

Mes 1 - Connaître les mesures de durées



Pour exprimer une durée, il faut choisir l'unité appropriée au contexte.

Pour effectuer des calculs de durées, il faut parfois faire des conversions.

Il est aussi nécessaire de connaître quelques 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)

Vidéo à consulter



Les durées

Il existe différentes unités de mesure de durées

minute

semaine

heure

mois

Seconde

jour

siècle

an

On peut convertir les durées entre elles

1 an = 365 ou 366 jours

1 heure = 60 minutes

1 jour = 24h



Apprendre autrement

À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Cite 5 unités de mesure de la durée ?
- Cite une unité permettant de mesurer des durées longues.
- Cite une unité permettant de mesurer des durées courtes.
- Combien compte-t-on d'heures dans un jour ?
- Combien compte-t-on de minutes dans une heure ?
- Combien compte-t-on de jours dans une semaine ?

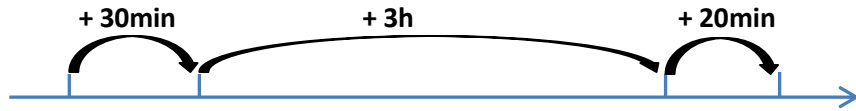


Mes 2 - Calculer des durées



Pour calculer une durée écoulée en heures et minutes, on peut :

- Dessiner une **droite graduée** ;



Ex : 23h30 00h00 3h00 3h20
 Entre 23h30 et 3h20 il y' a : 30min + 3h + 20 min = 3h50min

- Effectuer une **soustraction**

Ex : 17h11 - 13h15 = 3h56

$$\begin{array}{r}
 \text{60 min} \\
 16 \text{ h } 71 \\
 \cancel{17} \text{ h } \cancel{11} \\
 - 13 \text{ h } 15 \\
 \hline
 3 \text{ h } 56
 \end{array}$$

Vidéo à consulter



On peut calculer une durée écoulée à l'aide d'une droite graduée.

Calculer des durées

On peut calculer une durée écoulée avec une soustraction.

$$\begin{array}{r}
 \text{60 min} \\
 16 \text{ h } 71 \\
 \cancel{17} \text{ h } \cancel{11} \\
 - 13 \text{ h } 15 \\
 \hline
 3 \text{ h } 56
 \end{array}$$

Apprendre autrement



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Cite les deux techniques permettant de calculer une durée.
- Entre 20h00 et 23h15, quelle durée s'est écoulée ?
- Entre 08h30 et 16h30, quelle durée s'est écoulée ?
- Pose une soustraction de durées : 22h15 - 20h45



Mes 3 - Connaître les unités de mesure de longueurs



Pour **comparer** ou **reporter** des longueurs, on peut utiliser un **compas**.

Pour **mesurer** des longueurs, on utilise une **règle graduée**.

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

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

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

Vidéos à consulter



Apprendre autrement

les multiples du mètre sont : le décamètre (dam), l'hectomètre (hm) et le kilomètre (km)

les sous-multiples du mètre sont : le décimètre (dm), le centimètre (cm) et le millimètre (mm)

Les longueurs

L'unité principale de mesure de longueur est le mètre : m

Pour convertir des longueurs on utilise un tableau de conversion.



A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Cite l'unité principale de mesure de longueur.
- Cite deux multiples du mètre.
- Cite deux sous-multiples du mètre.
- Combien y a-t-il de centimètres dans 1 mètre ?
- Combien y a-t-il de mètres dans 1 kilomètre ?



Mes 4 - Calculer le périmètre d'un polygone

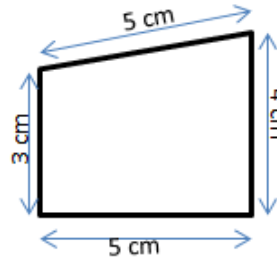


La longueur du contour d'une figure s'appelle le **périmètre**.

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.

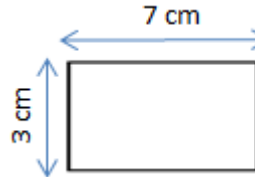


Pour certains polygones, on utilise des **formules** pour simplifier les calculs.



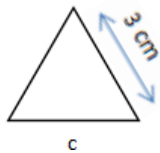
Périmètre du carré

$$\begin{aligned} &\text{Côté} \times 4 \\ &c \times 4 \\ &3 \times 4 = 12 \text{ cm} \end{aligned}$$



Périmètre du rectangle

$$\begin{aligned} &(\text{Longueur} + \text{largeur}) \times 2 \\ &(L + l) \times 2 \\ &(7 + 3) \times 2 = 20 \text{ cm} \end{aligned}$$



Périmètre du triangle équilatéral

$$\begin{aligned} &\text{Côté} \times 3 \\ &c \times 3 \\ &3 \times 3 = 9 \text{ cm} \end{aligned}$$

Vidéo à consulter



Le périmètre est la longueur du contour d'une figure.

Périmètre du carré = côté x 4

Périmètre d'un polygone

Périmètre du rectangle = (Longueur + largeur) x 2

Périmètre du triangle équilatéral = côté x 3



Apprendre autrement

À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Qu'est-ce-que le périmètre ?
- Quelle est la formule de calcul du périmètre d'un carré ?
- Quelle est la formule de calcul du périmètre d'un rectangle ?
- Calcule le périmètre d'un champ rectangulaire de 12m de longueur par 7m de largeur.



Mes 5 - Connaître les unités de mesure de masses



Pour exprimer une mesure de masses, on doit choisir l'unité la plus appropriée.
Le gramme (g) est l'unité principale de masses.

Pour effectuer des calculs avec des mesures de masses, il faut que toutes les mesures soient exprimées dans la même unité.

1 t=1000 kg ; 1 q= 100 kg ; 1 hg= 100 g ; 1 kg =1000 g

Multiples du gramme						Gramme g	Sous-multiples du gramme		
Tonne (t)	Quintal (q)	/	kilogramme kg	hectogramme hg	décagramme dag		décigramme dg	centigramme cg	milligramme mg
1	0	0	0						
						1	0	0	
			1	0	0	0			
	1	0	0						



Même s'il n'y a pas de nom d'unité pour représenter une dizaine de kilogrammes, il faut mettre un chiffre dans la colonne.

Vidéos à consulter



les multiples du gramme sont : le décagramme (dag), l'hectogramme (hg), le kilogramme (kg), le quintal (q) et la tonne (t)

les sous-multiples du gramme sont : le décigramme (dg), le centigramme (cg) et le milligramme (mg)

Les mesures de masse

L'unité principale de mesure de masse est le gramme : g

Pour convertir des longueurs on utilise un tableau de conversion.



Apprendre autrement

À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Cite l'unité principale de mesure de masse.
- Cite deux multiples du gramme.
- Cite deux sous-multiples du gramme.
- Combien y a-t-il de centigrammes dans 1 gramme?
- Combien y a-t-il de gramme dans 1 kilogramme ?
- Combien y a-t-il de kilogrammes dans une tonne ?



Mes 6 - Connaître les unités de mesure de contenances



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

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

$$8 \text{ L} = 80 \text{ dL} = 800 \text{ cL} = 8\,000 \text{ mL}$$



$$1\text{m}^3 = 1000 \text{ L}$$

Video à consulter



les multiples du litre sont : le décalitre (daL) et l'hectolitre (hL)

les sous-multiples du litre sont : le décilitre (dL), le centilitre (cL) et le millilitre (mL)

Les mesures de contenance

Pour convertir des longueurs on utilise un tableau de conversion.

L'unité principale de mesure de contenance est le litre : L

Apprendre autrement



À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

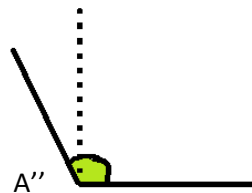
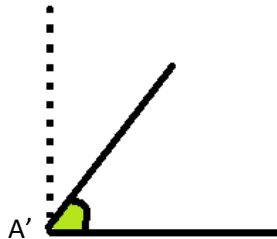
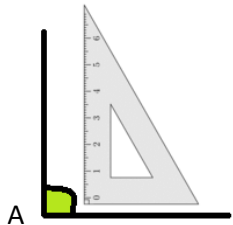
- Cite l'unité principale de mesure de contenance.
- Cite deux multiples du litre.
- Cite deux sous-multiples du litre.
- Combien y a-t-il de centilitres dans 1 litre ?
- Combien y a-t-il de millilitres dans 1 centilitre ?



Mes 7 - Identifier et comparer des angles



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



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.

Video à consulter



Les angles

Un angle est une partie du plan comprise entre deux demi-droites.

Il existe trois types d'angles

angle obtus : plus grand que l'angle droit

angle aigu : plus petit que l'angle droit

angle droit



Apprendre autrement

À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Qu'est-ce qu'un angle ?
- Comment reconnaît-on un angle aigu ?
- Comment reconnaît-on un angle obtus ?
- Quel instrument utilise-t-on pour comparer des angles ?

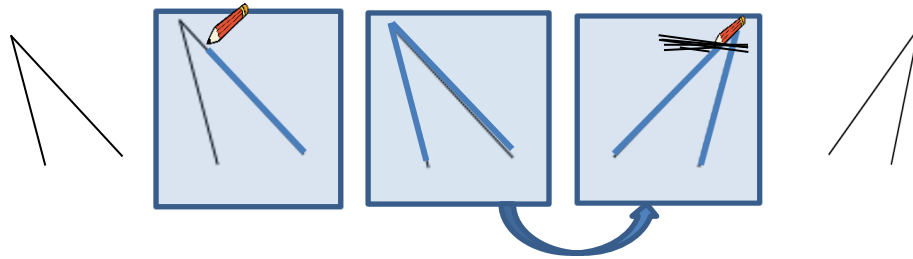


Mes 8 - Tracer et reproduire des angles



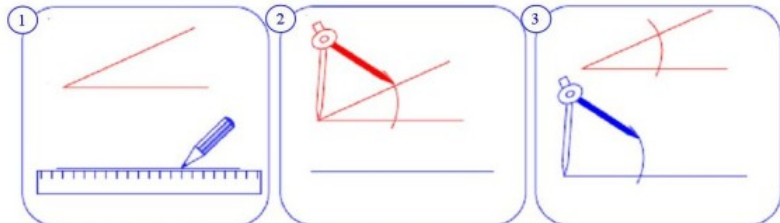
Pour reproduire des angles, on utilise une **équerre**, un **gabarit** ou un **calque**. On peut aussi les **découper** pour les superposer.

Reproduire un angle à l'aide de papier calque.



On peut également reproduire un angle au compas.

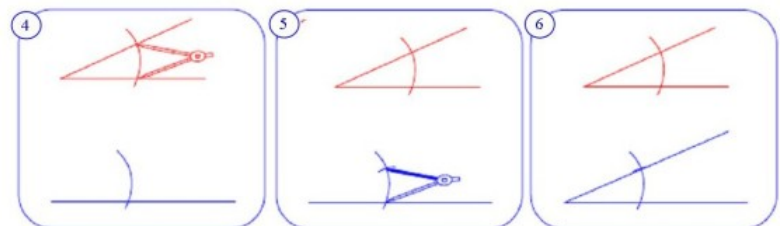
Reproduire un angle avec un compas



Tracer un 1er côté de l'angle.

Tracer un grand arc de cercle coupant les côtés de l'angle à reproduire.

Tracer un grand arc de cercle de même rayon coupant les côtés de l'angle à tracer.



Prendre avec le compas la distance entre les 2 côtés.

Reporter cette distance à partir du côté déjà tracé.

Tracer le 2e côté qui doit passer par le sommet de l'angle et le point d'intersection des 2 arcs de cercle.



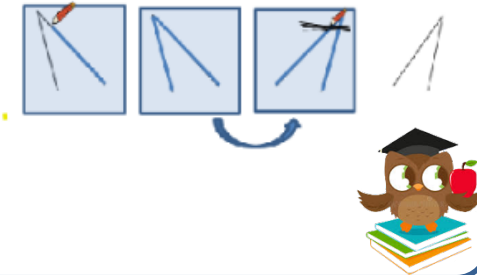
Vidéo à consulter

Avec l'équerre pour un angle droit

En le découpant ou en utilisant un gabarit

Reproduire un angle

En utilisant le papier calque



Apprendre autrement

À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Qu'est-ce qu'un angle ?
- Cite deux techniques permettant de reproduire un angle.
- Trace un angle et entraîne-toi à le reproduire.



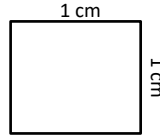
Mes 9 - Connaître les unités de mesures d'aires



Pour mesurer l'aire d'une surface, on utilise une unité qui a la forme d'un carré. Ici, il s'agit d'un carré de 1 cm sur 1 cm.

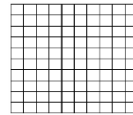
On dit que son aire est 1 centimètre carré.

On l'appelle « **le centimètre carré** ». On l'écrit : **cm²**.



Dans un carré de 1 cm sur 1 cm, il y a 100 petits carrés de 1 mm de côté (100 mm²).

$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$



Dans un carré de 1 m sur 1 m, il y a 10 000 petits carrés de 1 cm de côté.

On l'appelle le « **mètre carré** ». On l'écrit : **m²**.

Le mètre carré est l'unité principale des mesures d'aires.

Multiples du mètre carré			Mètre carré (m ²)	Sous-multiple du mètre carré		
kilomètre carré (km ²)	hectomètre carré (hm ²)	décamètre carré (dam ²)		décimètre carré (dm ²)	centimètre carré (cm ²)	millimètre carré (mm ²)
			1	0	0	0
					1	0
						0
						0

Vidéo à consulter



Pour mesurer l'aire d'une surface, on utilise une unité qui a la forme d'un carré. Ici, il s'agit d'un carré de 1 cm sur 1 cm.

Mesure d'aires

L'unité principale de mesure de surface est le mètre carré (m²).

Il existe des multiples du mètre carré : le décamètre carré (dam²), l'hectomètre carré (hm²) et le kilomètre carré (km²)

Il existe des sous-multiples du mètre carré : le décimètre carré (dm²), le centimètre carré (cm²) et le millimètre carré (mm²)



Apprendre autrement

A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Cite l'unité principale de mesure d'aire.
- Cite deux multiples du mètre carré.
- Cite deux sous-multiples du mètre carré.
- Combien y a-t-il de centimètres carrés dans 1 mètre carré ?
- Combien y a-t-il de mètres carrés dans 1 kilomètre carré ?



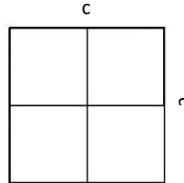
Mes 10 - Calculer des aires



On utilise des formules pour calculer l'aire de certains polygones.

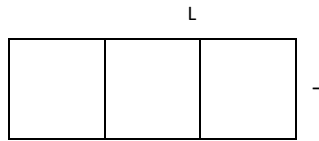
Aire du carré = $c \times c$

*Un carré de 2 cm de côté a une aire de 4 cm^2 ($2 \times 2 = 4$).
Il contient 4 carreaux de 1 cm^2 .*



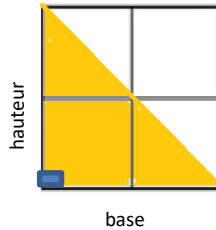
Aire du rectangle = $L \times l$

*Un rectangle qui mesure 1 cm de largeur sur 3 cm de longueur a une aire de 3 cm^2 ($3 \times 1 = 3$).
Il contient 3 carreaux de 1 cm^2 .*



Aire d'un triangle = $(\text{base} \times \text{hauteur}) / 2$

*Ce triangle a une base de 2 cm et une hauteur de 2 cm.
Il a une aire de 2 cm^2 .
($2 \times 2 / 2 = 2$)*



Vidéo à consulter



Aire

Aire du carré = côté x côté

Aire du triangle = $(\text{base} \times \text{hauteur}) / 2$

Aire du rectangle = Longueur x largeur



Apprendre autrement

À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de répondre à ces questions ou faire cette activité interactive. Tu peux demander à un adulte de t'aider.

- Qu'est-ce-que l'aire d'une figure ?
- Quelle est la formule de calcul de l'aire d'un carré ?
- Quelle est la formule de calcul de l'aire d'un rectangle ?
- Calcule l'aire d'une villa rectangulaire de 12m de longueur par 10m de largeur.

