

N° 2

LES NOMBRES

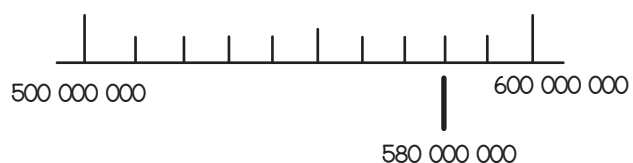
jusqu'à 999 999 999

Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités		
c	d	u	c	d	u	c	d	u
2	7	1	5	8	2	7	9	4



Le chiffre des dizaines est 9 mais le nombre de dizaines est 27 158 279.

- Ecrire en lettres : ~~deux-cent-soixante-et-onze-millions-cinq-cent-quatre-vingt-deux-mille-sept-cent-quatre-vingt-quatorze~~
- Décomposer :
 - $200\ 000\ 000 + 70\ 000\ 000 + 1\ 000\ 000 + 500\ 000 + 80\ 000 + 2\ 000 + 700 + 90 + 4$
 - $(2 \times 100\ 000\ 000) + (7 \times 10\ 000\ 000) + (1 \times 1\ 000\ 000) + (5 \times 100\ 000) + (8 \times 10\ 000) + (2 \times 1\ 000) + (7 \times 100) + (9 \times 10) + 4$
- Comparer : $271\ 582\ 794 < 271\ 582\ 824$ (On commence par comparer les centaines de millions, puis les dizaines de millions, et ainsi de suite)
- Ranger dans l'ordre croissant : $238\ 457\ 935 < 238\ 467\ 021 < 543\ 579\ 321$
- Ranger dans l'ordre décroissant : $582\ 432\ 794 > 579\ 654\ 321 > 467\ 928\ 021$
- Encadrer : $500\ 000\ 000 < 582\ 794\ 965 < 600\ 000\ 000$
- Placer sur une droite graduée
(exemple : 580 000 000)



N° 2

LES NOMBRES

jusqu'à 999 999 999 999

Classe des milliards Classe des millions Classe des mille Classe des unités

c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u
4	0	6	2	7	1	5	8	2	7	9	4



Le chiffre des dizaines est 9 mais le nombre de dizaines est 27 158 279.

• Ecrire en lettres : *quatre-cent-six-milliards-deux-cent-soixante-et-onze-millions-cinq-cent-quatre-vingt-deux-mille-sept-cent-quatre-vingt-quatorze*

• Décomposer : ● $400\ 000\ 000\ 000 + 6\ 000\ 000\ 000 + 200\ 000\ 000 + 70\ 000\ 000 + 1\ 000\ 000 + 500\ 000 + 80\ 000 + 2\ 000 + 700 + 90 + 4$

● $(4 \times 100\ 000\ 000\ 000) + (6 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (2 \times 100\ 000\ 000) + (7 \times 10\ 000\ 000) + (1 \times 1\ 000\ 000) + (5 \times 100\ 000) + (8 \times 10\ 000) + (2 \times 1\ 000) + (7 \times 100) + (9 \times 10) + 4$

• Comparer : $271\ 582\ 679\ 794 < 271\ 582\ 679\ 824$ (On commence par comparer les centaines de milliards, puis les dizaines de milliards, et ainsi de suite)

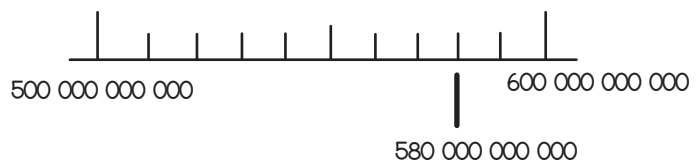
• Ranger dans l'ordre croissant : $238\ 457\ 935\ 678 < 238\ 467\ 978\ 021 < 543\ 579\ 876\ 321$

• Ranger dans l'ordre décroissant : $582\ 432\ 614\ 794 > 579\ 654\ 901\ 321 > 467\ 643\ 928\ 021$

• Encadrer : $500\ 000\ 000\ 000 < 582\ 794\ 965\ 834 < 600\ 000\ 000\ 000$

• Placer sur une droite graduée

(exemple : 580 000 000 000)



LES FRACTIONS SIMPLES

Quand on partage une unité en parts égales, on utilise les fractions.



Ici, on a une unité partagée en 10. On écrit $1 = \frac{10}{10}$

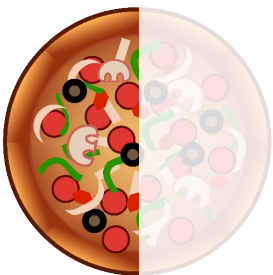
La partie colorée représente 4 parts sur les 10. On écrit $\frac{4}{10}$

Numérateur
(astuce : Nuage = en haut)

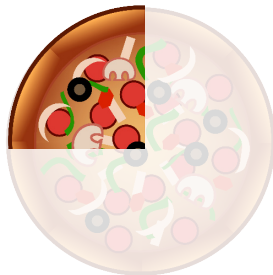
$$\frac{4}{10}$$

Dénominateur
(astuce : Dessous)

Les fractions à connaître :



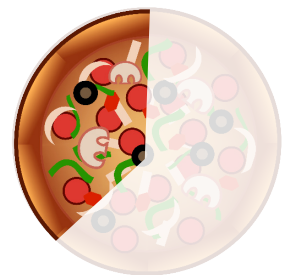
$$\frac{1}{2} = \text{un demi}$$



$$\frac{1}{4} = \text{un quart}$$



$$\frac{3}{4} = \text{trois quarts}$$



$$\frac{1}{3} = \text{un tiers}$$

LA MULTIPLICATION

$$\begin{array}{r} 135 \\ \times \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

Etape 1 : On commence par multiplier les unités : $5 \times 5 = 25$

$$\begin{array}{r} \overset{+2}{3} 5 \\ \times \quad 5 \\ \hline 5 \end{array}$$

Etape 2 : On multiplie ensuite les dizaines : $3 \times 5 = 15$
Je n'oublie pas d'ajouter la retenue : $15 + 2 = 17$

$$\begin{array}{r} \overset{+1}{3} 5 \\ \times \quad 5 \\ \hline 75 \end{array}$$

Etape 3 : Et ainsi de suite...

$$\begin{array}{r} 135 \\ \times \quad 5 \\ \hline 675 \end{array}$$

LA MULTIPLICATION A PLUSIEURS CHIFFRES

$$\begin{array}{r} 135 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

Etape 1 : On commence par multiplier avec le chiffre des unités : 5 x 5, puis 5 x 3, puis 5 x 1

$$\begin{array}{r} 135 \\ \times 25 \\ \hline 675 \end{array}$$

Etape 2 : Pour multiplier le chiffre des dizaines, nous devons placer un 0 sous les unités. Je peux ensuite continuer mon opération (2 x 5 puis 2 x 3, puis 2 x 1)

$$\begin{array}{r} 135 \\ \times 25 \\ \hline 675 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 135 \\ \times 25 \\ \hline 675 \\ 2700 \end{array}$$

Etape 3 : Et pour terminer, j'additionne les résultats.

$$\begin{array}{r} 135 \\ \times 25 \\ \hline + 675 \\ 2700 \\ \hline 3375 \end{array}$$

LA MULTIPLICATION PAR 10, 100...

79×10 cela est égal à 79 dizaines :

Classe des unités

c	d	u
7	9	0

On ajoute alors un 0.

$$79 \times 10 = 790$$

6×100 cela est égal à 6 centaines

Classe des unités

c	d	u
6	0	0

On ajoute alors deux 0.

$$6 \times 100 = 600$$

Pour un nombre multiplié par 1 000, on ajoutera trois 0, et ainsi de suite.

M 3

LES MESURES DE LONGUEURS

La principale unité de longueur est le **mètre**.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
kilomètre	hectomètre	décamètre	mètre	décimètre	centimètre	millimètre

Pour convertir des longueurs :

Etape 1 : je place toujours le chiffre des unités en premier.

Exemple : 83 cm

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
				8	3	

- **Etape 2 :** je complète les colonnes suivantes avec des 0 jusqu'à obtenir l'unité de mesure demandée.

Exemple : 83 cm → en mm ?

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
				8	3	0

LES MESURES DE MASSES

La principale unité de masse est le **gramme**.

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme

Pour convertir des masses :

Etape 1 : je place toujours le chiffre des unités en premier.

Exemple : 16 g

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
		1	6			

- **Etape 2 :** je complète les colonnes suivantes avec des 0 jusqu'à obtenir l'unité de mesure demandée.

Exemple : 16 g → en cg ?

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
		1	6	0	0	

M 5

LES MESURES DE CONTENANCES

La principale unité de contenance est le **litre**.

hL	daL	L	dL	cl	mL
hectolitre	décalitre	litre	décilitre	centilitre	millilitre

Pour convertir des contenances :

Etape 1 : je place toujours le chiffre des unités en premier.

Exemple : 5 hL

hL	daL	L	dL	cl	mL
5					

- **Etape 2 :** je complète les colonnes suivantes avec des 0 jusqu'à obtenir l'unité de mesure demandée.

Exemple : 5 hL -> en L ?

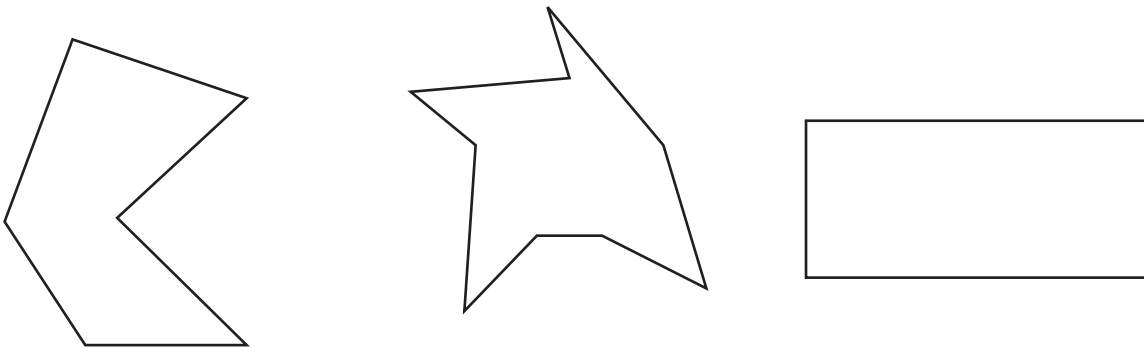
hL	daL	L	dL	cl	mL
5	0	0			

LES POLYGONES

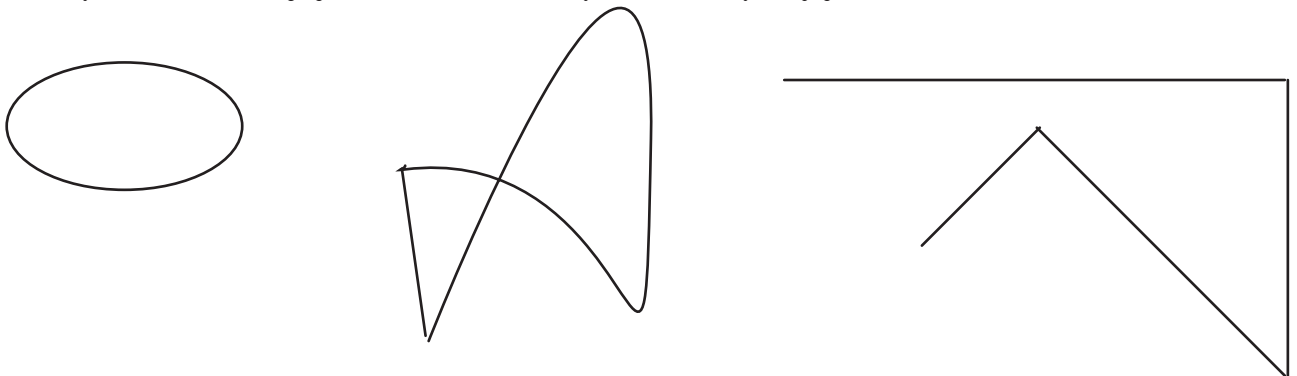
Pour qu'une figure soit un polygone, il faut :

- que la figure soit formée par des lignes brisées (il faut pouvoir la tracer à la règle)
- qu'elle soit fermée.

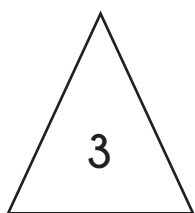
Exemples : Ces figures sont des polygones.



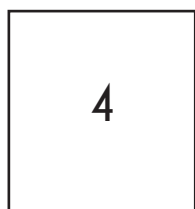
Exemples : Ces figures ne sont pas des polygones.



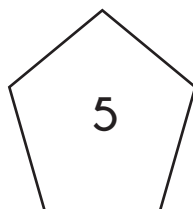
Noms des polygones selon leur nombre de côtés :



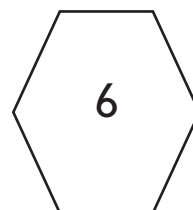
triangle



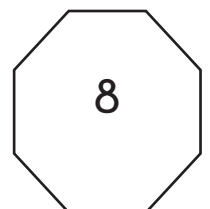
quadrilatère



pentagone



hexagone



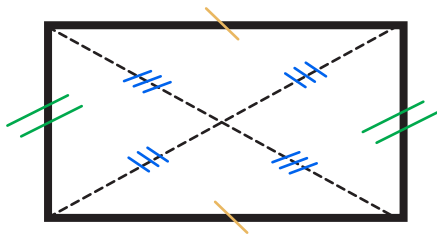
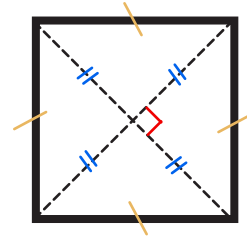
octogone

LES QUADRILATERES

Un quadrilatère est une figure à 4 côtés.

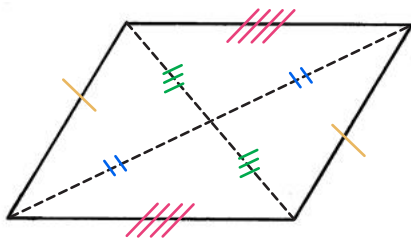
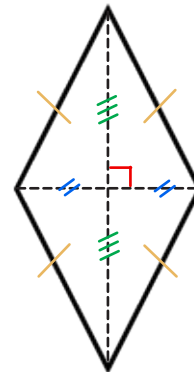
Il existe des quadrilatères particuliers :

Le carré : tous ses côtés sont égaux, il a 4 angles droits. Ses diagonales se coupent en leur milieu, elles sont perpendiculaires entre elles et ont la même longueur.



Le rectangle : Ses côtés opposés sont égaux. Il a 4 angles droits. Ses diagonales se coupent en leur milieu, elles sont perpendiculaires entre elles et ont la même longueur.

Le losange : tous ses côtés sont égaux, il n'a pas d'angle droit. Ses diagonales se coupent en leur milieu, elles sont perpendiculaires entre elles.

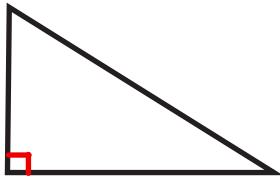
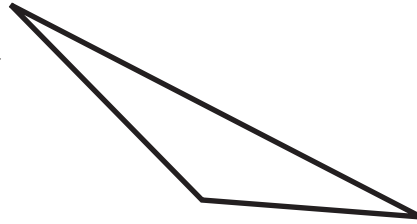


Le parallélogramme : Ses côtés opposés sont parallèles et égaux. Il n'a pas d'angle droit. Ses diagonales se coupent en leur milieu.

LES TRIANGLES

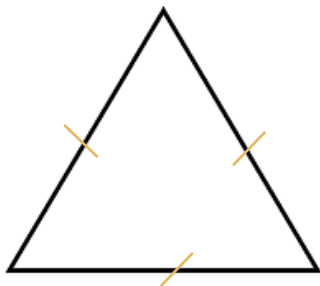
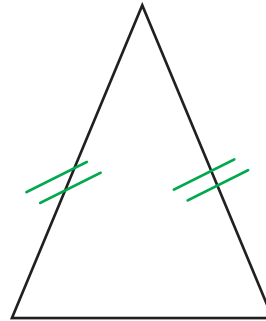
Un triangle est une figure à 3 côtés.

Le triangle quelconque : aucun de ses côtés n'ont la même longueur.



Le triangle rectangle : Il a un angle droit.

Le triangle isocèle : 2 de ses côtés sont égaux.



Le triangle équilatéral : Ses 3 côtés sont égaux.