Mes 1 — Connaître les unités de mesure de longueurs

Leçon

La principale **unité de mesure de longueurs** est le **mètre**.

Pour comparer ou calculer des mesures de longueurs, il faut les convertir dans la même unité : pour cela, on utilise un **tableau de conversion**.

Multiples du mètre			Mètre	Sous-multiples du mètre		
kilomètre km	hectomètre hm	décamètre dam	m	décimètre dm	centimètre cm	millimètre mm
			1	0	0	0
1	0	0	0			

1m = 10 dm = 100 cm = 1000 mm

1 km = 10 hm = 100 dam = 1000 m

Entrainement

Ex 1 : Plus grand ou plus petit qu'un mètre.

a)la longueur d'une trousse _____

b) la largeur de la classe _____

c)la taille d'un nouveau-né _____

Ex 2 : Vrai ou faux

a)1 m = 100 mm _____

b) 1 km = 1000 m _____

c)1 cm = 100 mm _____

Ex 3 : Complète avec <, > ou =.

a)5 km _____ 500 m

b)10 hm _____ 1000 m

c)3 m _____3 dam

Mes 2 — Calculer le périmètre d'un polygone

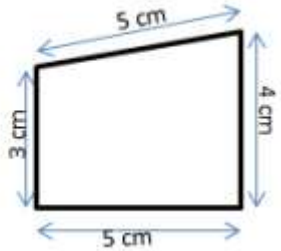
Leçon

La longueur du contour d'une figure s'appelle **le périmètre**.

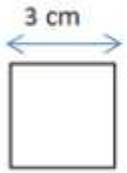
On **calcule le périmètre** d'un polygone en additionnant **la longueur de tous ses côtés** :

P= 5 + 4 + 5 + 3 = 17

Le périmètre de ce polygone est de 17 cm.

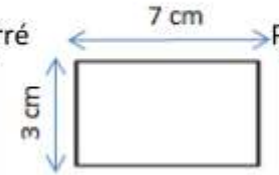


Pour certains polygones, on utilise des **formules** pour simplifier les calculs.



Périmètre du carré

Côté x 4
c x 4
3 x 4 = 12 cm

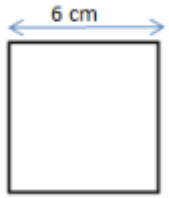


Périmètre du rectangle

(Longueur +largeur) x 2
(L + l) x 2
(7 + 3) x 2 = 20 cm

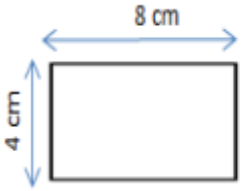
Entrainement

Ex 1 : Calcule le périmètre de chaque polygone :



_____

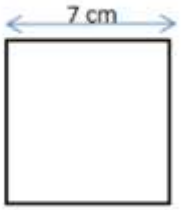
_____

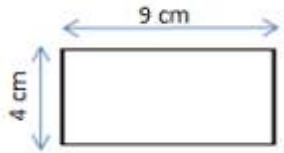


_____

_____

Ex 2 : Quelle figure a le plus grand périmètre ?





_____

_____

Mes 3 — Connaître les unités de mesure de masses

Leçon

La principale **unité de mesure de masses** est le **gramme**.

Pour comparer ou calculer des mesures de masses, il faut les convertir dans la même unité : pour cela, on utilise un **tableau de conversion**.

Multiples du gramme			Gramme	Sous-multiples du gramme		
kilogramme kg	hectogramme hg	décagramme dag	g	décigramme dg	centigramme cg	milligramme mg
			5	0	0	0
3	5	0	0			

3 kg 500 g = 35 hg = 350 dag = 3 500 g

5 g = 50 dg = 500 cg = 5 000 mg

Les autres unités de mesure de masses sont :

- Le **quintal (q)**= 100 kg
- La **tonne (t)** = 1 000 kg

Entrainement

Ex 1 : Indique l'unité de masse que tu vas utiliser pour peser :

a) Un éléphant : _____

b) Une fourmi : _____

c) Un homme : _____

Ex 2 : Vrai ou faux.

a) 1 t = 10 000 kg _____

b) 500g = 5 000 dg _____

c) 20q = 2 000 kg _____

Ex 3 : Complète avec <, > ou =.

a) 5 kg _____ 500 mg

b)10 hg _____ 10 000 g

c) 3 g _____3 000 mg

Mes 4 — Connaître les unités de mesure de contenances

Leçon

La principale **unité de mesure de contenances** est le **litre**.

Pour comparer ou calculer des mesures de contenances, il faut les convertir dans la même unité : pour cela, on utilise un **tableau de conversion**.

Multiples du litre		Litre	Sous-multiples du litre		
hectolitre hL	décalitre daL	L	décilitre dL	centilitre cL	millilitre mL
5	0	0			
		8	0	0	0

500 L = 50 daL = 5 hL

8 L = 80 dL = 800 cL = 8 000 mL

Entrainement

Ex 1 : Indique l'unité de contenance que tu vas utiliser pour mesurer:

a) Le contenu d'un verre : _____

b) Le contenu d'un tonneau : _____

c) Le contenu d'un dé à coudre : _____

Ex 2 : Vrai ou faux

a)1 L = 100 mL_____

b) 500 mL = 5 dL _____

c)8 daL = 800 cL _____

Ex 3 : Convertis en litres

a)7000 mL = _____L

b)80 hL = _____L

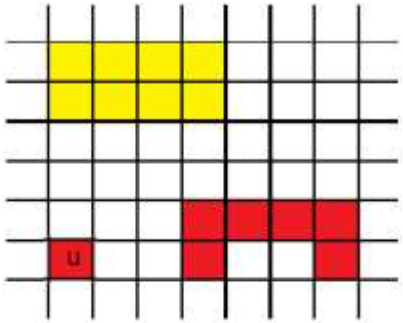
c)300 dL = _____L

Mes 5 — Mesurer et comparer des aires

Leçon

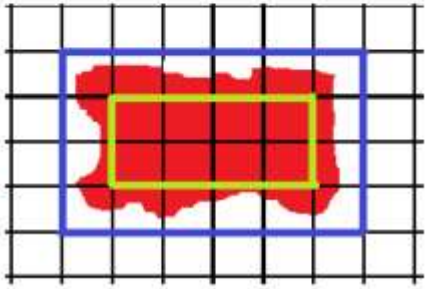
Déterminer l'aire d'une figure, c'est **mesurer sa surface**.

Pour **exprimer une aire**, on utilise **une unité d'aire.**



Dans cet exemple l'unité d'aire est le carreau.
La surface jaune a une aire de 8 carreaux.
La surface rouge a une aire de 6 carreaux.

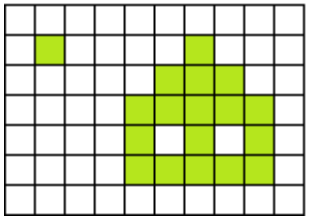
Pour **estimer une aire**, on fait un **encadrement**.



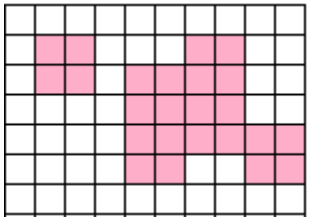
L'aire de la figure rouge est comprise :
- entre l'aire du rectangle vert et l'aire du rectangle bleu,
- entre 8 unités d'aire et 24 unités d'aire.

Entrainement

Ex 1 : Exprime l'aire de chaque surface ci-dessous en fonction de l'unité u

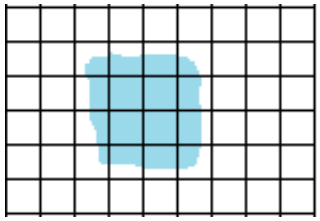


_____ u



_____ u

Ex 2 : Estime l'aire de cette surface

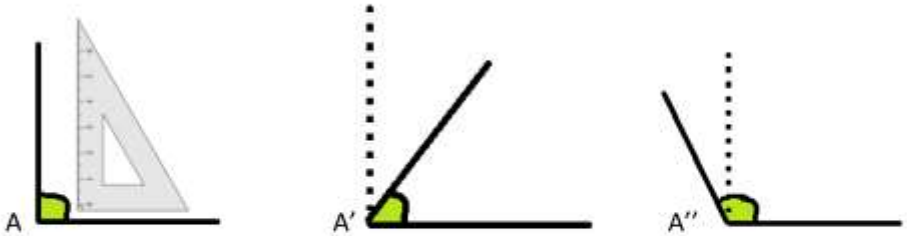


_____

Mes 6 — Comparer des mesures d'angles

Leçon

Un **angle** est formé par **deux demi-droites qui se coupent.**
Leur point d'intersection est le **sommet** de l'angle.



L'angle Â est un **angle droit**: ses côtés sont perpendiculaires.	L'angle Â' est plus petit qu'un angle droit : c'est un **angle aigu**.	L'angle Â'' est plus grand qu'un angle droit : c'est un **angle obtus.**

Pour **comparer des angles**, on peut utiliser une **équerre** ou un **gabarit** : on décalque l'angle à comparer, puis on le superpose sur les autres angles.

Entrainement

Ex 1 : Indique si les angles représentés sont aigus ou obtus

_____

_____

_____

Ex 2 : Trace ci-dessous un angle droit et un angle obtus.

Mes 7 — Connaître les unités de mesure de durées

Leçon

Voici les **principales unités de mesure de durées et leurs équivalences** :

1 millénaire = 1000 ans	1 mois = 31, 30, 29 ou 28 jours
1 siècle = 100 ans	1 semaine = 7 jours
1 an = 365 ou 366 jours	1 jour = 24 heures (h)
1 trimestre = 3 mois	1 heure = 60 minutes (min)
1 semestre = 6 mois	1 minute = 60 secondes (s)

2 siècle = 200 ans 2 semaines = 14 jours 2 heures = 120 minutes

Pour **se repérer dans le temps ou calculer des durées,** on utilise un calendrier.

Entrainement

Ex 1 : Problème :

La construction de la maison de Jack a débuté en septembre 2011 et s'est terminée en avril 2012. Quelle est la durée totale du chantier en mois ?

Calcul ou schéma :

Ex 2 : Convertis en heures.

3 jours = _____ h

600 minutes = _____h

1 semaine = _____h

Ex 3 : Convertis en minutes.

120 secondes = _____ min

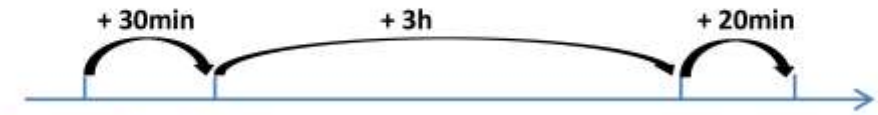
4 heures = _____min

1 jour = _____ min

Mes 8 — Calculer des durées

Leçon

Pour **calculer une durée**, on peut s'aider d'un **schéma** :



Ex : 23h30 00h00 3h00 3h20

30min + 3h + 20 min = 3h50min

Il faut parfois convertir les unités:

*Ex : 1h**15min + 50min** → 1h**65min** → 1h + **1h + 5min** → **2h05min***

Entrainement

Problèmes :

1) Un film débute à 20h45min et se termine à 22h03. Quelle est la durée de ce film en heures et en minutes ?

Calcul ou schéma :

2) Louis XIV est né en 1643 et mort en 1715.Quel âge avait-il à sa mort ?

Calcul ou schéma :

3) Un CD audio dure en moyenne 60 minutes. Si on écoute 4 CD audio, combien d'heures de musique entendra-t-on ?

Calcul ou schéma :