



# Les mots pour faire des Maths

## La numération - les nombres

J'écris les nombres en lettres	4
Unités, dizaines, centaines	5
Je décompose les nombres	5
Le tableau de numération	6
Pair ou Impair	6
Les chiffres et les nombres	7
Je compare des nombres	8
Je range des nombres	8
double, moitié / triple, tiers	9
Les multiples d'un nombre	9
Les fractions	10
Les fractions décimales	12
Les nombres décimaux	13

## Les opérations - le calcul

Addition et soustraction	15
Additionner	16
Soustraire	17
Somme et produit	18
Multiplier	19
Le partage, la division	20
Diviser	21



## La géométrie

Points, droites, segments	23
Perpendiculaires	24
Parallèles	25
Les angles	26
Le cercle	27
Polygones	28
Carrés et rectangles	29
Les triangles	30
Le losange	31
Le parallélogramme	31
La symétrie	32
Les quadrillages	33
Les solides	34



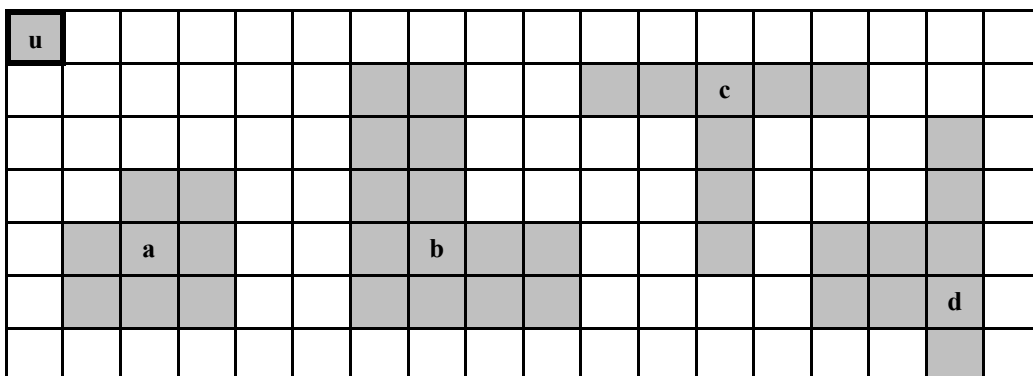
## Les mesures

Longueur, taille, distance	36
La masse	37
Le volume	38
La température	38
Le temps	39
Le Périmètre d'un polygone	41
L'aire d'une surface	42





## L'aire d'une surface



L'aire d'une surface est la mesure de son étendue: la place qu'elle occupe.

La surface « a » mesure 8 petits carreaux, 8 u.

La surface « b » mesure 14 u.

La surface « c » mesure 8 u.

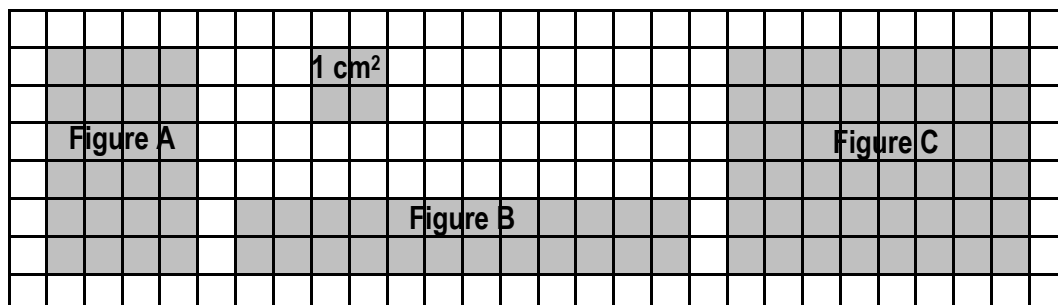
La surface « d » mesure 9 u.

Les surfaces a et c mesurent la même aire. Elles occupent autant de place sur le quadrillage.

## Aire et périmètre

Des figures peuvent avoir la même aire sans avoir le même périmètre.

Ou le même périmètre sans avoir la même aire.



**Figure A**

Aire : 6 cm<sup>2</sup>

Périmètre : 10 cm

**Figure B**

Aire : 6 cm<sup>2</sup>

Périmètre : 14 cm

**Figure C**

Aire : 12 cm<sup>2</sup>

Périmètre : 14 cm

# Les nombres

# La numération

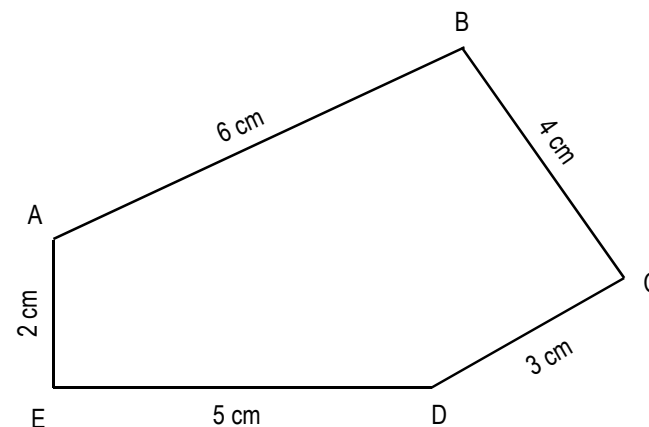
## J'écris les nombres en lettres

0	<b>zéro</b>	21	vingt-et-un	80	quatre-vingts
1	<b>un</b>	22	vingt-deux	81	quatre-vingt-un
2	<b>deux</b>	23	vingt-trois	...	...
3	<b>trois</b>	24	vingt-quatre	90	quatre-vingt-dix
4	<b>quatre</b>	25	vingt-cinq	91	quatre-vingt-onze
5	<b>cinq</b>	26	vingt-six	92	quatre-vingt-douze
6	<b>six</b>	27	vingt-sept	93	quatre-vingt-treize
7	<b>sept</b>	28	vingt-huit	94	quatre-vingt-quatorze
8	<b>huit</b>	29	vingt-neuf	95	quatre-vingt-quinze
9	<b>neuf</b>	30	<b>trente</b>	96	quatre-vingt-seize
10	<b>dix</b>	...	...	97	quatre-vingt-dix-sept
11	<b>onze</b>	40	<b>quarante</b>	98	quatre-vingt-dix-huit
12	<b>douze</b>	50	<b>cinquante</b>	99	quatre-vingt-dix-neuf
13	<b>treize</b>	60	<b>soixante</b>	100	<b>cent</b>
14	<b>quatorze</b>	70	soixante-dix	200	deux cent
15	<b>quinze</b>	71	soixante et onze	300	trois cent
16	<b>seize</b>	72	soixante-douze	400	quatre cent
17	dix-sept	73	soixante-treize	500	cinq cent
18	dix-huit	74	soixante-quatorze	600	six cent
19	dix-neuf	75	soixante-quinze	700	sept cent
20	<b>vingt</b>	76	soixante-seize	800	huit cent
		77	soixante-dix-sept	900	neuf cent
		78	soixante-dix-huit	1000	<b>mille</b>
		79	soixante-dix-neuf		

## Le périmètre d'un polygone

Le périmètre d'un polygone est la longueur de sa frontière.

Le périmètre s'obtient en additionnant les mesures de tous les côtés du polygone.



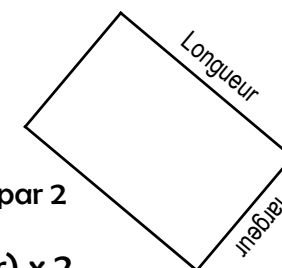
Le périmètre du polygone ABCDE est:  
 $6 + 4 + 3 + 5 + 2 = 20$

Le périmètre est de 20 cm.

## Le périmètre du rectangle

Le périmètre d'un rectangle s'obtient en multipliant par 2 la somme de la longueur et de la largeur.

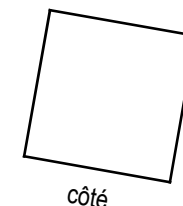
Périmètre du rectangle = (Longueur + largeur) x 2



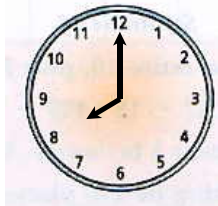
## Le périmètre du carré

Le périmètre du carré s'obtient en multipliant la longueur d'un côté par 4.

Périmètre du carré = côté x 4

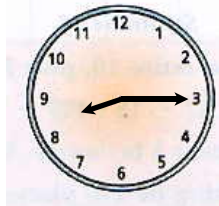


## Mesurer le temps (2)



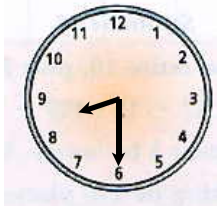
8 h 00

8 heures



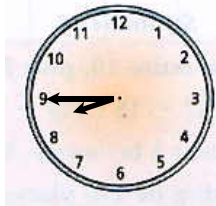
8 h 15

8 heures 15  
8 heures et quart



8 h 30

8 heures trente  
8 heures et demie



8 h 45

8 heures 45  
9 heures moins le quart

Toutes les 12 heures, les aiguilles d'une montre reviennent à la même position. Comme une journée dure 24 heures, il faut dire si on est le matin où le soir.

7 heures 00

Il est 7 heures du matin (7 h 00) où  
Il est 7 heures du soir (19 h 00).

10 heures 00

Il est 10 heures du matin (10 h 00) où  
Il est 10 heures du soir (22 h 00).

12 heures 00

Il est 12 heures, au milieu de la journée, (12 h 00),  
on dit qu'il est midi, où  
Il est 12 heures au milieu de la nuit, (24 h 00), on  
dit qu'il est minuit.

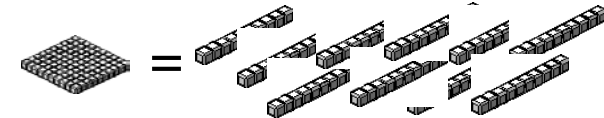
## Unités, dizaines, centaines.

1  
1 unité

10  
10 unités

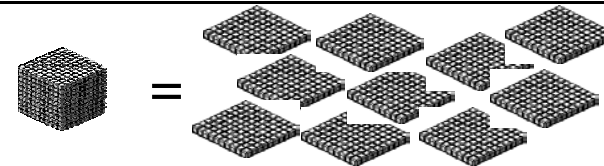
= 1 dizaine = 1 dizaine = 1 d = 10 u  
10 10 unités

1 centaine  
100



10 dizaines

1 unité de mille  
1 000

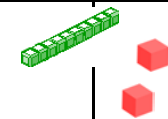


10 centaines

## Le décompose un nombre.

**12**

1 dizaine  
2 unités



**35**

3 dizaines  
5 unités

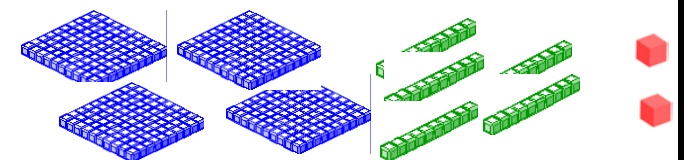


$$12 = 10 + 2 = (1 \times 10) + (2 \times 1)$$

$$35 = 30 + 5 = (3 \times 10) + (5 \times 1)$$

**452**

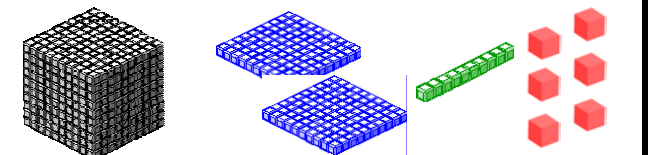
4 centaines  
5 dizaines  
2 unités



$$452 = 400 + 50 + 2 = (4 \times 100) + (5 \times 10) + (2 \times 1)$$

**1 216**

1 unité de mille  
2 centaines  
1 dizaine  
6 unités



$$1\,216 = 1\,000 + 200 + 10 + 6 = (1 \times 1\,000) + (2 \times 100) + (1 \times 10) + (6 \times 1)$$

## Tableau de numération

Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités simples		
centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	centaines c	dizaines d	unités u
						2	3	6
« deux <b>cent</b> trente six »								
			4	2		0	2	3
			« quarante-deux <b>mille</b>			vingt-trois »		
2	4	2	8	2	3	7		
« deux <b>millions</b> quatre cent vingt huit <b>mille</b> deux <b>cent</b> trente-sept »								

### Les chiffres:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

### Les nombres:

24 est un **nombre** à deux chiffres;

123 est un **nombre** à trois chiffres.

## Pair ou Impair

### Les nombres pairs:

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20... sont des *nombres pairs*.

Le chiffre des unités est 0, 2, 4, 6 ou 8.

12**4**, 45**2**, 1 03**8** sont des nombres pairs.

13**3**, 45**1**, 2**9** ne sont pas des nombres pairs.

### Les nombres impairs:

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19... sont des *nombres impairs*.

Le chiffre des unités est 1, 3, 5, 7 ou 9.

12**3**, 45**1**, 1 03**7** sont des nombres impairs.

13**4**, 45**8**, 2**6** ne sont pas des nombres impairs.

## Mesurer le temps

### Pour dire l'heure

Pour dire l'heure, on utilise "**il est**", toujours au singulier.

*Il est une heure. (01 h 00)*

*Il est dix heures. (10 h 00)*

On indique les minutes après l'heure.

*Il est deux heures trente. (02 h 30)*

*Il est trois heures douze. (03 h 12)*

### Pour demander l'heure

« Quelle heure est-il ? »

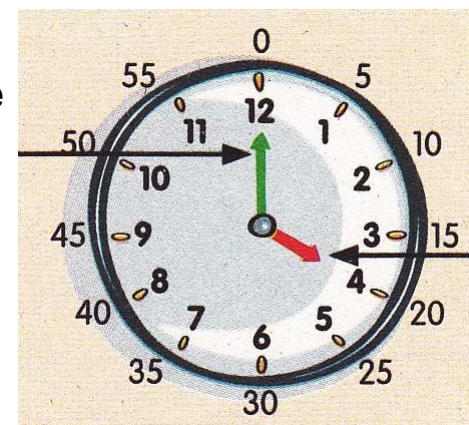
« Avez-vous l'heure ? »

Dans une journée, il y a 24 heures. / 1 jour = 24 heures

Une heure vaut 60 minutes. / 1 h = 60 min

La **grande** aiguille  
est l'aiguille des  
minutes.

Elle passe d'un  
nombre au suivant  
en 5 minutes.



La **petite** aiguille  
est l'aiguille des  
heures.

Elle passe  
lentement d'un  
nombre au  
suivant en 1  
heure.

**Il est 4 heures**

La grande aiguille est sur le 0 (minutes),  
et la petite aiguille est sur le 4 (heures).

Il est 4 heures et 0 minute: 4 h 00

## Mesurer un volume

kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
kilolitre	hectolitre	décalitre	litre	décilitre	centilitre	millilitre
1 litre = 1 000 millilitres			1	0	0	0
5 décilitres = 50 centilitres				5	0	



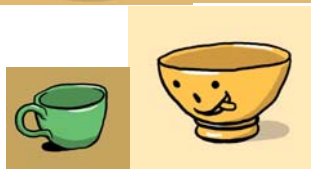
« Cette bouteille **contient** 1 Litre d'eau. »

« **Le volume** de cette bouteille est 1 Litre. »



La carafe **contient** plus d'eau que le verre.

La carafe a **le plus grand volume**.



La tasse **contient** moins de café que le bol.

La tasse a **le plus petit volume**.

Contenir (v. 3<sup>ème</sup> gr) → il (elle) contient la contenance (n.f.)

## Mesurer une température

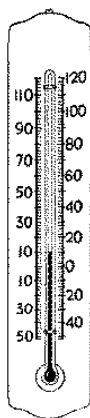
« La **température** du corps humain est 37,5°C. »

« Pierrot a de la **fièvre**. Sa température est 38,6°C. »

« Il fait **froid** aujourd'hui. La température extérieure est 2°C. » (deux degrés celsius)

« Quelle **chaleur** ! La température extérieure est 32°C. »

« L'eau bout à une température de 100°C. »

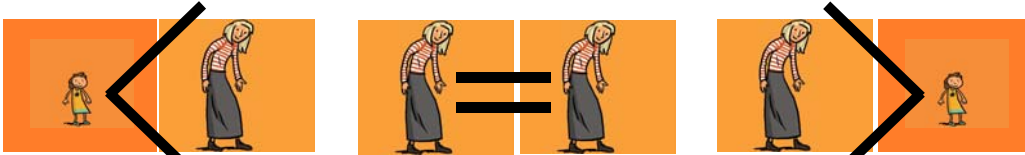


## Les chiffres et les nombres

Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités simples		
centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	centaines c	dizaines d	unités u
						2	3	6
6 est le chiffre des unités, 3 est le chiffre des dizaines et 2 le chiffre des centaines.								
						5	1	7
Il y a 51 dizaines. 51 est le nombre de dizaines.								
Le chiffre des dizaines est 1, le chiffre des centaines est 5.								
			1	4		3	2	
Le chiffre des centaines est 4.								
Le nombre de centaines est 14. Il y a 14 paquets de 100.								
			4	2		0	2	3
Il y a 42 unités de mille. 42 est le nombre d'unités de mille.								
Le chiffre des unités de mille est 2, le chiffre des dizaines de mille est 4.								
			1	0	8	2	4	7
Le chiffre des unités de mille est 8.								
Le nombre d'unités de mille est 108. Il y a 108 paquets de 1 000.								
			2	4	2	8	5	3
Le chiffre des centaines est 5.								
Le nombre de centaines est 24 285. Il y a 24 285 paquets de 100.								
			3	8		6	9	4
Il y a 38 unités de millions. 38 est le nombre d'unités de millions.								
Le chiffre des unités de millions est 8, le chiffre des dizaines de millions est 3.								



## Je compare les nombres



« ..est plus petit que.. »

$$15 < 23 \quad 8 < 26$$

$$156 < 234 \quad 156 < 234$$

« ..est égal à.. »

$$13 = 10 + 3 \quad 15 = 15$$

$$8 + 2 = 10 \quad 104 = 100 + 4$$

« ..est plus grand que.. »

$$89 > 50 \quad 111 > 99$$

$$98 > 89 \quad 120 > 102$$

$$8 < 12 \quad \text{« huit est plus petit que douze »}$$

$$7 > 5 \quad \text{« sept est plus grand que cinq »}$$

$$12 = 6 + 6 \quad \text{« douze est égal à six plus six »}$$

## Je range les nombres

Range les nombres dans l'ordre croissant: 45, 12, 63, 25, 8, 13

-> Il faut ranger les nombres  
**du plus petit au plus grand**

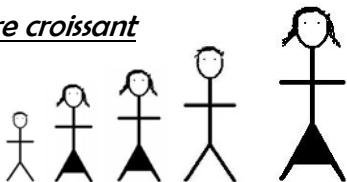
$$8 < 12 < 13 < 25 < 45 < 63$$

Range les nombres dans l'ordre décroissant: 45, 12, 63, 25, 8, 13

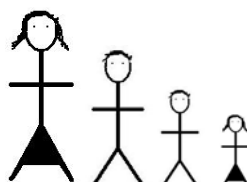
-> Il faut ranger les nombres  
**du plus grand au plus petit**

$$63 > 45 > 25 > 13 > 12 > 8$$

l'ordre croissant



l'ordre décroissant



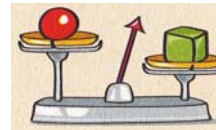
## Mesurer une masse



kg	hg	dag	<b>g</b>	dg	cg	mg
kilo-gramme	hecto-gramme	déca-gramme	<b>gramme</b>	déci-gramme	centi-gramme	milli-gramme
1	0	0	0	1000	100	10
25	250	25000	25	2500	250	25000

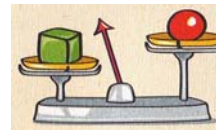
$$25 \text{ g} = 250 \text{ dg} = 25\,000 \text{ mg}$$

1 kilogramme = 1 000 grammes



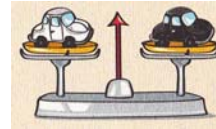
Le cube vert est **plus lourd** que la boule rouge.

La boule rouge est **moins lourde** que le cube vert.



La boule rouge est **plus légère** que le cube vert.

Le cube vert est **moins léger** que la boule rouge.

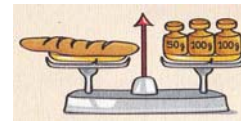


La voiture blanche est **aussi lourde** que la voiture noire.



La feuille est **aussi lourde** que 5 poids de 1 g (5 x 1g).

Le feuille **pèse** 5 g.



La baguette est **aussi lourde** que 1 poids de 50 g et deux poids de 100 g.

La baguette **pèse** 250 g.



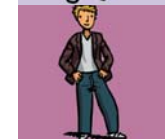
Un téléphone portable  
**pèse environ 120 g.**



Dédé **pèse environ 32 kg.**



Un chat **pèse environ 19 kg.**



José **pèse environ 80 kg.**

*Je mesure ma masse sur une balance.*

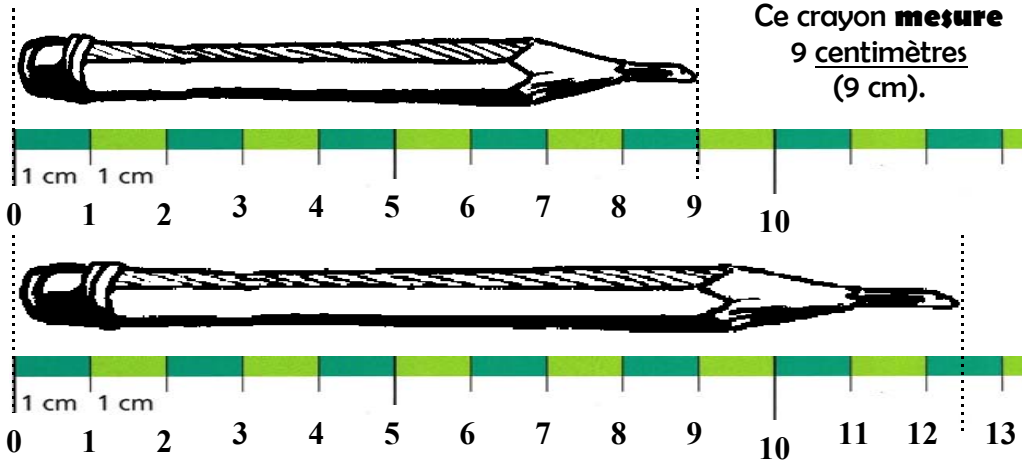
Aujourd'hui (...../...../.....), je pèse .....kg.



## Mesurer la taille, une distance ou une longueur

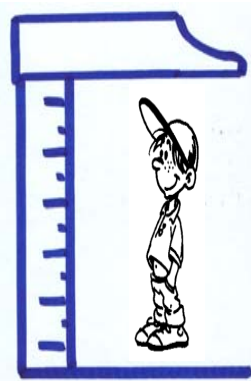


km	hm	dam	m	dm	cm	mm
kilomètre	hectomètre	décamètre	mètre	décimètre	centimètre	millimètre
1	0	0	0	1 kilomètre = 1 000 mètres		
		1 centimètre = 10 millimètres			1	0
1 mètre = 100 centimètres			1	0	0	



Ce crayon **mesure** 9 centimètres (9 cm).

Ce crayon **mesure** entre 12 et 13 centimètres.



Lucas mesure **sa taille**.

Il lit sur **la toise** 123 centimètres (123 cm).

$$123 = 100 + 23$$

$$123 \text{ cm} = 100 \text{ cm} + 23 \text{ cm}$$

$$123 \text{ cm} = 1 \text{ mètre} + 23 \text{ centimètres}$$

On écrit: 123 cm = 1 m 23 cm

« Lucas mesure 1 m 23 cm. »

*Je mesure ma taille sur une toise.*

Aujourd'hui (...../...../.....), je mesure .....m .....cm.

## Double, moitié / triple, tiers

<b>moitié</b>	Nombre / objet	<b>double</b>	<b>tiers</b>	Nombre / objet	<b>triple</b>
1	2	4	1	3	9
2	4	8	4	12	36
5	10	20	5	15	45
25	50	100	10	30	90
↑ / 2		↑ x 2	↑ / 3		↑ x 3

## Les multiples d'un nombre

$$7 \times 3 = 21$$

21 est un multiple de 7 et de 3.

$$12 \times 6 = 72$$

72 est un multiple de 12 et de 6.

$$6 \times 4 = 24 ; 8 \times 3 = 24$$

24 est un multiple de 6 et de 4. Mais c'est aussi un multiple de 8 et de 3.

$$9 \times 11 = 99$$

99 est un multiple de 9 et de 11.

**Remarque:**

Les multiples de 2 sont les nombres pairs.

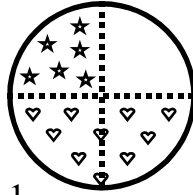
Les multiples de 10 se terminent tous par le chiffre 0.

## Les fractions simples



1 gâteau

Je coupe le gâteau en 4 morceaux de la même taille.



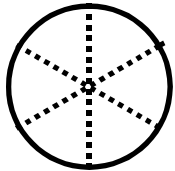
★ Il y a des étoiles sur 1 morceau du gâteau, coupé en 4.  
Le morceau avec des étoiles représente **un quart** du gâteau.

♡ Il y a des cœurs sur 2 morceaux du gâteau, coupé en 4.  
Le morceau avec des cœurs représente **deux quarts**.

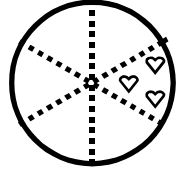
★  $\frac{1}{4}$   
♡  $\frac{2}{4}$   
des fractions

♡  $\frac{2}{4}$  ← Le **numérateur**: c'est le nombre de morceaux avec des cœurs.  
4 ← Le **dénominateur**: c'est le nombre de morceaux de gâteaux.

Si je coupe le gâteau en 6 morceaux de la même taille.

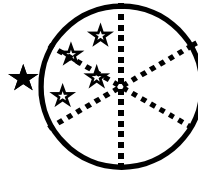


Chaque morceau représente **un sixième** du gâteau.

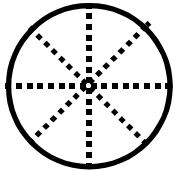


♡  $\frac{1}{6}$

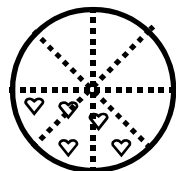
$\frac{2}{6}$



Si je coupe le gâteau en 8 morceaux de la même taille.

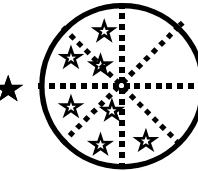


Chaque morceau représente **un huitième** du gâteau.



♡  $\frac{2}{8}$

$\frac{5}{8}$



## Lire les fractions

$\frac{1}{2}$

Se lit « un demi »

$\frac{1}{5}$

Se lit « un cinquième »

$\frac{1}{10}$

Se lit « un dixième »

$\frac{1}{3}$

Se lit « un tiers »

$\frac{1}{6}$

Se lit « un sixième »

$\frac{1}{100}$

Se lit « un centième »

$\frac{1}{4}$

Se lit « un quart »

$\frac{1}{8}$

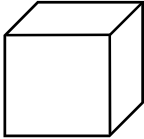
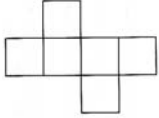
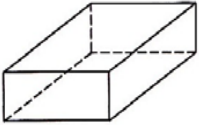
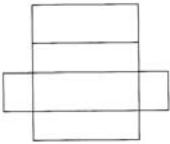
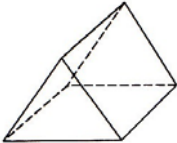
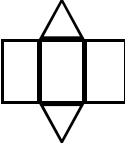

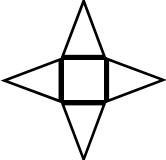
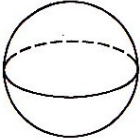
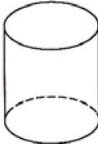

Se lit « un huitième »

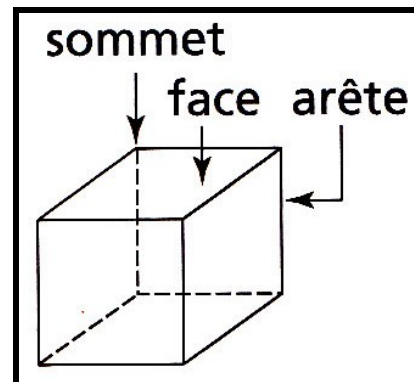
$\frac{1}{1000}$

Se lit « un millièm »

# Les mesures

# Les solides

NOM	DESSIN	CARACTERISTIQUES	PATRON
le Cube		<b>6 faces carrées</b> 8 sommets 12 arêtes	
le parallélépipède rectangle		<b>6 faces rectangulaires</b> 8 sommets 12 arêtes	
le prisme		<b>3 faces rectangulaires</b> <b>2 faces triangulaires</b> 6 sommets 9 arêtes	
la pyramide		<b>4 faces triangulaires</b> <b>1 face carrée</b> 5 sommets 8 arêtes	
la sphère			
le cylindre			
le cône			



## Les fractions supérieures à 1

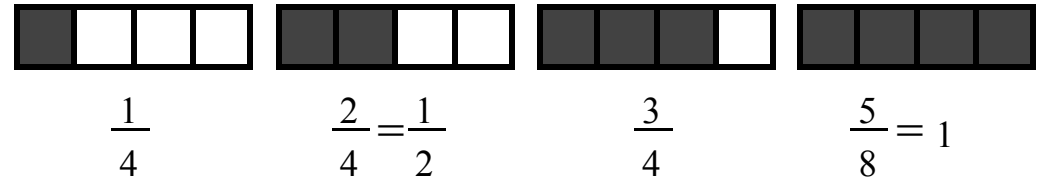
1 unité = 1

Je coupe l'unité en 4 morceaux de la même taille.

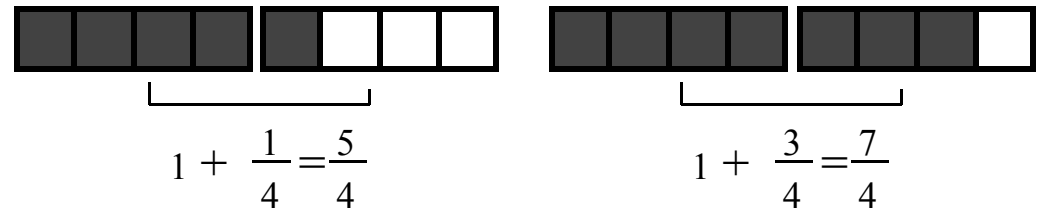


Chaque morceau représente un quart de l'unité.

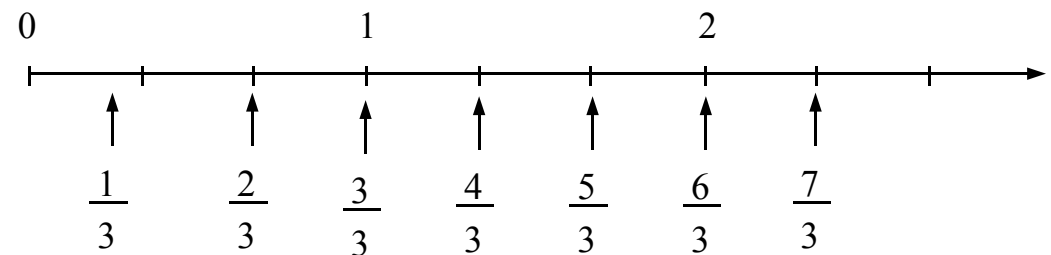
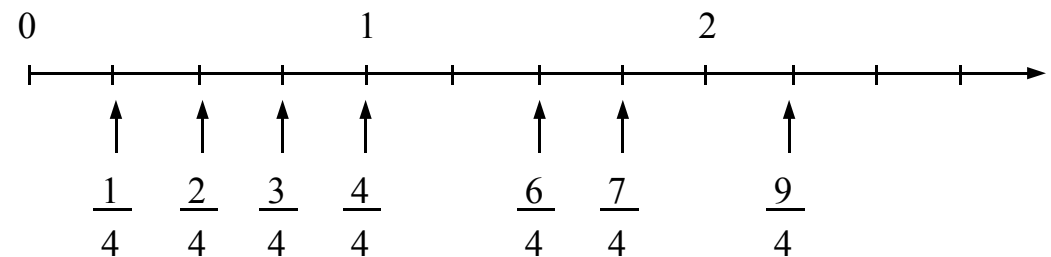
Quand le numérateur est plus petit que le dénominateur, la fraction est inférieure (plus petite que) à 1.



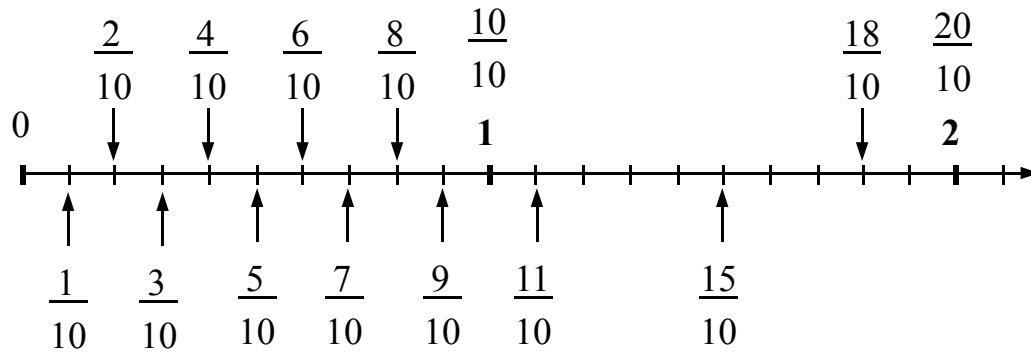
Quand le numérateur est plus grand que le dénominateur, la fraction est supérieure (plus grande que) à 1.



## Sur une droite graduée



## Les fractions décimales

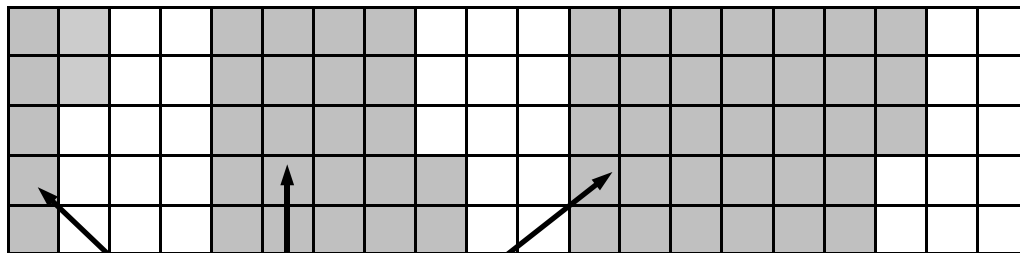


Les fractions  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{2}{10}$ ,  $\frac{18}{10}$  ont 10 pour dénominateur.

Ce sont des **fractions décimales**.

On écrit  $\frac{3}{10}$  et on lit « **trois dixièmes** »

Ce rectangle est découpé en 100 petits carreaux de la même taille.

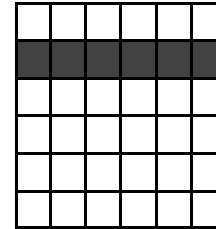


Les fractions  $\frac{7}{100}$ ,  $\frac{22}{100}$ ,  $\frac{33}{100}$  ont 100 pour dénominateur.

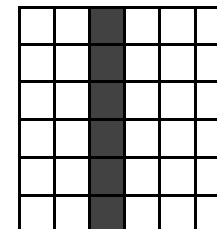
Ce sont aussi des **fractions décimales**.

On écrit  $\frac{32}{100}$  et on lit « **trente-deux centièmes** »

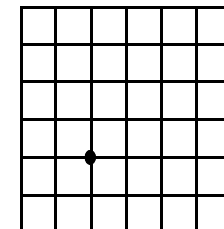
## Les quadrillages



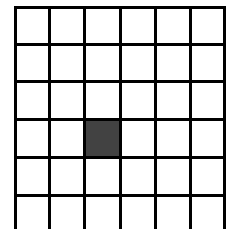
une ligne



une colonne



un noeud

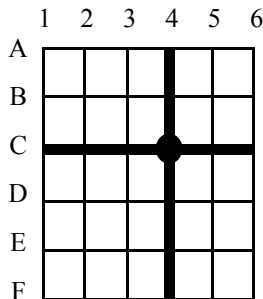
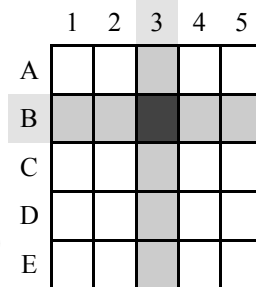


une case

### Repérer une case

Pour repérer une case, il faut donner le nom de la ligne et le nom de la colonne.

C'est la **ligne « B »** et la **colonne « 3 »**.  
On écrit: **(B,3)**



### Repérer un noeud

C'est la **ligne « C »** et la **colonne « 4 »**.  
On écrit: **(C,4)**

### Se déplacer sur un quadrillage

→ à droite

← à gauche

↓ vers le bas

↑ vers le haut

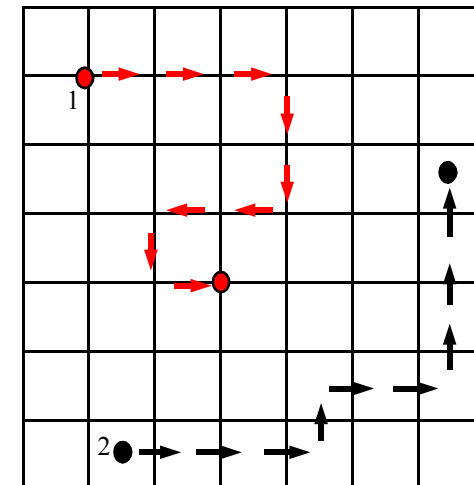
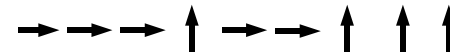
Déplacement  
**horizontal**

Déplacement  
**vertical**

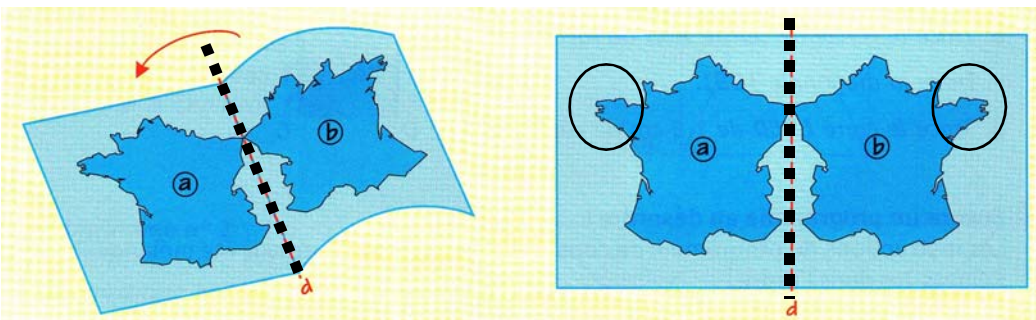
Se déplacer d'un **noeud** à un autre: circuit 1



Se déplacer d'une **case** à une autre: circuit 2



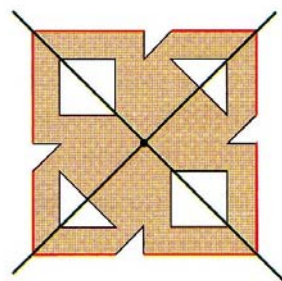
## La symétrie



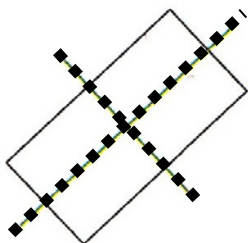
Si je plie la feuille le long du trait (d), les deux cartes se placent l'une sur l'autre. Elles sont **superposables**. La droite (d) est l'**axe de symétrie**.

La figure a est **symétrique** de la figure b **par rapport à l'axe (d)**.

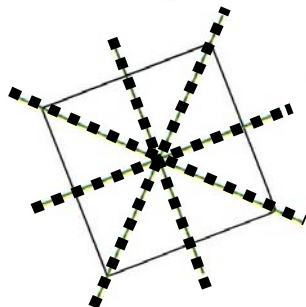
Une figure possède un **axe de symétrie** si, quand je plie la feuille le long de cet axe, les deux parties se posent l'une sur l'autre (**se superposent**).



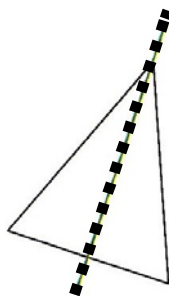
**Un rectangle**  
2 axes de symétrie



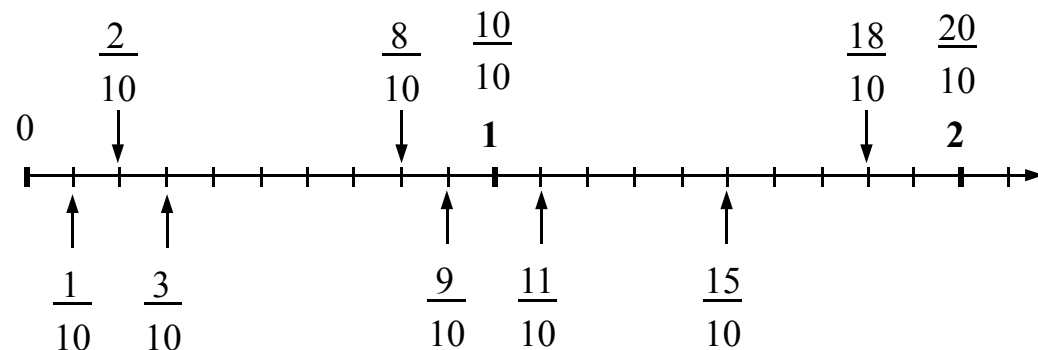
**Un carré**  
4 axes de symétrie



**Un triangle isocèle**  
1 axe de symétrie



## Les nombres décimaux



$$\frac{11}{10} = \frac{10}{10} + \frac{1}{10} = 1 + \frac{1}{10}$$

1 est un **nombre entier**.

C'est la **partie entière** de  $\frac{11}{10}$

$\frac{1}{10}$  est une **fraction inférieure à 1**.

C'est la **partie décimale** de  $\frac{11}{10}$

$$\frac{23}{10} = \frac{20}{10} + \frac{3}{10} = 2 + \frac{3}{10}$$

2 est un **nombre entier**.

C'est la **partie entière** de  $\frac{23}{10}$

$\frac{3}{10}$  est une **fraction inférieure à 1**.

C'est la **partie décimale** de  $\frac{23}{10}$

On écrit:  $\frac{23}{10} = \frac{20}{10} + \frac{3}{10} = 2 + \frac{3}{10} = 2,3$

On dit: **deux virgule trois**, ou **deux et trois dixièmes**.

# Le calcul

# Les opérations

## Le losange

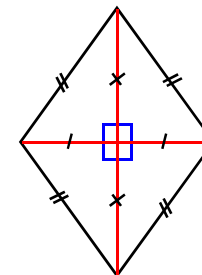
Le losange est un quadrilatère.

**Les 4 côtés ont la même longueur.**

**Les côtés opposés sont parallèles 2 à 2.**

**Ses diagonales ont le même milieu, mais pas la même longueur.**

**Ses diagonales sont perpendiculaires.**



## Le parallélogramme

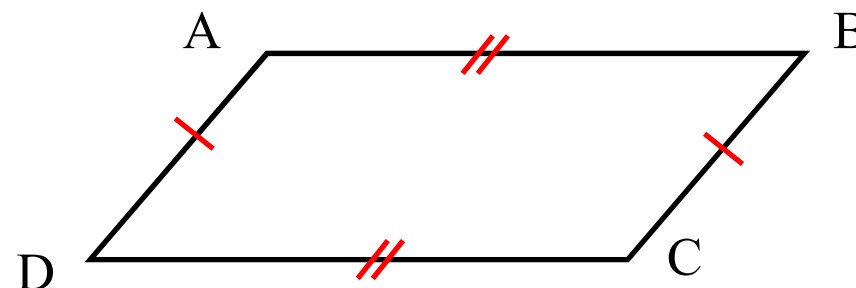
Les **côtés opposés** d'un **parallélogramme** sont **égaux deux à deux**.

Ils sont **parallèles**.

Un parallélogramme n'a pas d'angles droits.

**[AB]=[DC] et [AB]//[DC]**

**[BC]=[DA] et [BC]//[DA]**

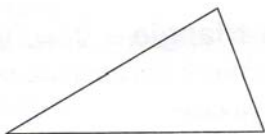


# Les triangles

Un polygone qui a 3 côtés s'appelle un triangle.

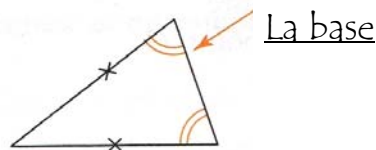
## 1. Les triangles quelconques.

Les triangles quelconques ont 3 côtés de différentes longueurs.



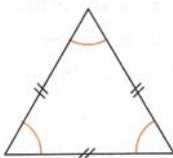
## 2. Les triangles isocèles.

Les triangles isocèles ont 2 côtés de même longueur.



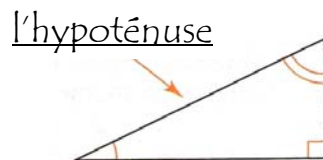
## 3. Les triangles équilatéraux.

Les triangles équilatéraux ont 3 côtés de même longueur.



## 4. Les triangles rectangles.

Les triangles rectangles ont un angle droit.  
Le plus long côté s'appelle l'hypoténuse.



## 5. Les triangles rectangles isocèles.

Les triangles rectangles isocèles ont un angle droit et 2 côtés de même longueur.



# Addition et Soustraction

## L'addition

L'addition s'utilise quand on a besoin de **réunir**, d'**ajouter**, d'**avancer**, d'**augmenter**.

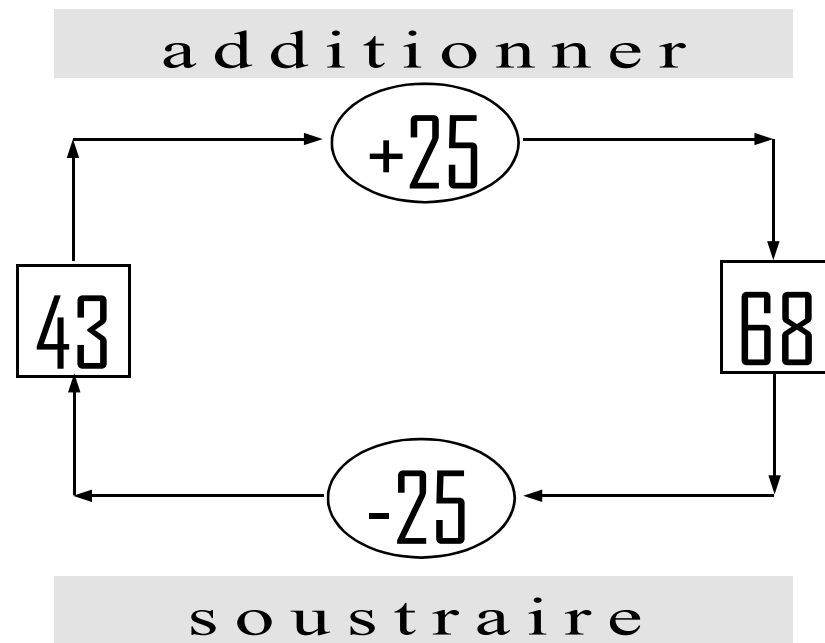
Le résultat de l'addition s'appelle **la somme**.

## La soustraction

La soustraction s'utilise quand on a besoin de **retirer**, de **retrancher**, d'**ôter**, d'**enlever** ou de **diminuer**, de **reculer**, de **calculer un écart**.

Le résultat de la soustraction s'appelle **la différence**.

La soustraction est l'opération inverse de l'addition.





## L'addition

$$\begin{array}{r} 43 \\ + 2 \\ \hline 45 \end{array}$$

"43 plus 2, égal 45"

"Si on additionne 43 et 2, on obtient 45"

Additionner = Faire une somme = Ajouter

Pour POSER et EFFECTUER l'addition:  $152 + 68 = 220$

1. Je place les chiffres de l'addition les uns sous les autres.  
Les **unités** sous les unités,  
les **dizaines** sous les dizaines...

$$\begin{array}{r} \text{c} \quad \text{d} \quad \text{u} \\ 152 \\ + 68 \\ \hline \end{array}$$

« Il faut **aligner les chiffres à droite** ».

~~$$\begin{array}{r} 152 \\ + 68 \\ \hline \end{array}$$~~

2. J'ajoute les chiffres des unités:  
 $2 + 8 = 10 \rightarrow$  **1 dizaine et 0 unité.**  
« **J'écris 0 et je retiens 1** »

$$\begin{array}{r} 1 \\ 152 \\ + 68 \\ \hline 0 \end{array}$$

3. J'ajoute les chiffres des dizaines:  
 $1 + 5 + 6 = 12 \rightarrow$  **1 centaine et 2 dizaines.**  
« **J'écris 2 et je retiens 1** »

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 152 \\ + 68 \\ \hline 20 \end{array}$$

3. J'ajoute les chiffres des centaines:  
 $1 + 1 = 2 \rightarrow$  **2 centaines**  
« **J'écris 2** »

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 152 \\ + 68 \\ \hline 220 \end{array}$$

« les retenues »

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 152 \\ + 68 \\ \hline 220 \end{array}$$

Additionner (v. 1<sup>er</sup> gr)  $\rightarrow$  j'additionne une addition (n.f.)

Ajouter (v. 1<sup>er</sup> gr)  $\rightarrow$  j'ajoute

Retenir (v. 3<sup>ème</sup> gr)  $\rightarrow$  je retiens la retenue (n.f.)

## Carrés et rectangles

Un polygone qui a 4 côtés s'appelle un quadrilatère.

- le carré est un quadrilatère.

- le rectangle est un quadrilatère.

- le trapèze, le losange et le parallélogramme sont aussi des quadrilatères.

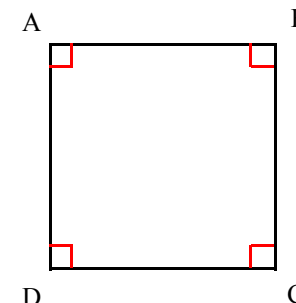
### 1. Le carré

Propriétés.

Les 4 côtés d'un carré sont égaux: ils ont la même longueur.

$[AB] = [BC] = [CD] = [DA]$

Un carré a 4 angles droits.



« Le côté [AB] est **perpendiculaire** au côté [BC]. »

« Le côté [BC] est **perpendiculaire** au côté [CD]. »

« Le côté [CD] est **perpendiculaire** au côté [DA]. »

« Le côté [DA] est **perpendiculaire** au côté [AB]. »

### 2. Le rectangle

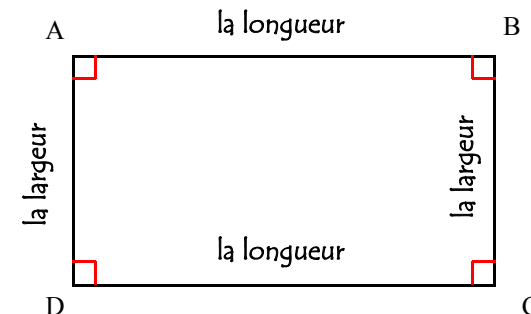
Propriétés.

Les côtés opposés d'un rectangle sont égaux deux à deux.

$[AB] = [CD]$

$[BC] = [DA]$

Le rectangle a 4 angles droits.



Le plus grand côté du rectangle s'appelle la longueur (L).

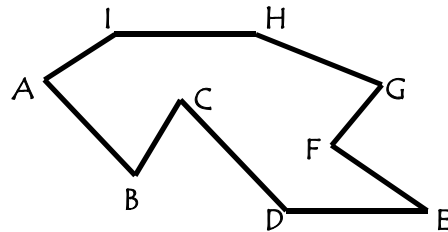
Le plus petit côté du rectangle s'appelle la largeur (l).

# Les polygones

Un **polygone** est une figure géométrique fermée qui a **plusieurs côtés**.

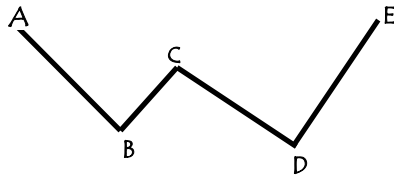
Cette figure **est** un polygone.

Elle a **9 côtés**.



Cette figure **n'est pas** un polygone.

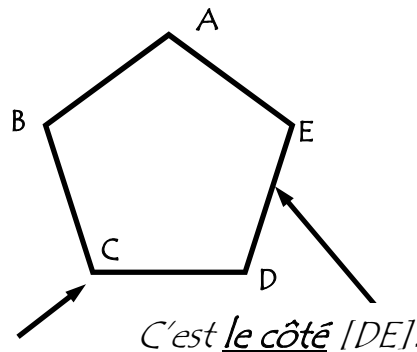
C'est une ligne brisée.



Cette figure **est** un polygone.

Elle a **5 côtés**: [AB], [BC], [CD], [DE], [EA].

Elle a **5 sommets**: A, B, C, D, E.



C'est le sommet C.

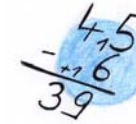
C'est le côté [DE].

	<b>un côté</b> Nom masculin		<b>un carré</b> Nom masculin		<b>un trapèze</b> Nom masculin
	<b>un sommet</b> Nom masculin		<b>un rectangle</b> Nom masculin		<b>un triangle</b> Nom masculin
	<b>un losange</b> Nom masculin				

"45 moins 6, égal 39"

Soustraire = Faire une différence =

Retrancher = enlever



## La soustraction

Si on ajoute le même nombre aux deux termes d'une soustraction, la différence ne change pas.

Si on retranche le même nombre aux deux termes d'une soustraction, la différence ne change pas.

Pour **POSER** et **EFFECTUER** la soustraction:

2 moins huit... impossible  
Je fais 12 moins 8....=4  
J'écris 4 et je retiens 1

$$\begin{array}{r} 9 \ 1 \ 2 \\ - 6 \ 5 \ 8 \\ \hline 4 \end{array}$$

On ajoute 10 à 912 et à 658 (aux deux termes).  
912 + 10 unités  
658 + 1 dizaine

5+1....=6  
1 moins 6...impossible  
Je fais 11 moins 6....=5  
J'écris 5 et je retiens 1

$$\begin{array}{r} 9 \ 1 \ 2 \\ - 6 \ 5 \ 8 \\ \hline 5 \ 4 \end{array}$$

On ajoute 100 à chaque terme.  
10 dizaines en haut  
1 centaine en bas

6+1...=7  
9 moins 7 égal 2  
J'écris 2

$$\begin{array}{r} 9 \ 1 \ 2 \\ - 6 \ 5 \ 8 \\ \hline 2 \ 5 \ 4 \end{array}$$

Je vérifie la soustraction en faisant  
254 + 658 = 912

$$912 - 658 = 254$$

## Somme et Produit



On veut connaître le nombre d'étoiles.

*Combien y a-t-il d'étoiles ?*

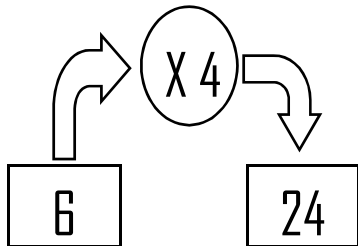


Il y a 4 lignes de 6 étoiles.

$$6 + 6 + 6 + 6$$

Il y a 4 fois 6 étoiles

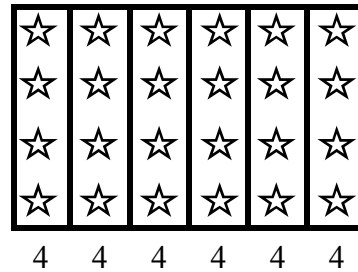
$$4 \times 6$$



La **somme** de plusieurs **termes égaux** peut être remplacée par le **produit** de deux **facteurs**.

$$6 + 6 + 6 + 6 = 4 \times 6 = 24$$

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$$

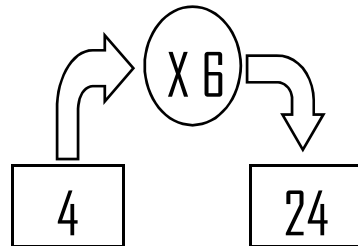


Il y a 6 colonnes de 4 étoiles.

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

Il y a 6 fois 4 étoiles

$$6 \times 4$$



## Le cercle

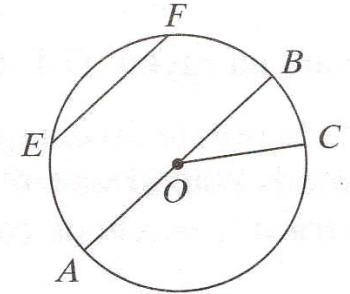
O s'appelle **le centre** du cercle.

[OC] s'appelle **le rayon** du cercle.

[AB] s'appelle **le diamètre** du cercle.

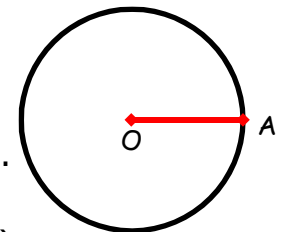
Il passe par le centre.

[EF] s'appelle **une corde** du cercle.



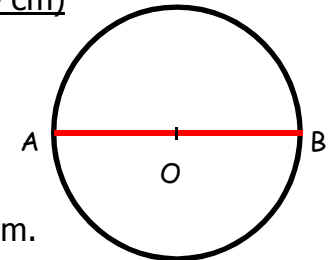
Tracer un cercle en connaissant le centre et le rayon du cercle (1,5 cm).

- dessiner un rayon [OA] de 1,5 cm.
- Piquer la pointe du compas en O.
- Prendre l'ouverture OA.
- Tracer le cercle de centre O et de rayon 1,5 cm.



Tracer un cercle en connaissant son diamètre. (4 cm)

- Tracer un segment [AB] de 4 cm.
- Placer le point O au milieu de ce segment.
- Piquer la pointe du compas en O.
- Prendre l'ouverture OA ou OB.
- Tracer le cercle de centre O et de rayon 2 cm.



	<b>un cercle</b> Nom masculin		<b>le centre</b> Nom masculin		<b>la corde</b> Nom féminin
	<b>le rayon</b> Nom masculin			<b>le petit arc</b>	
	<b>le diamètre</b> Nom masculin			<b>le grand arc</b>	

# Les angles

Un angle, c'est l'ouverture formée entre deux droites qui se coupent.

Un côté de l'angle

Ce signe indique l'ouverture de l'angle.

Le sommet de l'angle

Un angle droit

Un angle plat

Un angle obtus:  
il est plus grand  
qu'un angle droit

Un angle aigu:  
il est plus petit  
qu'un angle droit

## La multiplication

"47 fois 3, égal 141"

$$\begin{array}{r} 47 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

Si on multiplie 47 par 3, on obtient 141"

Multiplier = Faire un produit

Pour POSER et EFFECTUER la multiplication:  $127 \times 19 = 2\ 413$

$19 = 10 + 9$ . Il faut faire deux multiplications:  $127 \times 9$  et  $127 \times 10$ .  
Enfin il faudra faire la somme des deux résultats.

$$\begin{array}{r} 127 \\ \times 9 \\ \hline 1143 \end{array}$$

$9 \times 7 = 63$   
« J'écris 3, je retiens 6 »

$$\begin{array}{r} 127 \\ \times 19 \\ \hline 1143 \end{array}$$

$9 \times 2 = 18$   
« J'ajoute la retenue »  
 $18 + 6 = 24$   
« J'écris 4, je retiens 2 »

$$\begin{array}{r} 127 \\ \times 19 \\ \hline 1143 \end{array}$$

$9 \times 1 = 9$   
« J'ajoute la retenue »  
 $9 + 2 = 11$   
« J'écris 11 »

$$\begin{array}{r} 127 \\ \times 10 \\ \hline 1270 \end{array}$$

$1 \times 7 = 7$   
« J'écris 7 »

$$\begin{array}{r} 127 \\ \times 10 \\ \hline 1270 \end{array}$$

$1 \times 2 = 2$   
« J'écris 2 »

$$\begin{array}{r} 127 \\ \times 10 \\ \hline 1270 \end{array}$$

$1 \times 1 = 1$   
« J'écris 1 »

$$\begin{array}{r} 1270 \\ + 1143 \\ \hline 2413 \end{array}$$

$$1143 + 1270 = 2413$$

La solution est donc 2 413.

$$127 \times 19 = 2\ 413$$

## Le partage, la division

Pour jouer aux cartes, je dois partager 32 cartes entre 4 joueurs.  
Chaque joueur recevra 8 cartes.

« 32 divisé par 4 égal 8. »

$$32 : 4 = 8$$

J'ai 55 bonbons que je veux partager avec mes 4 amis. Nous sommes donc 5.

Partager les bonbons, c'est donner autant de bonbons à chacun.  
Je peux donner 11 bonbons à mes copains, et garder 11 bonbons.

« 55 divisé par 5 égal 11. »

$$55 : 5 = 11$$

*Parfois, on ne peut pas tout distribuer, si on veut donner la même chose à tout le monde.*

La maîtresse achète 125 cahiers qu'elle doit distribuer à 23 élèves.  
Elle peut donner 5 cahiers à chaque élève.

$$5 \times 23 = 115$$

Il reste 10 cahiers que la maîtresse n'a pas distribués.

« 125 divisé par 23 égal 5, et il reste 10. »

$$125 : 23 = 5 \text{ et il reste } 10$$

## Les mots de la division

$$125 : 23 = 5 \quad 10$$

dividende

diviseur

quotient

reste

Si je fais une division, je connais le dividende et le diviseur,  
je cherche le quotient et le reste.

## Parallèles

Les droites (x) et (y) ne se rencontreront jamais, même si on les prolonge.

Elles sont **parallèles**.

(x) \_\_\_\_\_

(y) \_\_\_\_\_

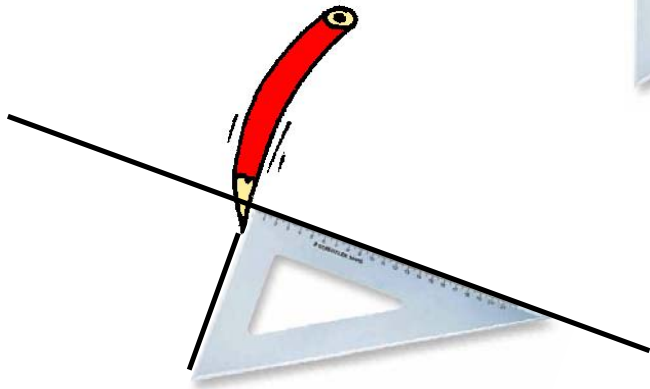
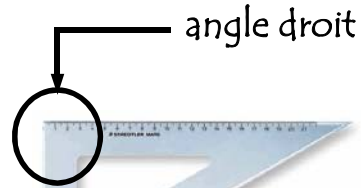
**Deux droites sont parallèles si elles ne se coupent (croisent, rencontrent) jamais.**



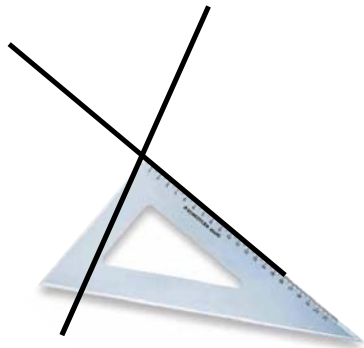
La distance entre les deux droites reste toujours la même.

## Perpendiculaires

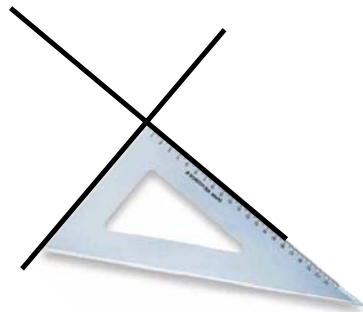
L'équerre possède un **angle droit**.  
Elle sert à tracer des droites **perpendiculaires**.



Elle sert aussi à vérifier si des droites sont perpendiculaires.



Les droites ne sont pas perpendiculaires.

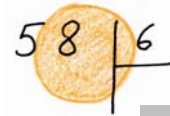


Les droites sont perpendiculaires.

"60 divisé par 6, égal 10"

Si on divise 60 par 6 on trouve 10"

Diviser = Partager



La division

J'ai ramassé **458** petits cailloux.

Je veux faire **7** paquets avec autant de coquillages.

-> *Combien y a-t-il de coquillages dans un paquet ?*

-> *Combien reste-t-il de coquillages ?*

*Je dois diviser 458 par 7.*

$$\begin{array}{r} 458 \\ - 42 \\ \hline 3 \end{array}$$

« Dans 45, il a 6 fois 7. »  
 $6 \times 7 = 42$   
 $45 - 42 = 3$

J'abaisse le 8.

$$\begin{array}{r} 458 \\ - 42 \\ \hline 38 \\ - 35 \\ \hline 3 \end{array}$$

Dans 38, il a 5 fois 7.  
 $5 \times 7 = 35$   
 $38 - 35 = 3$

**Je peux faire 65 paquets de 7 cailloux.**

**Il reste 3 cailloux**

$$458 = 65 \times 7 + 3$$

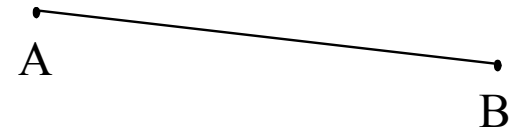
# La géométrie

## Points, droites et segments

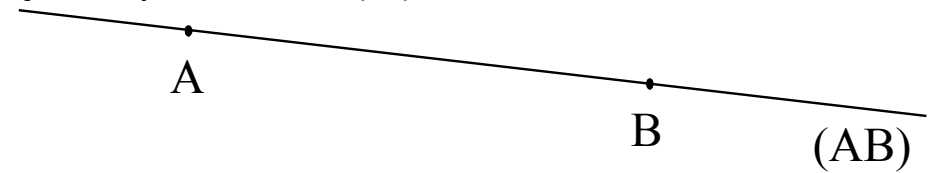
Voici les points A et B.



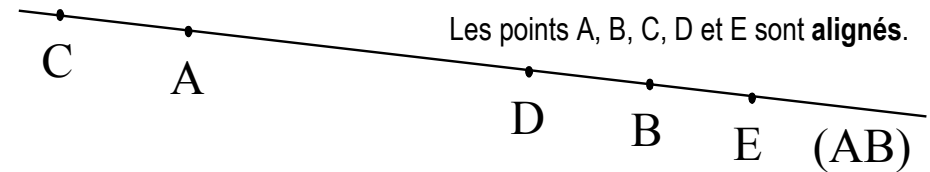
Je relie les points A et B. J'obtiens le **segment** [AB].



Si je prolonge le trait, j'obtiens la **droite** (AB).



Je place les points C, D et E sur la droite (AB).



Sur le segment [AB], je place le point I, tel que  $AI = IB$ . I est le **milieu** du segment [AB].

