der Draht sein, um diese Grundstücke einzuzäunen?



Périmètre d'un rectangle :

$P = (L \times 2) + (l \times 2)$

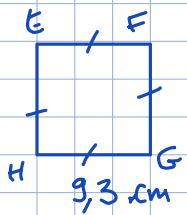
$P = (L + l) \times 2$



$U = 2,5 + 2,5 + 5,3 + 5,3$
 $= 15,6 \text{ cm}$

$U = (2,5 \times 2) + (5,3 \times 2)$

$U = (2,5 + 5,3) \times 2$

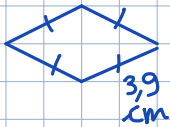


$$U = 9,3 \times 4 = 37,2 \text{ cm}$$

Périmètre du carré



$$P = c \times 4 = 4 \times c = 4c$$



$$U = 3,9 \times 4 = 15,6 \text{ cm}$$

Périmètre du losange



$$P = 4 \times c = 4c$$



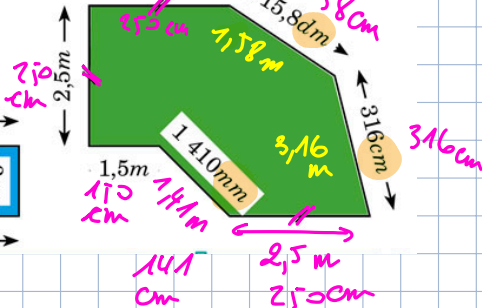
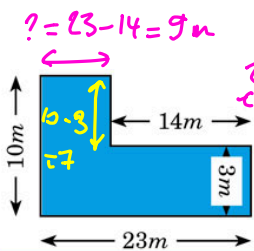
$$U = 32 \text{ cm} = 4 \times c$$

$$c = 32 : 4 = 8 \text{ cm}$$

Übung 2 : Mit Figuren



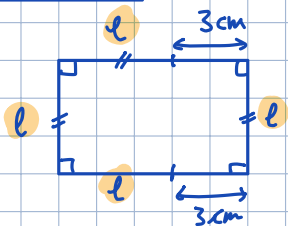
Wie lang muss der Draht sein, um diese Grundstücke einzuzäunen?



Blau: $U = 9 + 7 + 14 + 3 + 23 + 10 = 66 \text{ m}$

Grün: $U = (2,5 \times 3) + 1,58 + 3,16 + 1,41 + 1,5$
 $U = 15,15 \text{ m}$

Üb 5-6 S.64:



$$U = 22 \text{ cm}$$

$$3 + 3 = 6$$

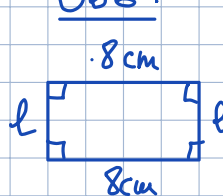
$$22 - 6 = 16$$

$$16 : 4 = 4 \text{ cm}$$

$$l = 4 \text{ cm}$$

$$L = 4 + 3 = 7 \text{ cm}$$

Üb 6:



$$U = 24 \text{ cm}$$



$$U = 4 \times 6 = 24 \text{ cm}$$

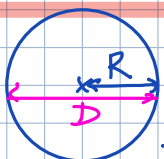
$$l + l + 8 + 8 = 24$$

$$l + l + 16 = 24$$

$$l + l = 8$$

$$2l = 8$$

$$l = 4 \text{ cm}$$



$$U = 2 \times \pi \times R$$

$$U = \pi \times D$$

$$\pi \approx 3,141592 \dots$$

$$\pi \approx 3,14$$

Übung 7 : Um zu lernen

3f

Ü7-8 S.64 für Montag

a. Berechne den Kreisumfang bei gegebenem Radius :

a) $r = 3$ Umfang = $2 \times \pi \times r$

(in cm) = $2 \times \pi \times 3$

= 6π *Value exacte cm*

$\approx 18,86$ *Value approachée cm* $\approx 18,85995...$

Der Kreisumfang beträgt ungefähr 19 cm.

b) $r = 7,35$ Umfang = $2 \times \pi \times r$

(in m) = $2 \times \pi \times 7,35$

= $14,7\pi \approx 46,181$

$\approx 46,18$

Der Kreisumfang beträgt ungefähr 46 m.

b. Berechne den Umfang der Kreise mit gegebenem Durchmesser :

Durchmesser :

a) $d = 5,3\text{cm}$ b) $d = 7,7\text{dm}$ c) $d = 17,2\text{m}$

a) $\pi \times d$

= $\pi \times 5,3$

= $5,3\pi$ (genauen wert)

$\approx 16,65\text{cm}$
auf 0,01 gerundet

b) $\pi \times d$

= $7,7 \times \pi$

= $7,7\pi$

$\approx 24,19\text{dm}$
auf 0,01 gerundet

c) $\pi \times d$

= $\pi \times 17,2$

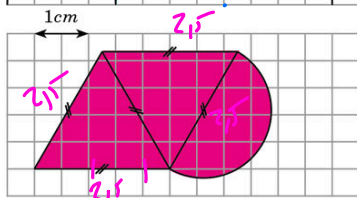
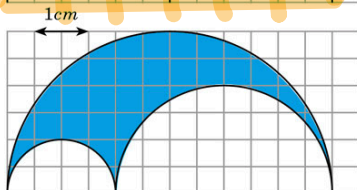
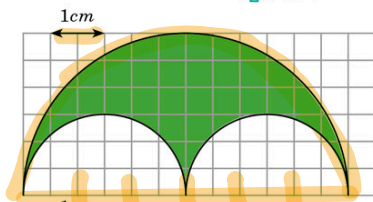
= $17,2\pi$

$\approx 54,04\text{m}$
auf 0,01 gerundet.

Übung 8 : Mit einem Gitter



3f



Vergleiche den Umfang von den gefährdeten Figuren.

a) $U = \frac{1}{2} \times \pi \times 6 + \pi \times 3 = 6\pi \approx 18,85\text{cm}$ auf 0,01

b) $U = \frac{1}{2} \times \pi \times 6 + \frac{1}{2} \times \pi \times 2 + \frac{1}{2} \times \pi \times 4 = 6\pi \approx 18,85\text{cm}$ auf 0,01

c) $U = 7,5 + \frac{1}{2} \times \pi \times 2,5 = 1,25\pi + 7,5 \approx 11,43\text{cm}$ auf 0,01.

Correction du DM:

* Ausstellungsgebühren: 130 €

* Versicherung: $150 \times 2 = 300$ €

* Musik: 350 €

* Beladung: $14 \times 2,50 \times 10 \times 2 = 700$ €

* Entladung: $14 \times 2,5 \times 7,5 \times 2 = 525$ €

* Fahrt:

gerade Linien	$17 \times 10 = 170$ m	Kreislinien
	$15 \times 10 = 150$ m	
	$9 \times 10 = 90$ m	
	$10 \times 10 = 100$ m	
	$13 \times 10 = 130$ m	
	$3 \times 10 = 30$	

rayon 30:

$$\frac{3}{4} \times 2 \times \pi \times 30 = 45\pi \approx 141,37 \text{ m}$$

rayon 20:

$$\frac{5}{4} \times 2 \times \pi \times 20 = 50\pi \approx 157,08 \text{ m}$$

rayon 50

$$\frac{1}{2} \times 2 \times \pi \times 50 = 50\pi \approx 157,08 \text{ m}$$

rayon 40

$$\frac{1}{4} \times 2 \times \pi \times 40 = 20\pi \approx 62,83 \text{ m}$$

Gesamtfahrt: $2 \times (1188,36) \approx 2376,72 \text{ m} \approx 2,377 \text{ km.}$

Preis: $18 \times 2,377 \approx 42,79$ €

Gesamt Preis: 2047,79 €.