



CONNAITRE LES UNITES DE MESURE DE LONGUEURS

Mes 1

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

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$$

$$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$$

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) $1 \text{ m} = 100 \text{ mm}$ _____
- b) $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$ _____
- c) $1 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$ _____

Ex 3 : Complète avec <, > ou =.

- a) 5 km _____ 500 m
- b) 10 hm _____ 1000 m
- c) 3 m _____ 3 dam

Je m'exerce





CALCULER LE PERIMETRE D'UN POLYGONE

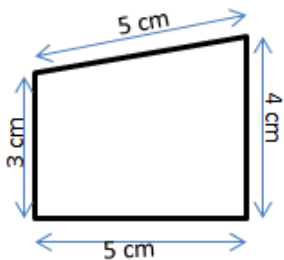
Mes 2

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

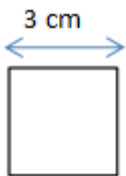
On **calcule le périmètre** d'un polygone en additionnant **la longueur de tous ses côtés** :

$$P = 5 + 4 + 5 + 3 = 17$$

Le périmètre de ce polygone est de 17 cm.

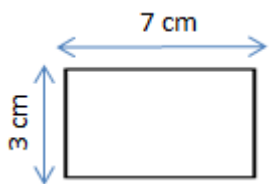


Pour certains polygones, on utilise des **formules** pour simplifier les calculs.



Périmètre du carré

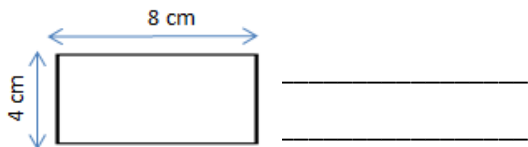
côté x 4
 $c \times 4$
 $3 \times 4 = 12 \text{ cm}$



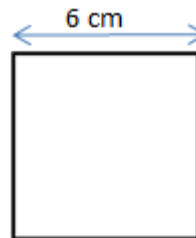
Périmètre du rectangle

(Longueur + largeur) x 2
 $(L + l) \times 2$
 $(7 + 3) \times 2 = 20 \text{ cm}$

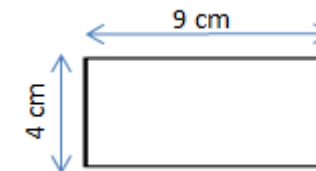
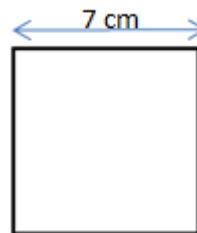
Ex 1 : Calcule le périmètre du polygone ci-dessous.



Ex 2 : même consigne.



Ex 3 : Quelle figure a le plus grand périmètre ?







CONNAITRE LES UNITES DE MESURE DE MASSES Mes 3

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

$$3 \text{ kg } 500 \text{ g} = 35 \text{ hg} = 350 \text{ dag} = 3500 \text{ g}$$

$$5 \text{ g} = 50 \text{ dg} = 500 \text{ cg} = 5000 \text{ mg}$$

Les autres unités de mesure de masses sont

- Le **quintal (q)** = 100 kg
- La **tonne (t)** = 1000 kg

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 = 10000 kg _____
- b) 500g = 5000dg _____
- c) 20q = 2000 kg _____

Ex 3 : Complète avec <, > ou =.

- a) 5 kg _____ 500 mg
- b) 10 hg _____ 10000 g
- c) 3 g _____ 3000 mg

Je m'exerce





CONNAITRE LES UNITES DE MESURE DE CONTENANCES

Mes 4

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

$$500 \text{ L} = 50 \text{ daL} = 5 \text{ hL}$$

$$8 \text{ L} = 80 \text{ dL} = 800 \text{ cL} = 8000 \text{ mL}$$

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) $1 \text{ L} = 100 \text{ mL}$ _____

b) $500 \text{ mL} = 5 \text{ dL}$ _____

c) $8 \text{ daL} = 800 \text{ cL}$ _____

Ex 3 : Convertis en litres

a) $7000 \text{ mL} =$ _____ L

b) $80 \text{ hL} =$ _____ L

c) $300 \text{ dL} =$ _____ L

Je m'exerce

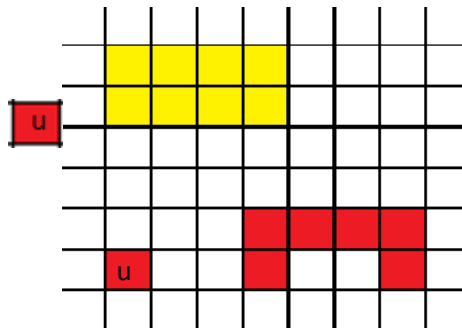




Déterminer l'aire d'une figure, c'est mesurer sa surface.

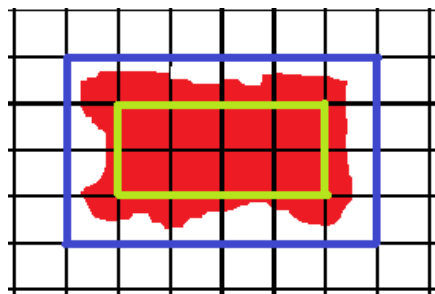
Pour exprimer une aire, on utilise une unité d'aire.

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.

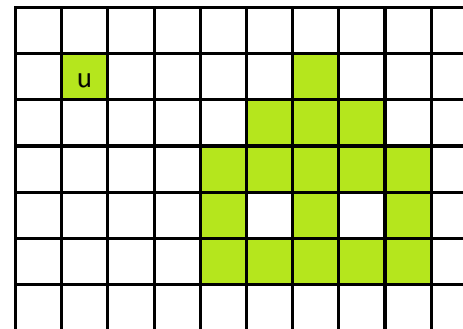


Pour estimer une aire, on fait un encadrement.

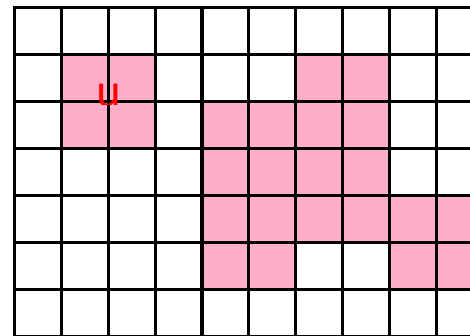
L'aire de la figure rouge est comprise : - entre l'aire du rectangle vert et l'aire du rectangle bleu - entre 8 unités d'aire et 24 unités d'aire.



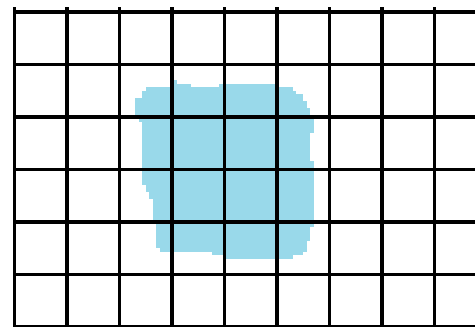
Ex 1 : Exprime l'aire de la surface ci-dessous en fonction de l'unité u



Ex 2 : Même consigne



Ex 3 : Estime l'aire de cette surface



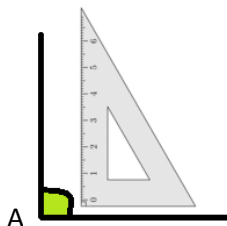
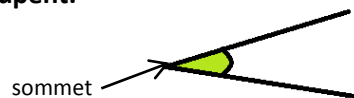




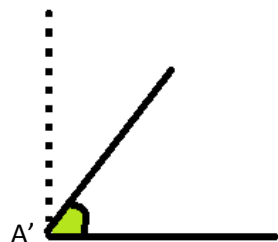
COMPARER DES MESURES D'ANGLES

Mes 6

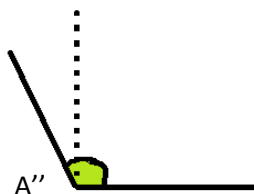
Un **angle** est formé par **deux demi-droites qui se coupent**.
Leur point d'intersection est le **sommet** de l'angle.



A



A'



A''

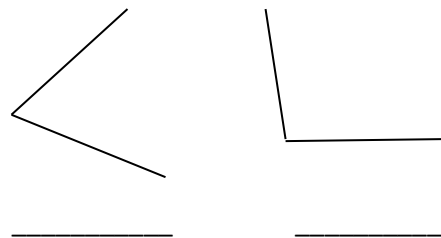
L'angle \hat{A} est un **angle droit**: ses côtés sont perpendiculaires.

L'angle \hat{A}' est plus petit qu'un angle droit : c'est un **angle aigu**.

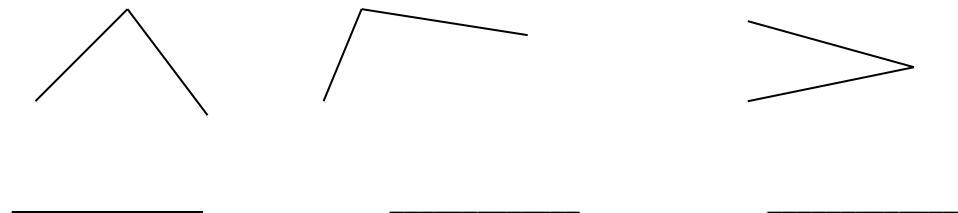
L'angle \hat{A}'' est plus grand qu'un angle droit : c'est un **angle obtus**.

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.

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



Ex 2 : même consigne



Ex 3 : Trace ci-dessous un angle droit et un angle obtus.





CONNAITRE LES UNITES DE MESURE DE DUREES

Mes 7

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.

Ex 1 : Résous le problème

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

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

Je m'exerce

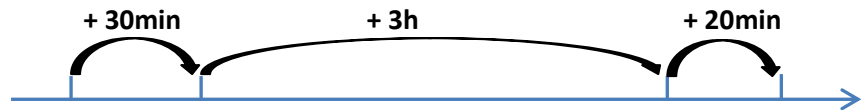




CALCULER DES DUREES

Mes 8

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



Ex : 23h30 00h00

3h00 3h20

$30min + 3h + 20min = 3h50min$

Il faut parfois convertir les unités:

Ex : $1h15min + 50min \longrightarrow 1h65min \longrightarrow 1h + 1h + 5min \longrightarrow 2h05min$

Ex 1 : Résous le problème

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

Ex 2 : Résous le problème

Louis XIV est né en 1643 et mort en 1715.

Quel âge avait-il à sa mort ?

Ex 3 : Résous le problème

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

