

# écriture des nombres entiers

## 1. Les mots pour écrire

Il existe 26 mots pour écrire tous les nombres.

zéro	un	deux	trois
quatre	cinq	six	sept
huit	neuf	dix	onze
douze	treize	quatorze	quinze
seize	vingt	trente	quarante
cinquante	soixante	cent	mille
million	milliard		

## 2. Les mots invariables

**MILLE** est toujours invariable: quinze mille

**CENT** est parfois invariable:

Il est invariable lorsqu'il est suivi d'un autre nombre qui donne un sens additif. Ex. : trois cent deux ( trois cent + deux )

Cent s'accorde et prend un "s" lorsque il a un sens multiplicatif et qu'il est en fin de nombre:

Ex.: trois cents ( trois x cent )

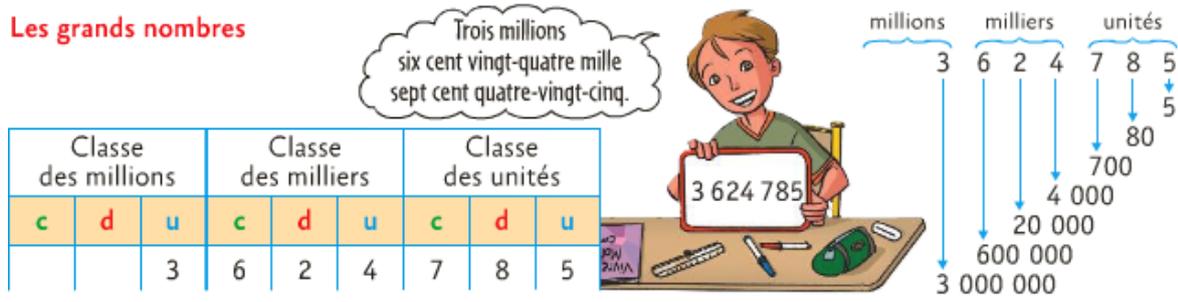
## 3. Les tirets

3.1. On peut maintenant mettre des tirets entre chaque mot

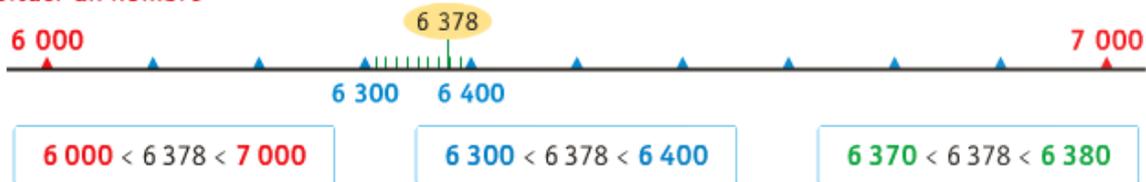
Exemple : 4 321 228 632

Quatre-milliards-trois-cent-vingt-et-un-millions -deux-cent-vingt-huit-mille-six-cent-trente-deux

## Les grands nombres



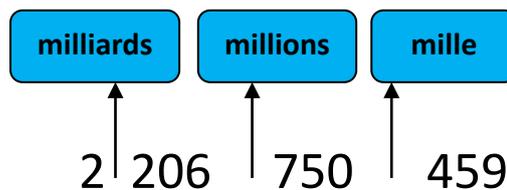
## Situer un nombre



Lorsque j'écris un grand nombre, je dois penser à laisser un espace entre chaque classe de nombre.

Cet espace facilite la lecture du nombre.

Chaque espace se lit différemment.



deux **milliards** deux cent six **millions** sept cent cinquante **mille** quatre cent cinquante neuf

## 4. Comparer - Ranger - Intercaler

. Pour comparer, j'utilise les signes < ou >.

3 < 5

plus **petit** que

6 > 2

plus **grand** que

. Je peux ranger des nombres dans l'ordre **croissant** ( de **plus petit** au **plus grand** ) :

$$5 < 8 < 12 < 28$$

. Je peux ranger des nombres dans l'ordre **décroissant** ( de **plus grand** au **plus petit** ) :

$$28 > 12 > 8 > 5$$

. Je peux intercaler un nombre entre deux autres

$$20 < 25 < 30$$

Je dis alors « 25 **est compris entre** 20 et 30 »

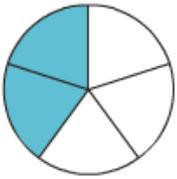
- Définition :

A	⇒	Le <b>numérateur</b>
—	⇒	La <b>barre de fraction</b>
B	⇒	Le <b>dénominateur</b>

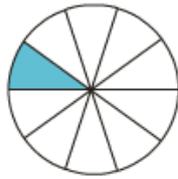
Le **numérateur** indique le nombre total de parties utilisées.

Le **dénominateur** indique en combien de parties on divise l'objet, le prix, la quantité...

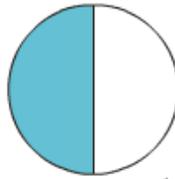
- Des fractions à connaître :



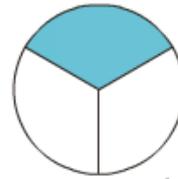
deux cinquièmes :  $\frac{2}{5}$



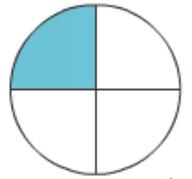
un dixième :  $\frac{1}{10}$



un demi :  $\frac{1}{2}$



un tiers :  $\frac{1}{3}$



un quart :  $\frac{1}{4}$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

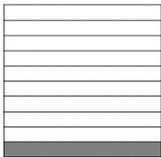
$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

PARTIE ENTIÈRE				PARTIE DÉCIMALE		
centaines	dizaines	unités		dixièmes	centièmes	millièmes
	7	8	,	0	9	2
9	2	5	,	4	3	
		0	,	0	0	4
	2	3	,	1		

## • L'écriture fractionnaire des nombres décimaux

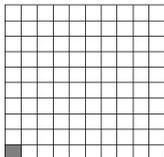
**0,1**



$\frac{1}{10}$

un dixième

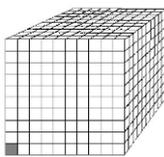
**0,01**



$\frac{1}{100}$

un centième

**0,001**



$\frac{1}{1000}$

un millième

Tous les nombres décimaux peuvent s'exprimer sous forme d'une **fraction décimale**.

- Une fraction décimale est une fraction dont le numérateur est un nombre entier et dont le dénominateur est 10, 100 ou 1 000...



Sur la ligne graduée, les **nombres décimaux** sont écrits sous la forme de **fractions décimales** ou de **nombres à virgule**.



$$\frac{6}{10} = 0,6$$

$$\frac{125}{100} = 1,25$$

$$\frac{28}{10} = 2,8$$

partie entière    partie décimale

1,25

unités    dixièmes    centièmes

$$1,25 = 1 + \frac{25}{100}$$

$$1,25 = 1 + \frac{2}{10} + \frac{5}{100}$$

$$0 < 0,6 < 1$$

$$1 < 1,25 < 2$$

$$2 < 2,8 < 3$$



J'ai encadré les nombres décimaux par les nombres entiers les plus proches.



# Calcul de nombres entiers

$$\begin{array}{r} 6 \\ +5 \\ \hline \end{array}$$

L'addition  
« + »

..... + ..... = .....

$$\begin{array}{r} 7 \\ -4 \\ \hline \end{array}$$

La soustraction  
« - »

..... - ..... = .....

$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

La multiplication  
« x »

5 + 5 + 5 = 15  
5 x 3 = 15

$$\begin{array}{r} 8 \overline{)2} \\ \hline \end{array}$$

La division  
« : »

Je veux distribuer ( partager ) 15 billes à 3 enfants.

15 : 3 = 5

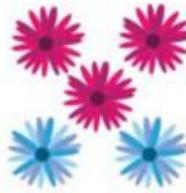
## Les mots de l'addition

### les termes



la somme

## L'addition sert à

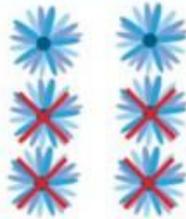


## La soustraction sert à

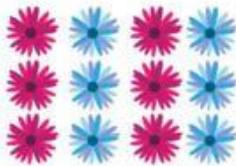


Trouver un écart

## La soustraction sert à



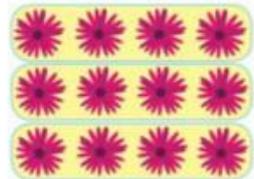
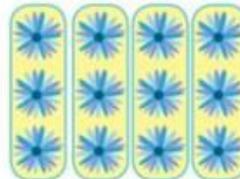
## Multiplier, c'est prendre...



$3 \times 4$   
3 qui se  
répète 4 fois

...plusieurs fois  
la même quantité

## Un produit s'écrit dans les 2 sens



$4 \times 3 = 12$

ou

$3 \times 4 = 12$

## Diviser, c'est partager...



## Après partage, parfois, il y a un reste





# Les tables d'addition

Table de 1	Table de 2	Table de 3
$1 + 1 = 2$ $1 + 2 = 3$ $1 + 3 = 4$ $1 + 4 = 5$ $1 + 5 = 6$ $1 + 6 = 7$ $1 + 7 = 8$ $1 + 8 = 9$ $1 + 9 = 10$ $1 + 10 = 11$	$2 + 1 = 3$ $2 + 2 = 4$ $2 + 3 = 5$ $2 + 4 = 6$ $2 + 5 = 7$ $2 + 6 = 8$ $2 + 7 = 9$ $2 + 8 = 10$ $2 + 9 = 11$ $2 + 10 = 12$	$3 + 1 = 4$ $3 + 2 = 5$ $3 + 3 = 6$ $3 + 4 = 7$ $3 + 5 = 8$ $3 + 6 = 9$ $3 + 7 = 10$ $3 + 8 = 11$ $3 + 9 = 12$ $3 + 10 = 13$
Table de 4	Table de 5	Table de 6
$4 + 1 = 5$ $4 + 2 = 6$ $4 + 3 = 7$ $4 + 4 = 8$ $4 + 5 = 9$ $4 + 6 = 10$ $4 + 7 = 11$ $4 + 8 = 12$ $4 + 9 = 13$ $4 + 10 = 14$	$5 + 1 = 6$ $5 + 2 = 7$ $5 + 3 = 8$ $5 + 4 = 9$ $5 + 5 = 10$ $5 + 6 = 11$ $5 + 7 = 12$ $5 + 8 = 13$ $5 + 9 = 14$ $5 + 10 = 15$	$6 + 1 = 7$ $6 + 2 = 8$ $6 + 3 = 9$ $6 + 4 = 10$ $6 + 5 = 11$ $6 + 6 = 12$ $6 + 7 = 13$ $6 + 8 = 14$ $6 + 9 = 15$ $6 + 10 = 16$
Table de 7	Table de 8	Table de 9
$7 + 1 = 8$ $7 + 2 = 9$ $7 + 3 = 10$ $7 + 4 = 11$ $7 + 5 = 12$ $7 + 6 = 13$ $7 + 7 = 14$ $7 + 8 = 15$ $7 + 9 = 16$ $7 + 10 = 17$	$8 + 1 = 9$ $8 + 2 = 10$ $8 + 3 = 11$ $8 + 4 = 12$ $8 + 5 = 13$ $8 + 6 = 14$ $8 + 7 = 15$ $8 + 8 = 16$ $8 + 9 = 17$ $8 + 10 = 18$	$9 + 1 = 10$ $9 + 2 = 11$ $9 + 3 = 12$ $9 + 4 = 13$ $9 + 5 = 14$ $9 + 6 = 15$ $9 + 7 = 16$ $9 + 8 = 17$ $9 + 9 = 18$ $9 + 10 = 19$



# Les tables de multiplication

Repère les produits quand tu les connais bien.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

**table de 6**

1 fois 6	→	6
2 fois 6	→	12
3 fois 6	→	18
4 fois 6	→	24
5 fois 6	→	30
6 fois 6	→	36
7 fois 6	→	42
8 fois 6	→	48
9 fois 6	→	54

**table de 7**

1 fois 7	→	7
2 fois 7	→	14
3 fois 7	→	21
4 fois 7	→	28
5 fois 7	→	35
6 fois 7	→	42
7 fois 7	→	49
8 fois 7	→	56
9 fois 7	→	63

**table de 8**

1 fois 8	→	8
2 fois 8	→	16
3 fois 8	→	24
4 fois 8	→	32
5 fois 8	→	40
6 fois 8	→	48
7 fois 8	→	56
8 fois 8	→	64
9 fois 8	→	72

**table de 9**

1 fois 9	→	9
2 fois 9	→	18
3 fois 9	→	27
4 fois 9	→	36
5 fois 9	→	45
6 fois 9	→	54
7 fois 9	→	63
8 fois 9	→	72
9 fois 9	→	81



# Calcul de nombres entiers

**6**  
+5

L'addition

« + »

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{2} \\
 6408 \\
 + 909 \\
 + \quad 85 \\
 \hline
 7402
 \end{array}$$

$6408 + 909 + 85 = 7402$

**7**  
-4

La soustraction

« - »

$$\begin{array}{r}
 485 \\
 - 258 \\
 \hline
 227
 \end{array}$$

$15 - 8 = 7$   
 $8 - (5 + 1) = 8 - 6 = 2$   
 $4 - 2 = 2$

Vérification :  $227 + 258 = 485$

**9**  
x1

La multiplication

« x »

$  \begin{array}{r}  463 \\  \times 52 \\  \hline  \text{?????}  \end{array}  $ <p><math>463 \times 52 = \text{????}</math></p>	$  \begin{array}{r}  463 \\  \times 52 \\  \hline  926  \end{array}  $ <p><math>2 \times 463 = 926</math></p>
$  \begin{array}{r}  463 \\  \times 52 \\  \hline  926 \\  23150 \\  \hline  23150  \end{array}  $ <p><math>5 \times 463 = 2315</math></p>	$  \begin{array}{r}  463 \\  \times 52 \\  \hline  926 \\  23150 \\  \hline  24076  \end{array}  $ <p><math>926 + 23150 = 24076</math></p>

**8** | **2**

La division

« : »

**578 : 5 = ?**

<p>Dividende (D)</p> $  \begin{array}{r}  578 \\  - 5 \\  \hline  07 \\  - 5 \\  \hline  28 \\  - 25 \\  \hline  \text{reste } 3  \end{array}  $	<p>(d) diviseur</p> $  \begin{array}{r}  5 \\  \hline  115 \\  \hline  \text{quotient (q)}  \end{array}  $
--	--

$578 = (5 \times 115) + 3$

$D = (d \times q) + r$



# Calcul de nombres décimaux

**6**  
+5

L'addition  
« + »

$$\begin{array}{r} 627,5 \\ + 45,0 \\ \hline 672,5 \end{array}$$

$627,5 + 45 = 672,5$

**7**  
-4

La soustraction  
« - »

$$\begin{array}{r} 8,530 \\ - 3,805 \\ \hline 4,725 \end{array}$$

$8,53 - 3,805 = 4,725$

**9**  
x1

La multiplication  
« x »

$$\begin{array}{r} 804,2 \\ \times 2,5 \\ \hline 40210 \\ + 160840 \\ \hline 2010,50 \end{array}$$

$804,2 \times 2,5 = 2010,50$

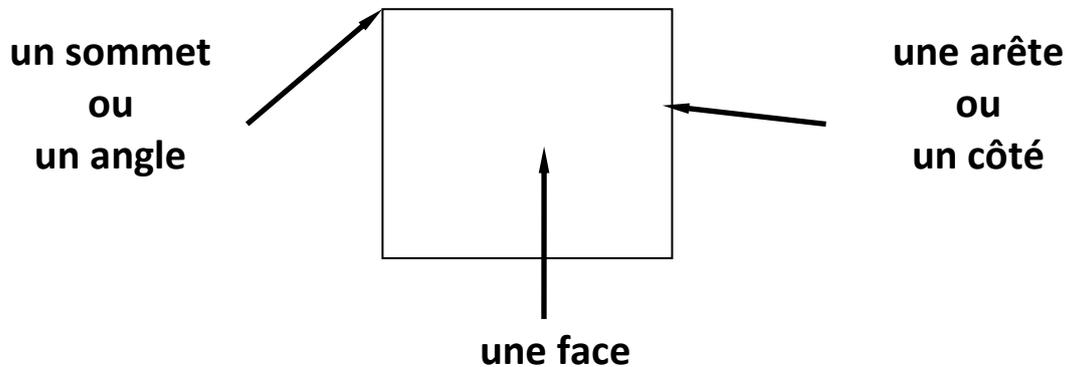
**8** | 2

La division  
« : »

$$\begin{array}{r} 11,85 \\ -10 \phantom{00} \\ \hline 18 \\ -15 \phantom{00} \\ \hline 035 \\ -35 \phantom{00} \\ \hline 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ \hline 2,37 \end{array}$$

$11,85 : 5 = 2,37$

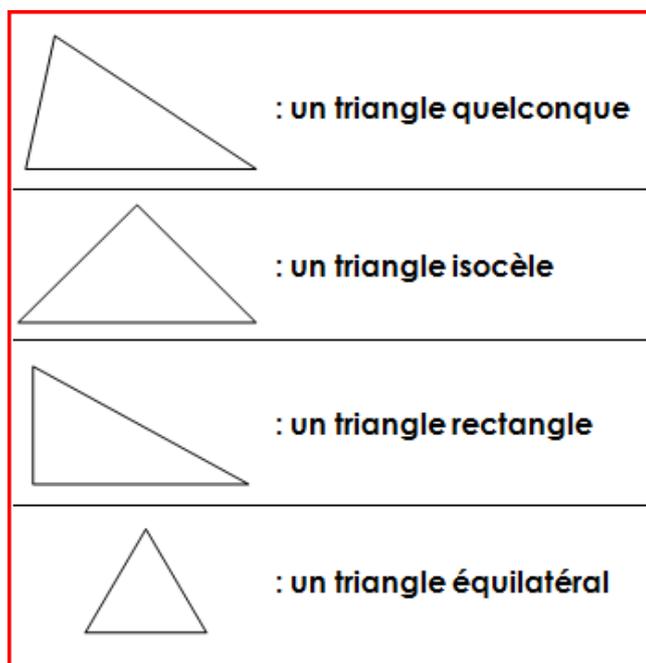
Vocabulaire :



Les triangles

- Les figures géométriques à 3 côtés (arêtes) et 3 angles (sommets) :

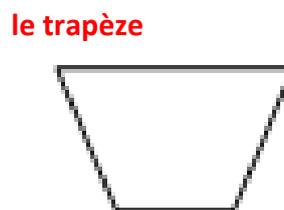
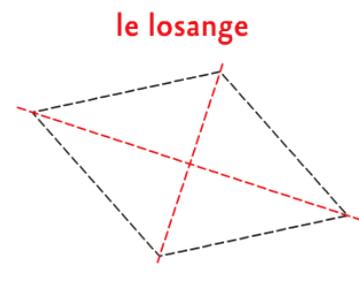
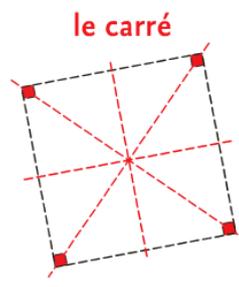
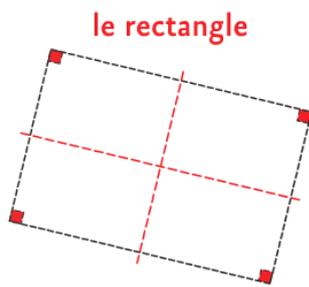
Nom de la figure	Particularités
le triangle isocèle	2 côtés sont égaux
le triangle rectangle	1 angle est droit
le triangle équilatéral	3 côtés sont égaux



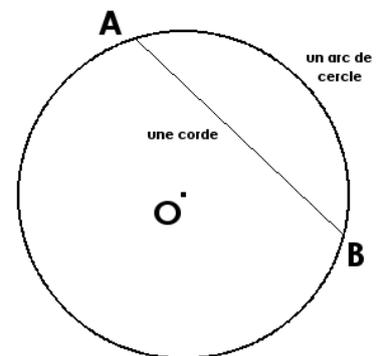
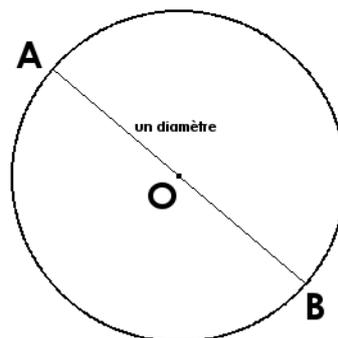
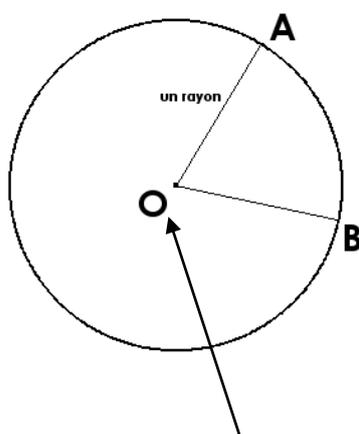
## Les quadrilatères

- Les figures géométriques à 4 côtés (arêtes) et 4 angles (sommets):

Nom de la figure	Particularités
le carré	4 côtés égaux <u>et</u> 4 angles droits
le rectangle	côtés égaux 2 à 2 <u>et</u> 4 angles droits
Le losange	4 côtés égaux mais pas d'angle droit
le parallélogramme	côtés égaux 2 à 2 <u>mais pas d'angle droit</u>
le trapèze	2 côtés parallèles



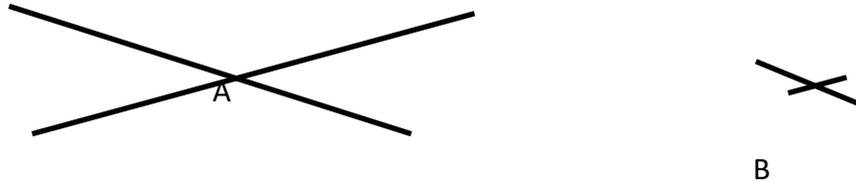
## Le cercle



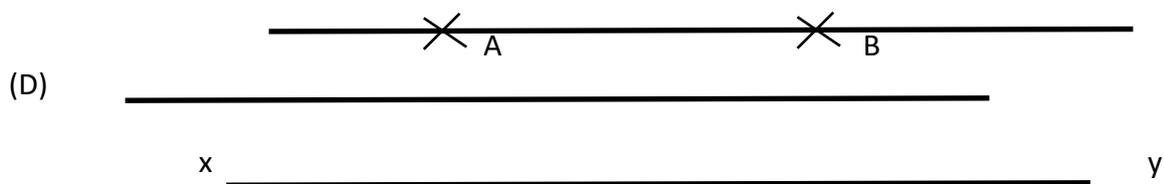
centre du cercle

- La **géométrie** étudie des ensembles dont les éléments sont des **points**. On représente un point par l'intersection de deux lignes.

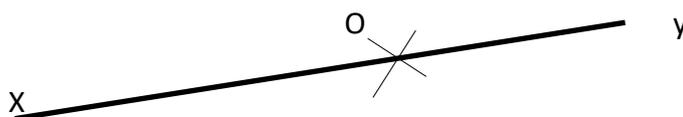
A et B sont deux points.



- La **droite** est un ensemble infini de points alignés.  
- Par deux points distincts **A** et **B** passe une droite et une seule.  
On note la droite (AB) ou (D) ou (xy)

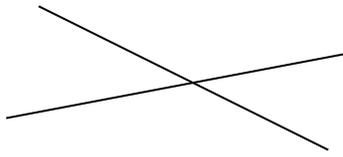


- Une **demi-droite** est un ensemble infini de points alignés limité dans une direction par un point. On note [Ox) et [Oy)

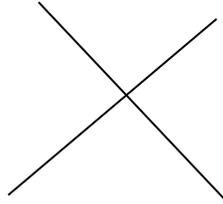


- Un **segment de droite** est un ensemble fini de points alignés limités par deux points distincts. L'ensemble des points est le segment noté [AB].

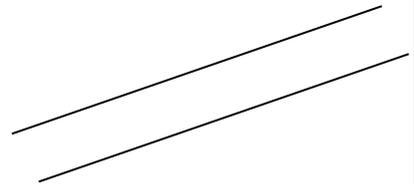




Deux droites sécantes



Deux droites perpendiculaires



Deux droites parallèles

- Les droites sécantes :

Deux droites sont **sécantes** si elles se coupent en un point

- Les droites perpendiculaires

Deux droites **perpendiculaires** sont deux droites sécantes qui se coupent en formant un angle droit.

- Les droites parallèles

Deux droites **parallèles** sont deux droites qui ne sont pas sécantes.

Les droites perpendiculaires		Les droites parallèles	
<p>1</p> <p>la règle</p>	<p>2</p> <p>l' équerre</p>	<p>1</p>	<p>4</p>
<p>3</p>	<p>4</p> <p>un angle droit</p>	<p>2</p>	<p>5</p>
<p>5</p>	<p>6</p> <p>un angle droit</p>	<p>3</p>	<p>6</p>

## Définition :

**Périmètre** : ligne qui délimite le contour d'une figure

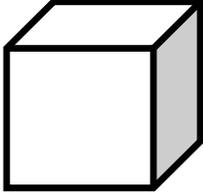
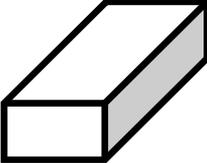
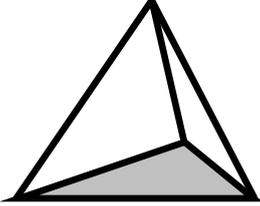
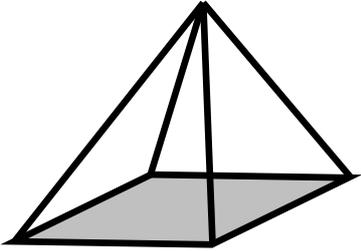
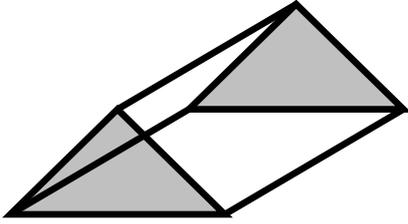
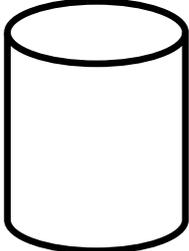


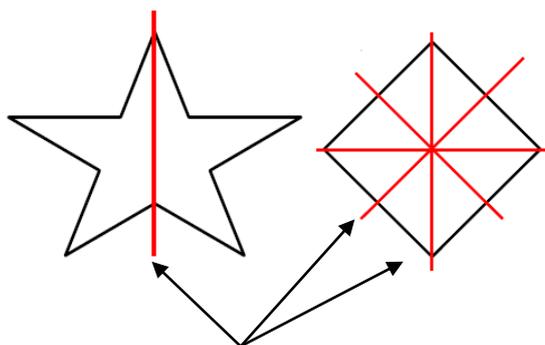
**Aire** : surface (superficie) d'une figure



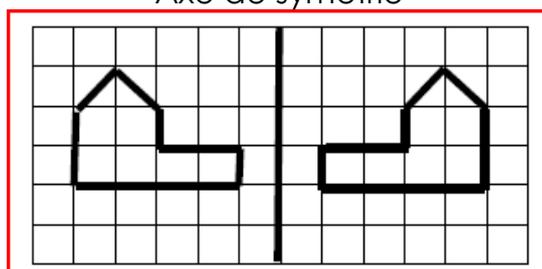
• Calcul du périmètre	• Calcul de l'aire	• Calcul du volume
<p>rectangle : <math>(L + l) \times 2</math></p>	<p>rectangle : <math>L \times l</math></p>	<p>pavé droit : <math>L \times l \times h</math></p>
<p>carré : <math>c \times 4</math></p>	<p>carré : <math>c \times c</math></p>	<p>cube : <math>a \times a \times a</math></p>
<p>cercle : <math>d \times \pi</math></p>	<p>triangle : <math>(b \times h) : 2</math></p>	

$\pi$  est approximativement égal à 3,14.

Cube	Parallélépipède rectangle	Tétraèdre
		
Pyramide	Prisme	cylindre
		



Axe de symétrie



Ces deux figures sont **symétriques**. Si l'on plie la feuille sur l'axe de symétrie, les figures se **superposent**.

## • Les longueurs

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1 000 m	100 m	10 m	1 m	$\frac{1}{10}$ m 0,1 m	$\frac{1}{100}$ m 0,01 m	$\frac{1}{1 000}$ m 0,001 m

1 cm  
1 centimètre

1 km = 1 000 m  
1 m = 100 cm

1 dm = 10 cm  
1 cm = 10 mm

## • Les masses

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
----	----	-----	---	----	----	----



1 kg = 1 000 g  
1 tonne = 1 000 kg

## • Les contenances

1 L = 100 cL  
1 L = 1 000 mL



L	dL	cL	mL
---	----	----	----

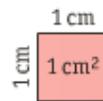
## • Les durées



1 heure = 60 minutes  
1 minute = 60 secondes  
1 jour = 24 heures

## • Les aires

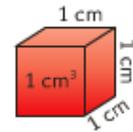
1 cm<sup>2</sup> = 100 mm<sup>2</sup>  
1 dm<sup>2</sup> = 100 cm<sup>2</sup>  
1 m<sup>2</sup> = 100 dm<sup>2</sup>  
1 km<sup>2</sup> = 1 000 000 m<sup>2</sup>



1 centimètre carré

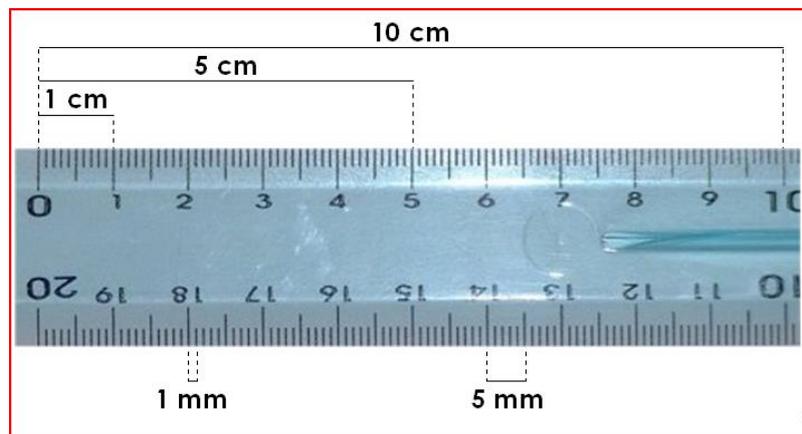
## • Les volumes

1 000 cm<sup>3</sup> = 1 dm<sup>3</sup> = 1 L  
1 m<sup>3</sup> = 1 000 dm<sup>3</sup> = 1 000 L

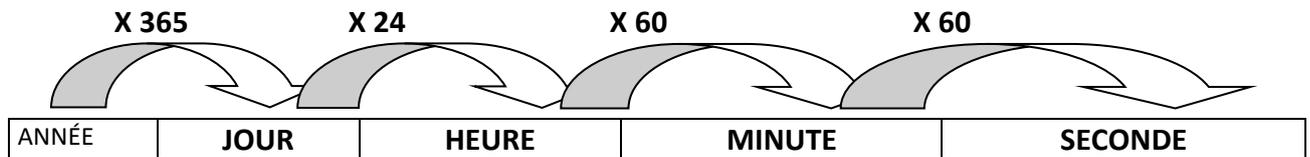


1 centimètre cube

## Les longueurs



## Les durées



### Les heures (h)

**le matin**

**l'après-midi**

12 h = midi  
0 h = 24 h = minuit

### Les minutes (min)

## La monnaie

13 € 60	x		x	x	x		x

Euro      centimes d'euros  
€                      c

1 € = 100 c