

L'addition posée

$$\begin{array}{r} 78 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$$

J'ajoute d'abord les unités : $8 + 4$

Cela fait $8 + 4 = 12$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 78 \\ + 24 \\ \hline 2 \end{array}$$

La dizaine devient une **retenue**
Les unités sont placées sous le trait.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 78 \\ + 24 \\ \hline 102 \end{array}$$

J'ajoute ensuite les dizaines, en comptant la retenue :

$1 + 7 + 2 = 10$

La soustraction posée

$$\begin{array}{r} 74 \\ - 28 \\ \hline \end{array}$$

Je commence par **les unités**.

J'ai 4 unités et je veux en enlever 8.

Je ne peux pas le faire.

$$\begin{array}{r} 6 \\ \cancel{7} 14 \\ - 28 \\ \hline 6 \end{array}$$

Je prends **une dizaine** aux 7 dizaines.
Je la casse en **10 unités** et je la donne aux unités. Donc j' ai 14 unités.

$14 - 8 = 6$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \cancel{7} 14 \\ - 28 \\ \hline 46 \end{array}$$

Je passe ensuite **aux dizaines**.

$6 - 2 = 4$

La multiplication posée



<https://huit.re/CE2Lecon14a>
<https://huit.re/CE2Lecon14b>

$$\begin{array}{r} 6^1 2 \\ \times 45 \\ \hline 310 \end{array}$$

Je fais donc d'abord 5×62 :

$5 \times 2 = 10$ (je mets la retenue avec les dizaines et le 0 sous le trait d'opération).

Puis je fais $5 \times 6 = 30$ et j'ajoute la retenue. Sous le trait, j'écris donc 31.

$$\begin{array}{r} 6^1 2 \\ \times 45 \\ \hline 310 \\ 2480 \end{array}$$

On multiplie ensuite 62×40 c'est-à-dire 62×4 dizaines.

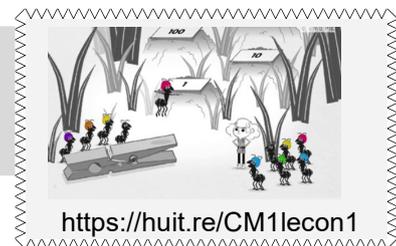
Donc on met un « 0 » dans la colonne unité puis on effectue 62×4

$62 \times 4 = 248$

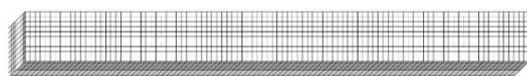
$$\begin{array}{r} 6^1 2 \\ \times 45 \\ \hline 310 \\ 2480 \\ \hline 2790 \end{array}$$

On additionne ensuite les deux quantités pour avoir le résultat final.

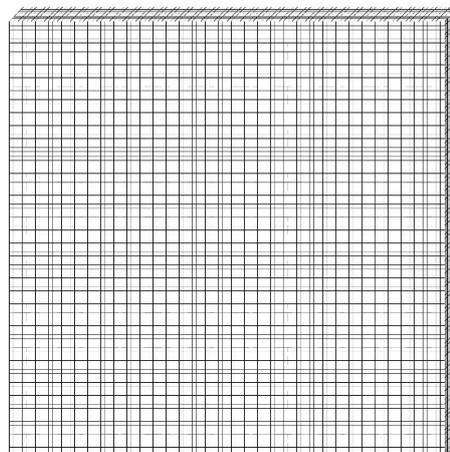
Maths 1 : Les grands nombres



Pour construire des nombres plus grands que 9 999, on fait des groupements :



- = 10 cubes de 1000
- = 10 x 1000
- = 1 dizaine de mille
- = dix-mille = 10 000



- = 100 cubes de mille
- = 100 x 1000
- = cent-mille
- = 1 centaine de mille = 100 000

⇒ Arrivé à 999 999, on passe ensuite aux millions. Un-million = 1 000 000 = 1000 paquets de mille.

Les nombres qui s'écrivent avec 4 à 6 chiffres font partie de la **classe des mille** et avec plus de 6 chiffres de **la classe des millions** :

Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités		
Centaine	Dizaine	Unités	Centaine	Dizaine	Unités	Centaine	Dizaine	Unités
				5	8	3	2	6

Un paquet de 1000 unités est appelé mille ou **un millier**. Pour lire le nombre, on lit d'abord le nombre de millions, puis de milliers, puis le nombre des unités.

Le nombre écrit dans le tableau est : **cinquante-huit-mille-trois-cent-vingt-six = 58 326**

Lorsqu'on écrit un nombre en chiffres, on met un espace entre les classes pour rendre la lecture plus facile.

On peut le décomposer :

$$58\ 326 = 5 \times 10\ 000 + 8 \times 1000 + 3 \times 100 + 2 \times 10 + 6$$

Maths 2 : Les unités de mesure de longueurs



https://huit.re/unites_longueur
<https://huit.re/CMLecon2a>
<https://huit.re/CMLecon2b>

Pour mesurer une distance (longueur, largeur, épaisseur...), on utilise les **unités de mesure de longueur**.

kilomètre	hectomètre	Décamètre	mètre	Décimètre	Centimètre	millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	1	2	5			

1 km = 1 000 m

1 m = 10 dm

1 hm = 100 m

1 m = 100 cm

1 dam = 10 m

1 m = 1 000 mm

⇒ **Convertir une mesure signifie qu'on change d'unité.**

Par exemple, on écrit 875 mètres dans le tableau :

kilomètre	hectomètre	Décamètre	mètre	Décimètre	Centimètre	millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	8	7	5			

Je peux me servir d'une marque qui s'arrête à l'unité choisie.

Si je veux convertir en cm, je décale ma marque à l'unité « centimètre » et j'écris des zéros dans les colonnes pour indiquer l'absence d'unités correspondantes :

kilomètre	hectomètre	Décamètre	mètre	Décimètre	Centimètre	millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	8	7	5	0	0	

Donc : 875 m = 87 500 cm

⇒ Le tableau est une aide mais je peux m'en passer. Je sais que **1 m = 100 cm** et donc 875 m c'est aussi 875 x 100 cm c'est-à-dire 87 500 cm.

Je m'entraîne

km	hm	dam	m	dm	cm	mm

15 cm = _____ mm

25 cm = _____ dm

13 000 cm = _____ m

15 m = _____ cm

33 m = _____ dm

275 000 m = _____ km

Maths 3 : Les polygones



https://huit.re/CMLecon3_polygones

Un polygone est une figure géométrique faite avec une ligne brisée fermée.

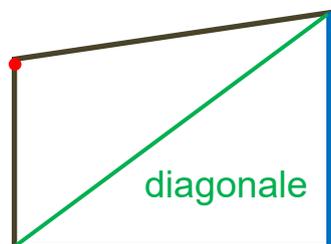
Cela signifie :

- Que c'est une figure à plusieurs côtés (au moins 3)
- Que ses côtés peuvent se tracer à la règle
- Que la figure doit être fermée.

Les figures suivantes ne sont pas des polygones :



sommet



côté

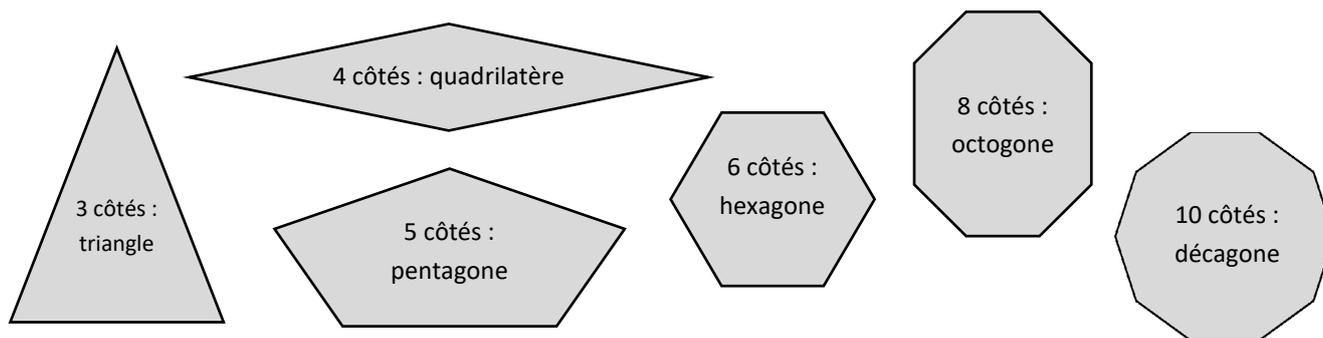
Le sommet d'un polygone est le point qui rejoint deux de ses côtés.

La diagonale d'un polygone est un segment qui relie deux sommets opposés.

On nomme **les polygones d'après leur nombre de côtés**.

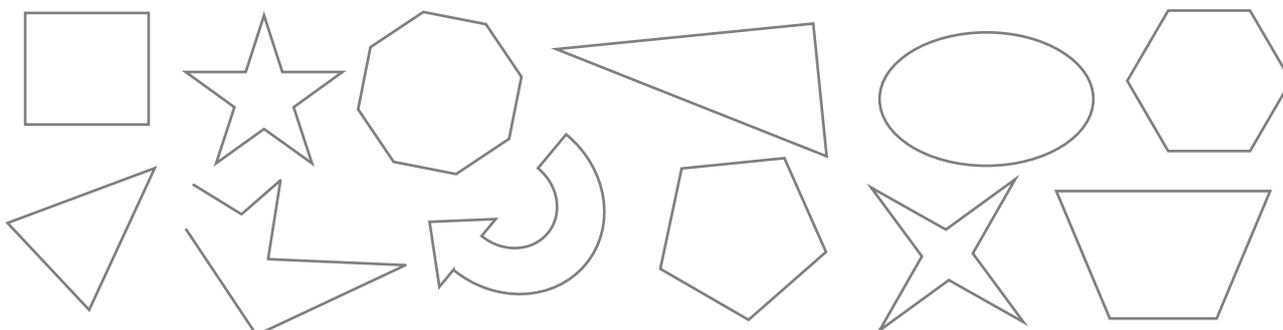
Le **rectangle** est un quadrilatère particulier. Il a 4 angles droits et ses côtés opposés sont de même longueur.

Le **carré** est un rectangle particulier car tous ses côtés ont la même longueur.



Je m'entraîne

Colorie en jaune les triangles, en bleu les quadrilatères, en rouge les pentagones, en vert les hexagones, en orange les octogones et en violet les décagones. Laisse les figures qui ne sont pas des polygones en blanc.

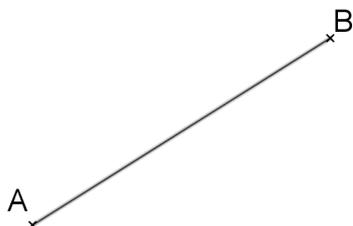


Maths 4 : Tracer un carré

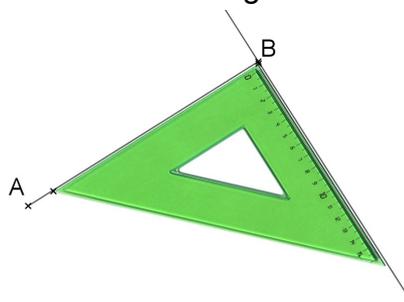


<https://huit.re/CM1Lecon4>

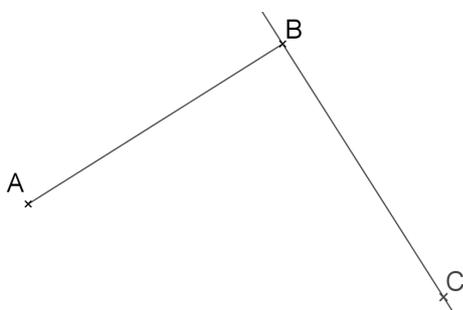
1. Je trace le côté de la mesure souhaitée.



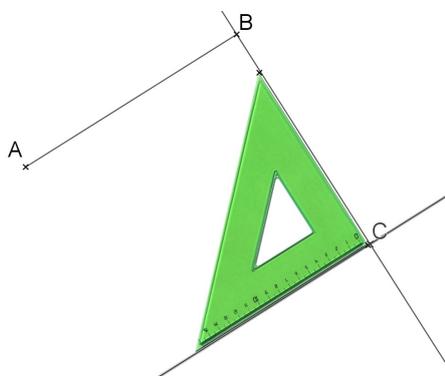
2. Je trace une droite à angle droit.



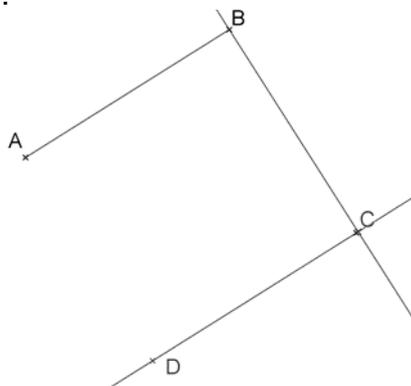
3. Je pose le point C tel $BC = AB$ (en mesurant ou avec le compas)



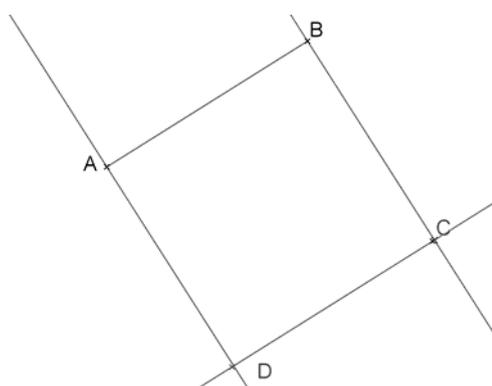
4. Je trace le troisième côté du carré à angle droit.



5. Je reporte la même longueur avec la règle ou le compas.



6. Je trace le dernier côté



Trace un carré de 3 cm de côté.

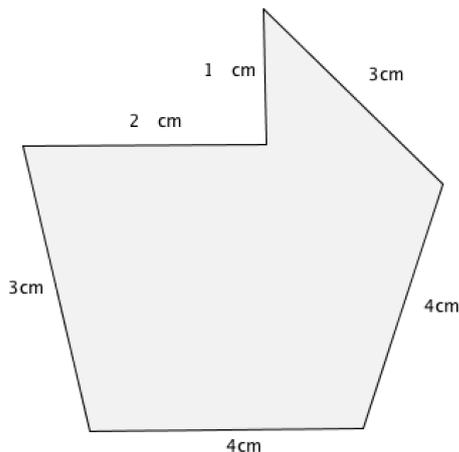
Maths 5 : Le périmètre



Le périmètre d'une figure est **la longueur du tour de cette figure.**

(« péri » veut dire « autour » en grec)

Pour calculer le périmètre d'un polygone, j'additionne les longueurs de chacun des côtés.



On note le périmètre P.

$$P = 1 + 3 + 4 + 4 + 3 + 2 = 17$$

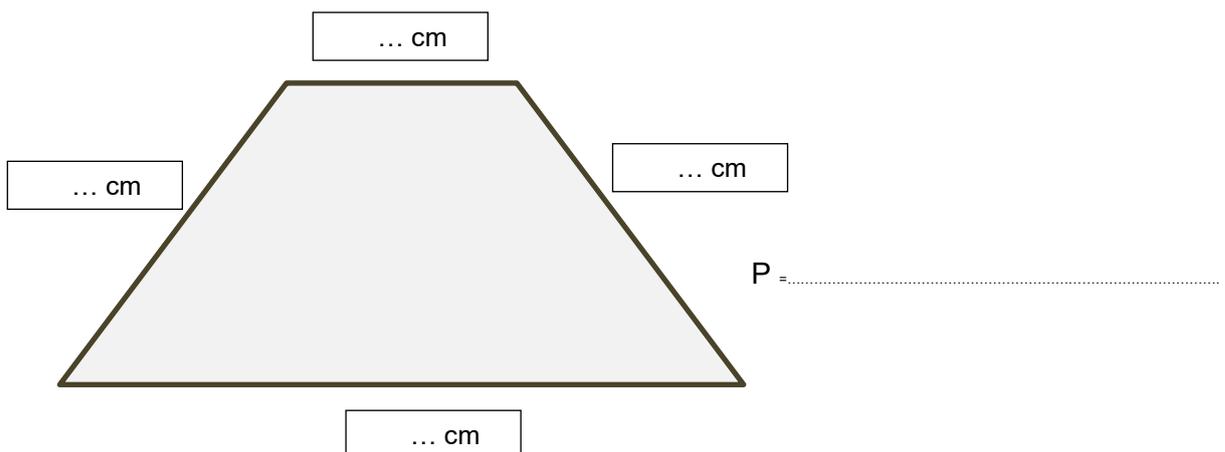
Le périmètre de cette figure est 17 cm.



Pour les polygones particuliers, il existe des formules de calcul qui permettent de calculer plus rapidement le périmètre de la figure :

Carré : $P = \text{côté} + \text{côté} + \text{côté} + \text{côté}$ Donc $P = 4 \times \text{côté}$	Rectangle : $P = (L + l) + (L + l)$ Donc $P = (L + l) \times 2$
--	--

Je m'entraîne



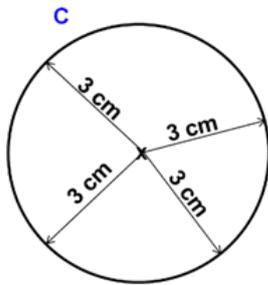
Maths 6 : Le cercle



https://huit.re/CMLecon_cercle

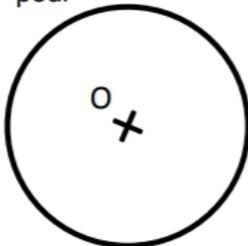
Le cercle de centre **O** et de rayon **R**

est l'ensemble des points situés à distance **R** du point **O**.



C est le cercle de centre **O** et de rayon $R = 3$ cm.

Le centre du cercle est le point depuis lequel on plante la pointe du compas pour tracer.



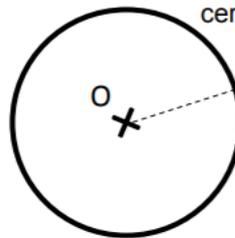
On le marque souvent par une croix.

On repère ce point souvent avec la lettre **O**.

On dit que « **O** est le centre du cercle. »

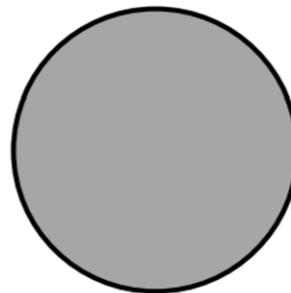
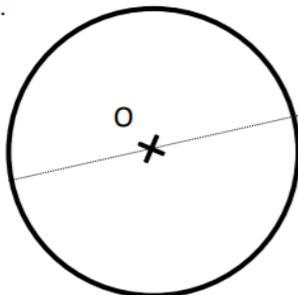
Le rayon du cercle est un segment qui relie le centre du cercle à un point du cercle.

Il y a de nombreux rayons dans un cercle.



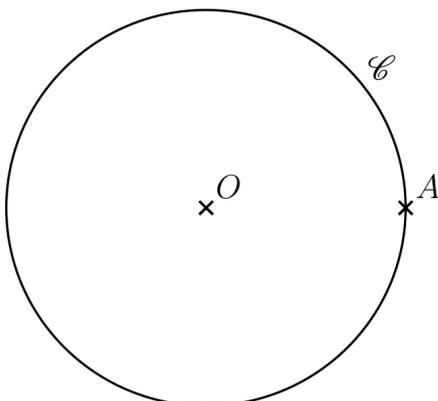
Le diamètre du cercle est un segment passant par le centre du cercle et limité par les points du cercle.

Il y a de nombreux diamètres dans un cercle.



Le disque correspond au cercle et à tous les points qui sont à l'intérieur de ce cercle.

Je m'entraîne



Voici le cercle **C** de centre **O**.

Trace son rayon $[OA]$ en vert.

Trace un de ses diamètres en rouge.

Colorie le disque en bleu.

Maths 7 : Les encadrements



Pour comparer des nombres :

- s'ils n'ont pas le même nombre de chiffres, le plus grand est celui qui a le plus de chiffres.

Exemple : $45\ 825 < 181\ 025$

- s'ils ont le même nombre de chiffres, je compare les chiffres en commençant par la gauche :

Exemple : $62\ 189 \dots 65\ 001$

Même chiffre des dizaines de mille, donc je compare ensuite le chiffre des unités de mille, c'est-à-dire 2 et 5.

$2 < 5$ donc $62\ 189 < 65\ 001$

Pour encadrer un nombre :

Encadrer un nombre c'est l'écrire entre deux nombres, un qui vient avant, un qui vient après.

Par exemple je peux encadrer 12 250 entre 10 000 et 20 000 :

$10\ 000 < 12\ 250 < 20\ 000$

◆ Je peux encadrer un nombre entre deux dizaines :

Je regarde la dizaine qui est avant et la dizaine qui est après :

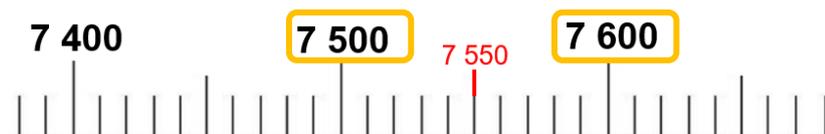


L'encadrement à la dizaine près de 4 243 est donc :

$4\ 240 < 4\ 243 < 4\ 250$

◆ Pour encadrer un nombre à la centaine près :

Je regarde la centaine qui est avant et la centaine après :



L'encadrement à la centaine près de 7550 est :

$7\ 500 < 7\ 550 < 7\ 600$

Je m'entraîne

Ecris un encadrement à la dizaine près :

..... < 13 040 <

..... < 7 407 <

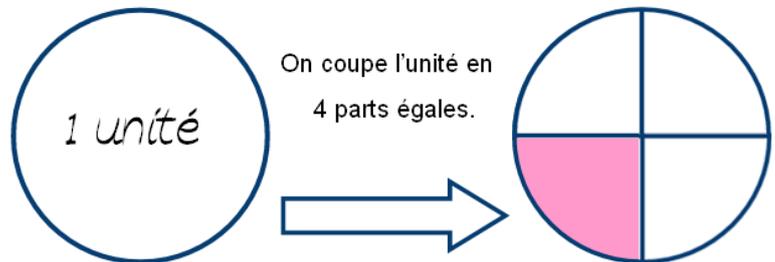
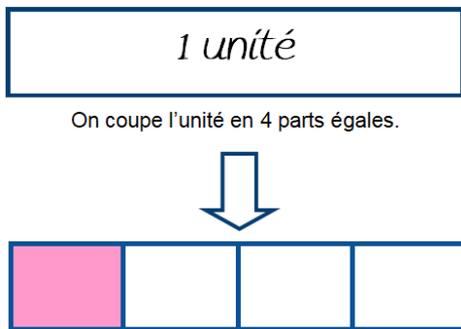
..... < 9 103 <

..... < 4 808 <

Maths 8 : Les fractions



On a partagé le rectangle et le disque en 4 parties égales :



La partie grise représente la fraction : un quart ($\frac{1}{4}$)
 $\frac{1}{4}$ est le numérateur : nombre de parts que l'on a colorié.
 $\frac{1}{4}$ est le dénominateur : en combien de parts on partage l'unité.

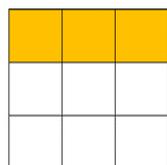
⇒ Une **fraction** est un nombre qui représente le nombre de parts d'une unité que l'on a partagé en parts égales.

Exemples :

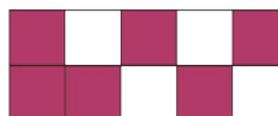
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$
Un demi	Un tiers	Un quart	Un cinquième	Un dixième

Je m'entraîne

Donne l'écriture fractionnaire (avec des chiffres) de chacune des fractions ci-dessous :



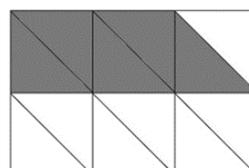
—



—



—



—

Maths 9 : Les tables de multiplication



https://huit.re/tables_sur_les_mains

Table de 2
$2 \times 1 = 2$
$2 \times 2 = 4$
$2 \times 3 = 6$
$2 \times 4 = 8$
$2 \times 5 = 10$
$2 \times 6 = 12$
$2 \times 7 = 14$
$2 \times 8 = 16$
$2 \times 9 = 18$
$2 \times 10 = 20$

Table de 3
$3 \times 1 = 3$
$3 \times 2 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$
$3 \times 5 = 15$
$3 \times 6 = 18$
$3 \times 7 = 21$
$3 \times 8 = 24$
$3 \times 9 = 27$
$3 \times 10 = 30$

Table de 4
$4 \times 1 = 4$
$4 \times 2 = 8$
$4 \times 3 = 12$
$4 \times 4 = 16$
$4 \times 5 = 20$
$4 \times 6 = 24$
$4 \times 7 = 28$
$4 \times 8 = 32$
$4 \times 9 = 36$
$4 \times 10 = 40$

Table de 5
$5 \times 1 = 5$
$5 \times 2 = 10$
$5 \times 3 = 15$
$5 \times 4 = 20$
$5 \times 5 = 25$
$5 \times 6 = 30$
$5 \times 7 = 35$
$5 \times 8 = 40$
$5 \times 9 = 45$
$5 \times 10 = 50$

Comme $6 \times 5 = 5 \times 6$, je n'ai pas tout à apprendre pour les autres tables :

Table de 6
$6 \times 6 = 36$
$6 \times 7 = 42$
$6 \times 8 = 48$
$6 \times 9 = 54$
$6 \times 10 = 60$

Table de 7
$7 \times 7 = 49$
$7 \times 8 = 56$
$7 \times 9 = 63$
$7 \times 10 = 70$

Table de 8
$8 \times 8 = 64$
$8 \times 9 = 72$
$8 \times 10 = 80$

Table de 9
$9 \times 9 = 81$
$9 \times 10 = 90$

Cache le haut de ta leçon, puis essaye de résoudre tous ces calculs en 1 minute.

Je m'entraîne

$4 \times 1 = \dots$	$2 \times 3 = \dots$	$9 \times 2 = \dots$	$6 \times 1 = \dots$
$6 \times 2 = \dots$	$3 \times 1 = \dots$	$0 \times 8 = \dots$	$9 \times 0 = \dots$
$9 \times 5 = \dots$	$4 \times 3 = \dots$	$10 \times 1 = \dots$	$10 \times 3 = \dots$
$5 \times 2 = \dots$	$1 \times 7 = \dots$	$9 \times 3 = \dots$	$2 \times 4 = \dots$
$8 \times 3 = \dots$	$3 \times 5 = \dots$	$2 \times 10 = \dots$	$7 \times 3 = \dots$

Maths 10 : Multiples et diviseurs



$$36 = 4 \times 9$$

36 est **multiple** de 4 car on trouve 36 en multipliant 4 par un autre nombre.

36 est aussi **multiple** de 9.

On a aussi :

9 est **un diviseur** de 36 car $36 : 9 = 4$

4 est **un diviseur** de 36 car $36 : 4 = 9$

Remarques :

- On trouve les multiples dans les résultats des tables de multiplication.
- Les multiples de 2 se terminent par 0, 2, 4, 6 ou 8.
(Les nombres pairs).
- Les multiples de 5 se terminent par 0 ou 5.
- Les multiples de 10 se terminent par 0.

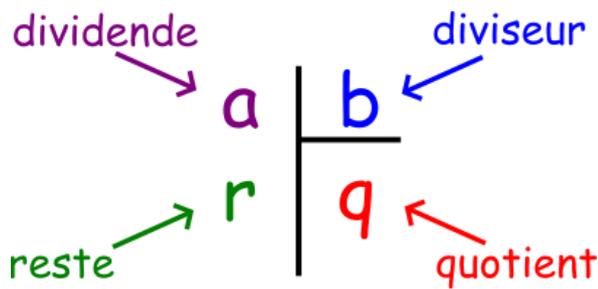
Je m'entraîne

Colorie tous les multiples de 4 parmi les nombres suivants :

2	4	8	10	12	15	16	20	21	24
30	36	38	40	44	48	53	55	58	60
65	67	68	69	70	80	84	90	100	400

Ecris la liste des diviseurs de 48 :

Maths 11 : La division posée



Lorsque l'on souhaite poser une division, on trace ce qu'on appelle une potence.

Le **résultat d'une division s'appelle le quotient**. Parfois, une division a un reste : un nombre qui ne peut plus être partagé par le diviseur.

Pour calculer le **quotient** de $528 : 4$ on pose l'opération de la façon suivante :

$$\begin{array}{r|l} \text{dividende} & \text{diviseur} \\ \hline 5 & 4 \\ 2 & \\ 8 & \\ \hline & \text{c} & \text{d} & \text{u} \\ & . & . & . \end{array}$$

Comme le dividende compte 3 chiffres, le quotient comptera au maximum trois chiffres.

$$\begin{array}{r|l} 5 & 4 \\ - 4 & \\ \hline 1 & \\ 2 & \\ 8 & \\ \hline & \text{c} & \text{d} & \text{u} \\ & 1 & . & . \end{array}$$

► On partage d'abord les centaines. « Dans 5, combien de fois 4 ? »

Est-ce que je peux partager 5 en 4 parts ? Oui, cela fait 1 centaine par part que j'écris au quotient.

J'ai partagé 4 centaines donc je les enlève du dividende et je calcule ce qui reste à partager : il reste 128.

Je dois continuer à diviser.

$$\begin{array}{r|l} 5 & 4 \\ - 4 & \\ \hline 1 & \\ 2 & \\ 8 & \\ - 1 & \\ \hline & \\ & 2 & \\ & 0 & \\ \hline & \text{c} & \text{d} & \text{u} \\ & 1 & 3 & . \end{array}$$

► On partage ensuite les dizaines. « Dans 12, combien de fois 4 ? »

Je ne peux plus partager les centaines, donc je partage les dizaines.

Il y a 12 dizaines que je dois partager en 4. Donc en 12 combien de fois 4 ? Il y en a 3.

J'écris 3 au quotient. J'ai partagé mes 12 dizaines, donc je les soustrais du dividende. Il me reste 8 unités.

$$\begin{array}{r|l} 5 & 4 \\ - 4 & \\ \hline 1 & \\ 2 & \\ 8 & \\ - 1 & \\ \hline & \\ & 2 & \\ & 0 & \\ \hline & \\ & 8 & \\ - & \\ \hline & 8 & \\ - & \\ \hline & 0 & \end{array}$$

► On partage enfin les unités. « Dans 8, combien de fois 4 ? »

Je dois donc partager les 8 unités en 4.

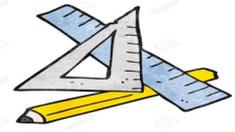
En 8, combien de fois 4 ? c'est 2 que j'écris au quotient.

Je soustrais les 8 unités que j'ai partagées et il me reste 0.

La division est donc finie et le quotient est exact, puisqu'il ne reste plus rien à diviser. Ainsi :

$$528 = \underbrace{132}_{\text{quotient}} \times 4 + \underbrace{0}_{\text{reste}}$$

Maths 12 : Les droites



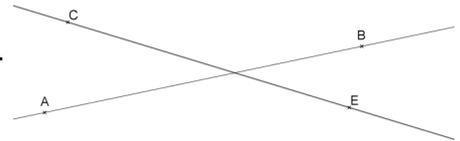
Leçons vidéos en bas de la page

Une **droite** c'est une suite de points alignés qui ne s'arrête jamais.



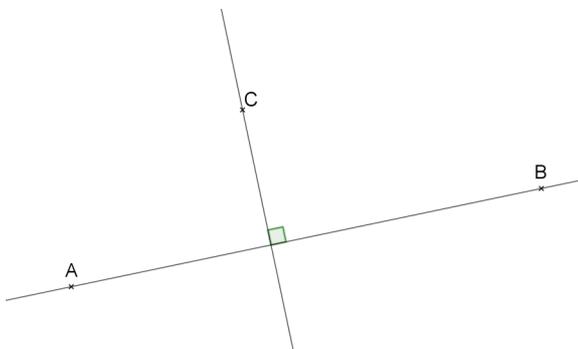
On la note (D) ou (AB)

⇒ Quand deux droites se coupent, on dit qu'elles sont **sécantes**.



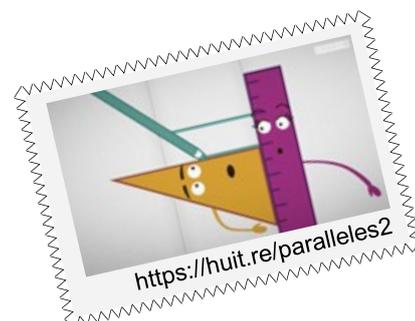
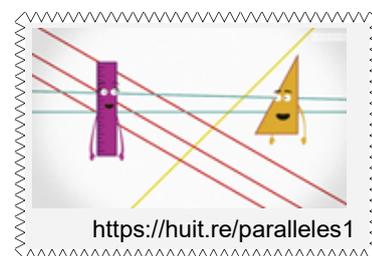
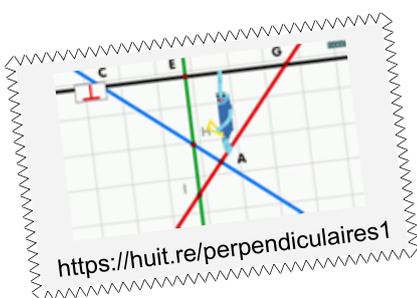
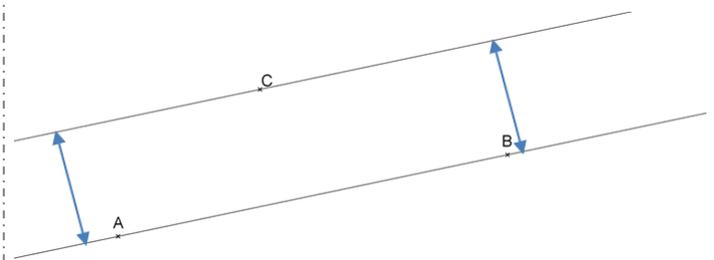
Droites Perpendiculaires

⇒ Quand deux droites se coupent en faisant un angle droit, on dit qu'elles sont **perpendiculaires**.

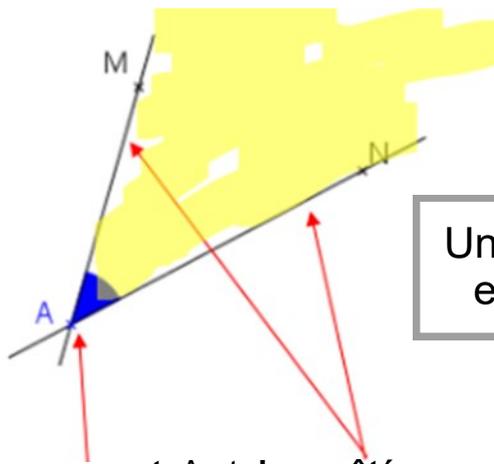
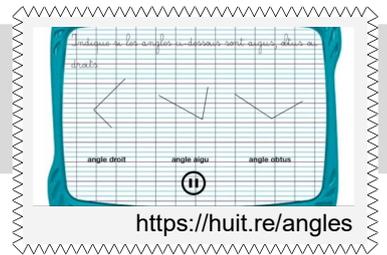


Droites Parallèles

⇒ Quand deux droites gardent toujours le même écartement et qu'elles ne se coupent jamais, on dit qu'elles sont **parallèles**.



Maths 13 : Les angles



Un **angle** c'est l'espace qui se trouve entre deux droites qui se coupent.

Un angle a un **sommet**, A et **deux côtés**.

On note l'angle avec une notation spécifique : \widehat{A} ou \widehat{MAN}

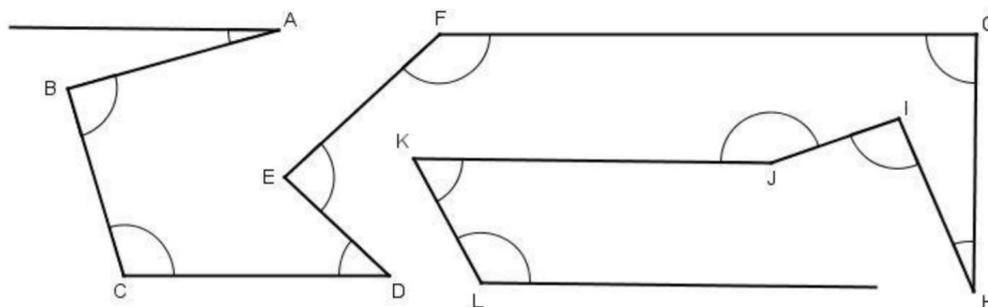
(Avec toujours le sommet au milieu et un point sur chaque côté)

La grandeur de l'angle dépend de l'écartement des côtés.

Un angle peut être de différentes sortes :

	<p>Angle droit : Les côtés sont perpendiculaires</p>
	<p>Angle aigu : L'angle est plus petit qu'un angle droit</p>
	<p>Angle obtus : L'angle est plus grand qu'un angle droit</p>

Je m'entraîne

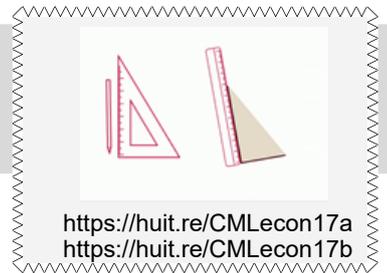


Vert : angles aigus

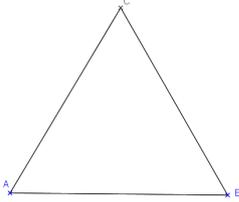
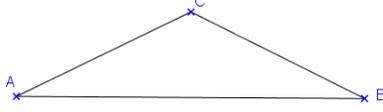
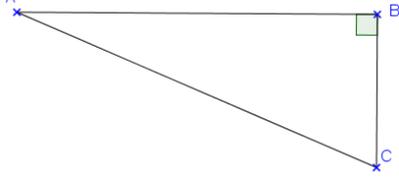
Bleu : angles obtus

Rouge : angles droits

Maths 14 : Les triangles



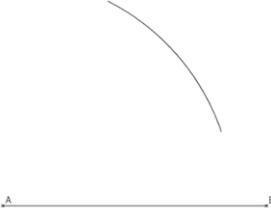
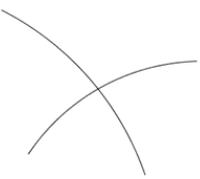
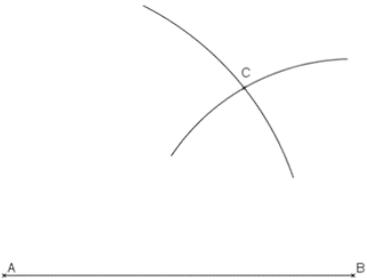
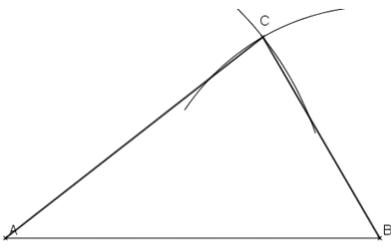
Il existe des triangles qui ont des propriétés particulières :

Triangle équilatéral	Triangle isocèle	Triangle rectangle
		
3 côtés de même longueur	2 côtés de même longueur	-
3 angles identiques	2 angles identiques	1 angle droit

⇒ Un triangle peut être **rectangle** et **isocèle** en même temps.

Comment tracer un triangle ?

Pour construire un triangle ABC tel que :
 $AB = 8\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$ et $AC = 7\text{cm}$

<p>1. Je trace l'un des segments, par exemple le segment [AB] de longueur 8cm.</p> 	<p>2. Je trace un arc de cercle de centre A et de rayon 7cm qui correspond à la longueur du côté [AC].</p> 
<p>3. Je trace ensuite l'arc de cercle de centre B et de rayon 5cm qui correspond à la longueur du côté [BC].</p> 	<p>4. Le point d'intersection des deux arcs de cercle est à 7cm de A et à 5cm de B. C'est le point C.</p> 
<p>5. On trace alors les deux segments [AC] et [BC] pour obtenir le triangle ABC.</p> 	

Maths 15 : Les aires



<https://huit.re/aires>



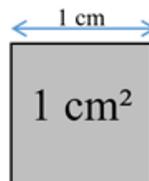
L'aire d'une figure est la **mesure de sa surface**.

Souvent, on note l'aire \mathcal{A} \longrightarrow $\mathcal{A} = 24$ carreaux

Pour calculer l'aire d'une figure, on utilise une unité et on cherche le nombre **d'unités d'aire** qu'elle contient.

Si l'unité d'aire est un carré d'un mètre de côté, son aire est alors de « 1 mètre carré », qu'on note **1 m²**.

L'unité de base utilisée pour mesurer des aires est le m², mais on utilise aussi le **cm²**

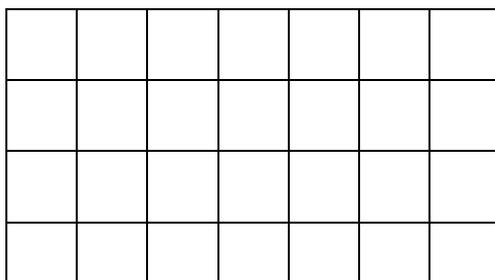


⇒ **Les aires du carré et du rectangle :**

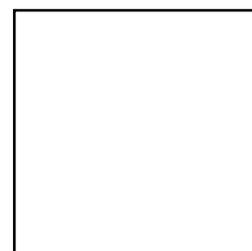
<p>Longueur du côté</p>	<p>Longueur</p> <p>largeur</p>
<p>$\mathcal{A} = \text{longueur du côté} \times \text{longueur du côté}$</p>	<p>$\mathcal{A} = \text{Longueur} \times \text{largeur} = L \times l$</p>

Donne l'aire des deux figures ci-dessous. (1 carreau = 1cm²)

Je m'entraîne



$\mathcal{A} = \dots\dots\dots \text{cm}^2$



5 cm

$\mathcal{A} = \dots\dots\dots \text{cm}^2$

Maths 16 : Tables de multiplication de 11 et de 25

CM1

Table de 11

$11 \times 1 = 11$

$11 \times 2 = 22$

$11 \times 3 = 33$

$11 \times 4 = 44$

$11 \times 5 = 55$

$11 \times 6 = 66$

$11 \times 7 = 77$

$11 \times 8 = 88$

$11 \times 9 = 99$

$11 \times 10 = 110$

Table de 25

$25 \times 1 = 25$

$25 \times 2 = 50$

$25 \times 3 = 75$

$25 \times 4 = 100$

$25 \times 5 = 125$

$25 \times 6 = 150$

$25 \times 7 = 175$

$25 \times 8 = 200$

$25 \times 9 = 225$

$25 \times 10 = 250$

Maths 16 : Tables de multiplication de 12 et de 50

CM2

Table de 12

$12 \times 1 = 12$

$12 \times 2 = 24$

$12 \times 3 = 36$

$12 \times 4 = 48$

$12 \times 5 = 60$

$12 \times 6 = 72$

$12 \times 7 = 84$

$12 \times 8 = 96$

$12 \times 9 = 108$

$12 \times 10 = 120$

Table de 50

$50 \times 1 = 50$

$50 \times 2 = 100$

$50 \times 3 = 150$

$50 \times 4 = 200$

$50 \times 5 = 250$

$50 \times 6 = 300$

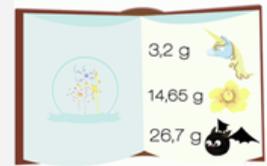
$50 \times 7 = 350$

$50 \times 8 = 400$

$50 \times 9 = 450$

$50 \times 10 = 500$

Maths 17 : Les nombres décimaux



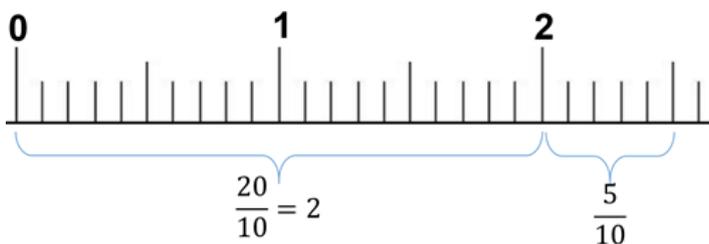
<https://huit.re/DecimauxCM1a>
<https://huit.re/DecimauxCM1b>

Les fractions qui ont 10, 100, 1000...comme dénominateur s'appellent des **fractions décimales**.

Par exemple : $\frac{7}{10}$; $\frac{15}{100}$; $\frac{4}{10}$

On peut écrire une fraction décimale sous la forme d'un nombre qu'on appelle "**nombre décimal**".

Par exemple :



$$\frac{25}{10} = \frac{20}{10} + \frac{5}{10} = 2 + \frac{5}{10} = 2,5$$

On appelle cela un **nombre décimal**, car dans ce nombre, il y a deux parties :

- une **partie « entière »** : un nombre entier
- une **partie** qu'on appelle « **décimale** » : les dixièmes, centièmes, etc.

Cela s'appelle **l'écriture décimale**.

3 est aussi un nombre décimal car on peut l'écrire 3,0.

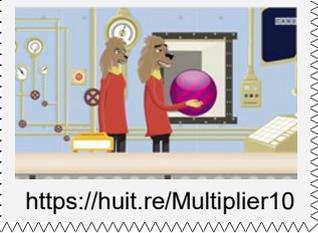
Dans un nombre décimal :

- La virgule se trouve toujours après l'unité.
- Le premier chiffre après la virgule indique les dixièmes.
- Le deuxième chiffre après la virgule indique les centièmes.

PARTIE ENTIÈRE			PARTIE DÉCIMALE	
Centaine	Dizaine	Unité	Dixième	Centième
		2	1	
		3	2	5

$$3,25 = 3 + \frac{2}{10} + \frac{5}{100}$$

Maths 18 : Multiplier par 10, 100...



Quand on multiplie un nombre par 10, cela signifie qu'on donne à chaque chiffre une valeur 10 fois plus grande.

(pour 100, une valeur 100 fois plus grande)

Le chiffre des unités devient donc le chiffre des dizaines, le chiffre des dizaines devient celui des centaines...

73 x 10 = 730	mille			unités		
	C	D	U	C	D	U
				7	3	0

On glisse les chiffres dans le tableau.

C'est la même chose avec des nombres décimaux : le chiffre des centièmes devient le chiffre des dixièmes, etc.

1,25 x 10 = 12,5	Centaine		Dizaine	Unité	Dixième	Centième
				1	2	5
			1	2	5	

On glisse les chiffres dans le tableau, mais la virgule ne bouge pas.



Diviser par 10, 100...

Quand on divise un nombre par 10, cela signifie qu'on donne à chaque chiffre une valeur 10 fois plus petite.

(pour 100, une valeur 100 fois plus petite)

7,5 : 10 = 0,75	Dizaine		Unité	Dixième	Centième
			7	5	
		0	7	5	

On glisse les chiffres dans le tableau, pas la virgule.

Je m'entraîne

14 x 10 = ...	51 x 10 = ...	34 x 100 = ...	71 x 100 = ...
0,1 x 10 = ...	0,5 x 10 = ...	100 x 13 = ...	2,35 x 100 = ...

450 : 10 = ...	330 : 10 = ...	2 500 : 100 = ...	2,33 : 10 = ...
----------------	----------------	-------------------	-----------------



Maths 19 : Les unités de mesure (masses, contenances, durées)



⇒ **Les masses** : Pour mesurer une masse, l'unité de référence est le gramme et les autres unités sont :

kilogramme	hectogramme	Décagramme	gramme	Décigramme	Centigramme	milligramme
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg

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

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

$$1 \text{ tonne} = 1\,000 \text{ kg}$$



⇒ **Les contenances** : Pour mesurer une contenance, l'unité de référence est le litre et les autres unités sont :

kilolitre	hectolitre	Décalitre	litre	Décilitre	Centilitre	Millilitre
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml

$$1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$1 \text{ l} = 100 \text{ cl}$$



⇒ **Les durées** : Une journée dure 24 heures. Une heure représente 60 minutes (1 tour de l'horloge avec la grande aiguille) et 1 minute dure 60 secondes.

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min} = 3\,600 \text{ sec}$$

⇒ **Pour réviser la lecture de l'heure**



⇒ **Convertir des mesures** : Pour convertir une mesure dans une autre unité, soit j'utilise le tableau de conversion, soit j'utilise les relations entre les unités.

Par exemple $1 \text{ l} = 100 \text{ cl}$ donc 15 l c'est aussi $15 \times 100 \text{ cl}$ c'est à dire $1\,500 \text{ cl}$