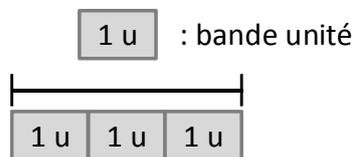


Pour mesurer une longueur, tu peux:

- Reporter une bande unité



La longueur du segment est 3 u.

- Utiliser des instruments gradués (double décimètre, triple décimètre, mètre, mètre ruban, double mètre, décamètre, compteur kilométrique).



Pour mesurer un segment à l'aide d'un double décimètre: il faut bien placer le repère 0 à une extrémité du segment.



La longueur du segment est 7 cm.

A toi de jouer!

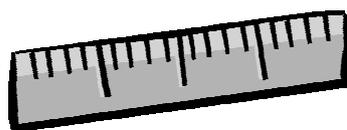
Trace un segment [AB] qui mesure 5 cm.

A x

Pour choisir la **bonne unité**, il faut **connaître des ordres de grandeurs**:

- L'unité légale est le **mètre (m)**.

La règle du tableau mesure 1 mètre.



- Le **centimètre (cm)** et le **millimètre (mm)** sont des unités plus petites que le mètre.

La longueur d'un crayon se mesure en cm et mm.

La taille se mesure en m et cm.

- Le **kilomètre (km)** est une unité plus grande que le mètre.

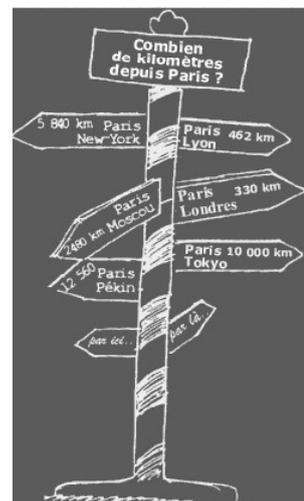
La distance entre deux villes se mesure en km.

Des équivalences à connaître:

1 m = 100 cm

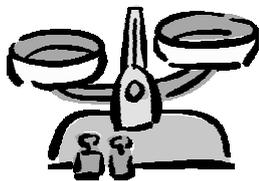
1 cm = 10 mm

1 km = 1000 m



Pour mesurer une masse, tu peux:

- Utiliser une balance à plateaux



Balance Roberval et les masses marquées

- Utiliser des balances à lecture directe.

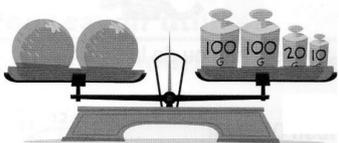


Pèse personne



Balance de ménage

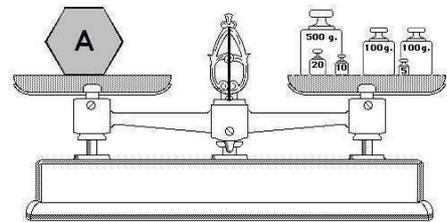
Pour peser l'objet qui est sur le plateau de gauche, on équilibre les plateaux de la balance en plaçant des masses marquées sur le plateau de droite.
La masse de l'objet est égale au total des masses marquées utilisées.



La masse des oranges est de 230 g.

A toi de jouer!

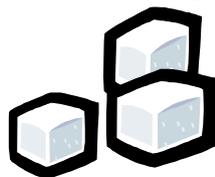
Masse de l'objet
It = g



Pour choisir la **bonne unité**, il faut connaître des ordres de grandeurs:

- L'unité légale est le **gramme (g)**.

La masse d'un morceau de sucre se mesure en g.



- Le **kilogramme (kg)** est utilisé par mesurer les masses des aliments (sucre, farine).

La masse se mesure aussi en kilogrammes.

Voici des masses marquées utilisées pour la pesée avec une balance à plateaux:



Une équivalence à connaître:

$$1 \text{ kg} = 1000\text{g}$$

Pour mesurer une contenance, tu peux:

• Choisir un récipient unité et effectuer des transvasements.



Je prends comme unité la contenance du verre.
Je vide 4 fois le verre dans la carafe pour la remplir.
→ La contenance de la carafe est 4 u.

• Utiliser des verres doseurs (gradués).



Pour choisir la **bonne unité**, il faut **connaître des ordres de grandeurs**:

• L'unité légale est le **litre (l ou L)**.

C'est la contenance de beaucoup de bouteilles ou de boîtes d'eau ou de lait.

• Le **centilitre (cl ou cL)** est une unité plus petite que le litre.

Elle est souvent utilisée pour les récipients contenant des produits alimentaires.

<http://cenicienta.eklablog.com>

Une équivalence à connaître:

$$1 \text{ L} = 100 \text{ cL}$$

Les tableaux de conversion

↳ Utiliser un tableau de conversions

Règles d'or :

On place toujours le **chiffre des unités** dans la **colonne de l'unité** utilisée.
On place **un seul chiffre par colonne**.

Kilomètre km	Hectomètre hm	Décamètre dam	Mètre m	Décimètre dm	Centimètre cm	Millimètre mm
			9	0	0	0
1	0	0	0			

Grâce au tableau, on obtient des équivalences entre ces unités de mesure

$$9 \text{ m} = 90 \text{ dm} = 900 \text{ cm} = 9000 \text{ mm}$$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

Tonne T	Quintal q	10kg	kilogramme Kg	Hectogramme hg	Dédagramme dag	Gramme g	Décigramme dg	Centigramme cg	Milligramme mg
						9	0	0	0
1	0	0	0						

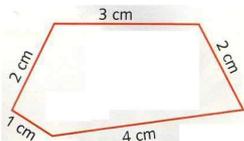
$$9 \text{ g} = 90 \text{ dg} = 900 \text{ cg} = 9000 \text{ mg}$$

$$1 \text{ T} = 1000 \text{ kg}$$

Kilolitre kl	Hectolitre hl	Décalitre dal	Litre l	Décilitre dl	Centilitre cl	Millilitre ml
	9	0	0			
					1	0

"kilolitre" : Unité de mesure qui n'est pas reconnue par le Système international. Un kilolitre correspond à 1000 Litres, soit 1 mètre cube (1 m³).

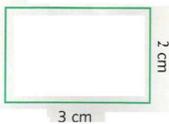
Pour calculer le périmètre d'un polygone, il faut chercher la **longueur de son contour**.



• Le périmètre de ce polygone est 12 cm.

En effet :

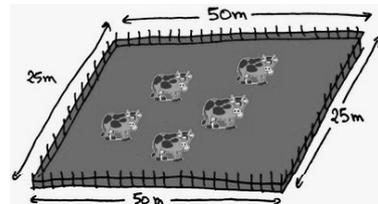
$$1 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 4 \text{ cm} = 12 \text{ cm}$$



• Le périmètre de ce rectangle est 10 cm.

En effet :

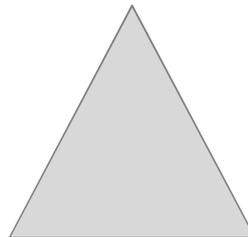
$$3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$$



A toi de jouer!

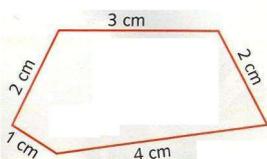
Calcule le périmètre de la figure:

.....



Le périmètre d'une figure est la longueur totale de son contour.

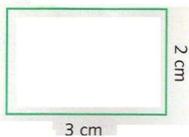
Le périmètre s'obtient en **additionnant** la mesure des côtés.



• Le périmètre de ce polygone est 12 cm.

En effet :

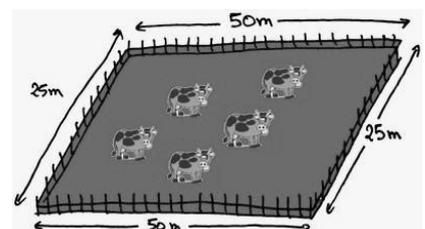
$$1 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 4 \text{ cm} = 12 \text{ cm}$$



• Le périmètre de ce rectangle est 10 cm.

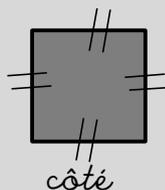
En effet :

$$3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$$

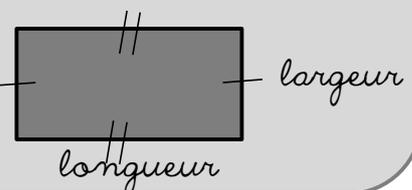


Des formules à connaître:

• Périmètre du carré : côté x 4



• Périmètre du rectangle : (Longueur x 2) + (largeur x 2)



Pour lire l'heure sur une horloge à aiguilles, il faut connaître le rôle de chaque aiguille et savoir repérer sa position sur le cadran.

La petite aiguille indique les heures.

Les graduations des heures sont numérotées de 1 à 12.

La grande aiguille indique les minutes.

Toutes les graduations sont celles des minutes. Il y a 60 sur le cadran.

On peut compter de 5 en 5 avec les grandes graduations.

Quand la grande aiguille fait 1 tour complet de l'horloge, il s'écoule 1 heure.

La trotteuse indique les secondes.

Les graduations des minutes sont aussi celles des secondes.

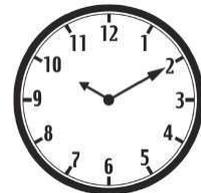
Quand la trotteuse fait 1 tour complet de l'horloge, il s'écoule 1 minute.



L'horloge indique 4 heures 5 minutes → 4h05

Si on est le soir (après midi), on ajoute 12h à l'horaire lu.
L'horloge indique donc 16 heures 5 minutes → 16h05

A toi de jouer!



Matin h
Soir h



9h00
Il est 9 heures (pile)



9h15
Il est 9 heures 15 minutes ou 9 heures et quart
Car il s'est écoulé un quart d'heure après 9 heures.



9h30
Il est 9 heures 30 minutes ou 9 heures et demi
Car il s'est écoulé une demi heure après 9 heures.



9h45
Il est 9 heures 45 minutes ou 10 heures moins le quart
Car il manque un quart d'heure à parcourir pour qu'il soit 10 heures.



A toi de jouer!

Place les aiguilles selon l'heure indiquée.



3 h 15



5 h 30



7 h 45

Pour payer avec des euros, voici les pièces et billets que nous utilisons:



- Le symbole de l'euro est : €
- L'euro se divise en centimes : c

Une équivalence à connaître:

$$1 \text{ €} = 100 \text{ c}$$

A toi de jouer!



$$3\text{€} = 300 \text{ centimes}$$

$$5c + 5c + 10c + 20c + 10c + 50c = 100c = 1\text{€}$$

Les écritures

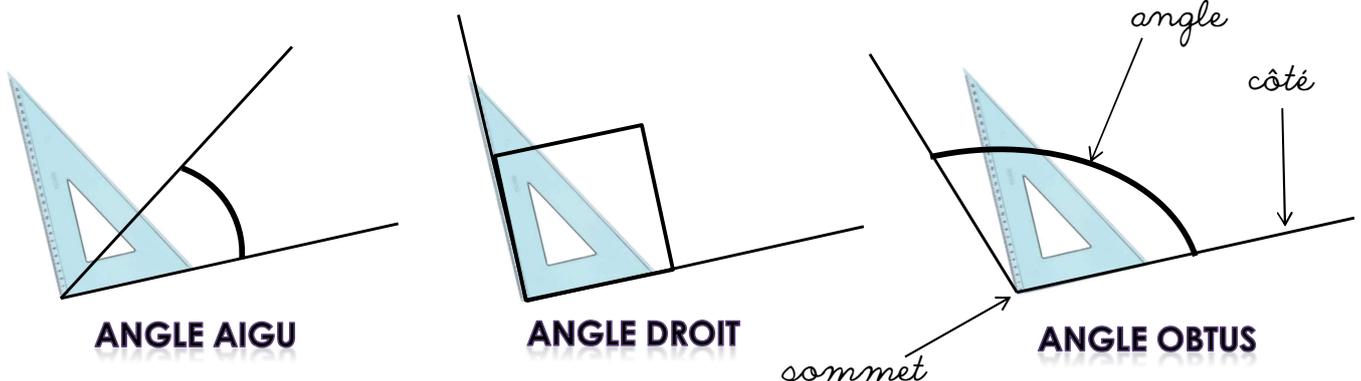
83,60 €

83 € 60

83 euros et 60 centimes

Les angles

Un angle est défini par l'écartement de deux droites qui se coupent.



L'écartement est **plus petit** que l'angle droit.

L'écartement est **plus grand** que l'angle droit.

Pour **reproduire un angle**, je trace par **superposition ses cotés** puis je les **reporte**.

Pour **comparer deux angles**, on peut réaliser un **gabarit** ou utiliser un **calque**.



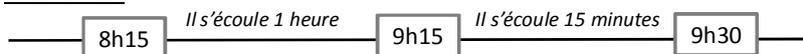
Attention, ce n'est pas la longueur des segments qui compte, mais uniquement leur écartement.

Les équivalences à connaître:

1 année	1 mois	1 semaine	1 jour	1 heure	1 minute
12 mois 52 semaines 365 jours	30 jours (certains mois ont 28, 29 ou 31 jours)	7 jours	24 heures	60 minutes	60 secondes

Pour calculer la durée écoulée de 8h15 à 9h30:

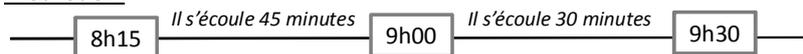
Méthode 1



De 8h15 à 9h15, il s'écoule 1 heure ou 60 minutes.

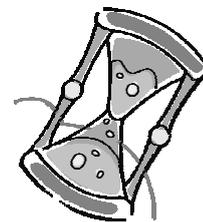
De 8h15 à 9h30, **il s'écoule 1 heure et 15 minutes ou 75 minutes.**

Méthode 2



45 minutes + 30 minutes = 75 minutes = 60 minutes + 15 minutes.

De 8h15 à 9h30, **il s'écoule 1 heure et 15 minutes ou 75 minutes.**



<http://cenicienta.eklablog.com>

Les équivalences à connaître:

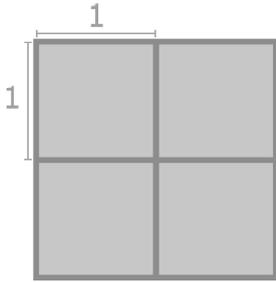
Un millénaire	1 000 ans
Un siècle	100 ans
Une décennie	10 ans
Un an*	2 semestres 4 trimestres 12 mois 365/366 jours* 52 semaines
Un semestre	6 mois
Un trimestre	3 mois
Un mois	31 (jan-mar-mai-juil-août-oct-dec), 30 (avr-juin-sept-nov), 28 ou 29 jours (fév.)
Une semaine	7 jours
Un jour	24 heures
Une heure	60 minutes 3600 secondes
Une minute	60 secondes

Le vocabulaire à connaître:

Annuel	Tous les ans
Semestriel	Tous les 6 mois
Trimestriel	Tous les trimestres
Bimensuel	Deux fois pas mois
Hebdomadaire	Toutes les semaines
Journalier ou quotidien	Chaque jour
Horaire	Par heure

*Les années bissextiles (29 jours en février tous les quatre ans – 2008, 2012, etc.)

L'aire d'une figure est la surface intérieure de la figure = la superficie.
On l'exprime à l'aide d'une « unité d'aire ».

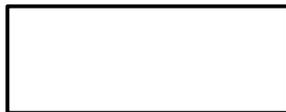


L'aire du carré vaut ici 4 unités d'aire.

L'unité principale est le **m²**, équivalent à **une surface carrée d' 1 m sur 1 m.**
→ **1 cm²** équivaut à une **surface carrée de 1 cm sur 1 cm.**

Une formule à connaître:

Aire du carré et du rectangle: longueur X largeur



*Aire = 5 cm x 2 cm
Aire = 10 cm²*

(il faudrait 10 carrés de 1 cm de côté pour recouvrir la figure)