

N° ... LES NOMBRES

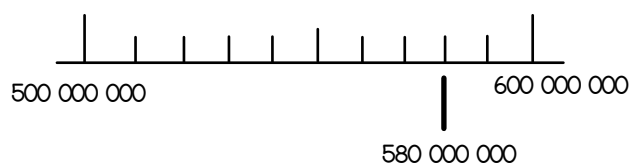
jusqu'à 999 999 999

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° ... 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)

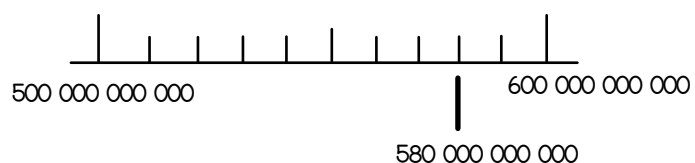
• Ranger dans l'ordre croissant : $238\ 457\ 935\ 678 < 238\ 467\ 978\ 021 < 543\ 579\ 876\ 321$

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

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

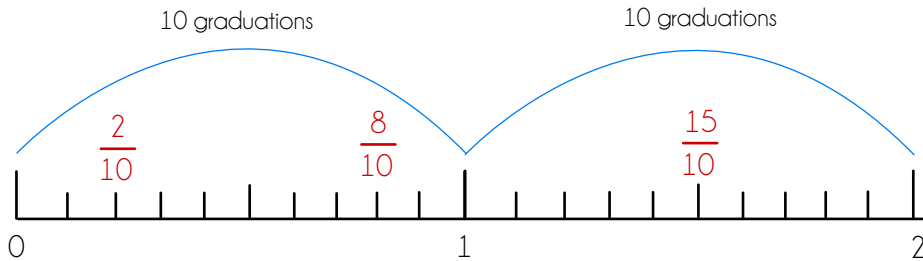
• Placer sur une droite graduée

(exemple : 580 000 000 000)



N° ...

PLACER DES FRACTIONS SUR UNE DROITE GRADUEE



La droite est partagée en 10 graduations. Si je veux placer $\frac{2}{10}$, je dois donc compter 2 graduations sur 10.

Grâce à la droite graduée, on peut **encadrer** les fractions : $0 < \frac{2}{10} < 1$; $0 < \frac{8}{10} < 1$; $1 < \frac{15}{10} < 2$

On peut aussi **ranger** les fractions :

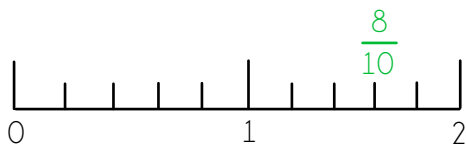
- dans l'ordre croissant : $\frac{2}{10} < \frac{8}{10} < \frac{15}{10}$

- dans l'ordre décroissant : $\frac{15}{10} < \frac{8}{10} < \frac{2}{10}$

- On peut **décomposer** : $\frac{15}{10} = \frac{10}{10} + \frac{5}{10} = 1 + \frac{5}{10}$



$\frac{10}{10}$ est une part complète donc $\frac{10}{10} = 1$



Ici, la droite est partagée en 5 graduations. Si je veux placer $\frac{8}{5}$, je dois donc compter 8 graduations.

On dit donc que $1 < \frac{8}{5} < 2$.

On peut donc en déduire que $\frac{2}{10} < \frac{8}{5}$

N° ...

COMPARER DES FRACTIONS SIMPLES

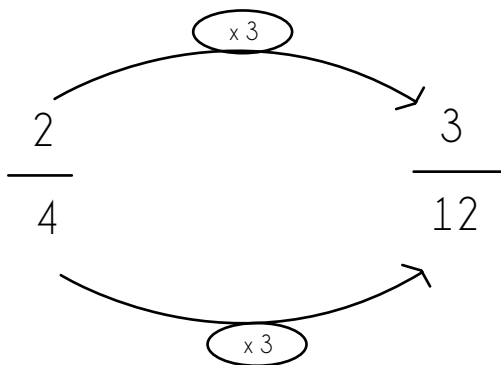
- Si deux fractions ont le même dénominateur, on regarde et on compare le numérateur.

$$\frac{6}{8} \qquad \frac{2}{8}$$

6 est plus grand que 2 donc : $\frac{2}{8} < \frac{6}{8}$

- Sinon, on doit mettre les deux fractions sous le même dénominateur.

$$\frac{2}{4} \qquad \frac{3}{12}$$



Si je multiplie le dénominateur par 3, je dois automatiquement multiplier aussi le numérateur par le même nombre.

$$\frac{2 \times 3}{4 \times 3} = \frac{6}{12}$$

Donc $\frac{6}{12} > \frac{3}{12}$

Cal ...

LES MULTIPLES ET DIVISEURS

On appelle multiple un nombre qui peut s'écrire sous la forme d'un produit de deux nombres entiers.

12 est un multiple de 3 car $3 \times 4 = 12$

12 est un multiple de 4 car $4 \times 3 = 12$

On dit que 4 et 3 sont des **diviseurs** de 12.

12 a d'autres diviseurs, comme : 1, 2, 6, 12

Car $1 \times 12 = 12$; $2 \times 6 = 12$

Il faut savoir que :

- Les multiples de 2 sont toujours des nombres pairs.
- Les multiples de 5 se finissent toujours pas 0 ou 5.
- Les multiples de 10 se terminent toujours par 0
- Les multiples de 3 sont des nombres dont la somme des chiffres est un multiple de 3 (Exemple : $423 \rightarrow 4 + 2 + 3 = 9$; $3 \times 3 = 9$; 9 est un multiple de 3 donc 423 est multiple de 3)
- Les multiples de 9 sont des nombres dont la somme des chiffres est un multiple de 9

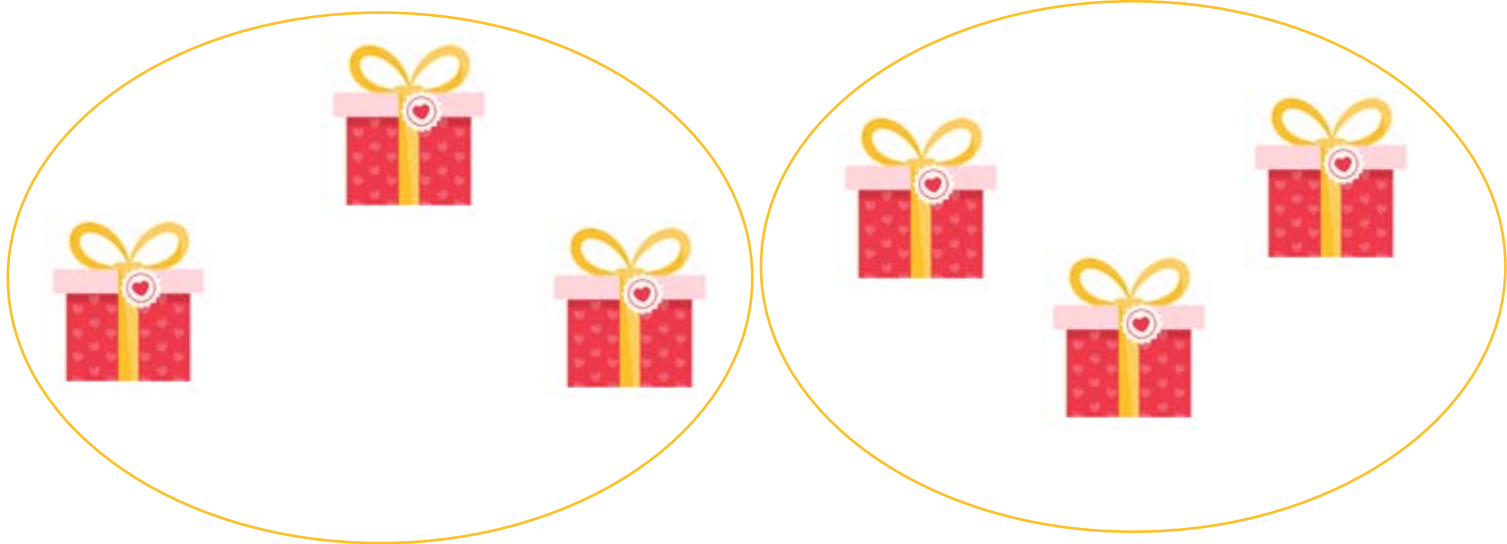
Cal ...

LE SENS DE LA DIVISION

Diviser, c'est partager par le même nombre.

Le matin de Noël, il y a 6 cadeaux sous le sapin destinés aux 2 enfants de la maison.

Combien chaque enfant va-t-il avoir de cadeaux ?



$$6 \div 2 = ?$$

Je sais que $2 \times 3 = 6$
Donc les enfants auront 3 cadeaux chacun.

Cal ...

LA DIVISION POSEE

$$\begin{array}{r|l} \text{Dividende} & \text{Diviseur} \\ 54 & 2 \\ -4 & \\ \hline 14 & 27 \\ -14 & \\ \hline 0 & \text{Quotient} \\ \text{Reste} & \end{array}$$

On commence par le chiffre des dizaines : 5.

Dans la table de 2, qu'est-ce qui se rapproche le plus de 5 sans le dépasser ? $\rightarrow 2 \times 4$.

Je place mon 2 dans le quotient et mon 4 sous le dividende. Je pose la soustraction, puis je descends mon 4. Il me reste donc 14.

Dans la table de 2, qu'est-ce qui se rapproche le plus de 14 sans le dépasser ? $\rightarrow 2 \times 7$.

Je place mon 7 dans le quotient et mon 14 sous le dividende. Je pose la soustraction et il me reste 0.

$$54 \div 2 = 27$$

$$54 = 27 \times 2 + 0$$

$$\begin{array}{r|l} 54 & 2 \\ -4 & \\ \hline 14 & 27 \\ -14 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Cal ...

LA DIVISION AVEC PLUSIEURS CHIFFRES

$$\begin{array}{r|l} 258 & 12 \\ \hline & \end{array}$$

Comme il y a 2 chiffres au diviseur, je prends les deux premiers chiffres du dividende (ici 25) et je regarde si ce nombre est plus grand ou plus petit que le diviseur.

$12 > 25$ donc je peux commencer la division. Si cela n'avait pas été le cas j'aurais dû prendre 3 chiffres.

Pour m'aider je peux écrire la table de 12.

Dans la table de 12, qu'est-ce qui se rapproche le plus de 25 sans le dépasser? $\rightarrow 2 \times 12 = 24$

Je place mon 2 dans le quotient et mon 24 sous le dividende.

Je pose la soustraction, puis je descends mon 8. Il me reste donc 18.

$$\begin{array}{r|l} 258 & 12 \\ - 24 & \hline 18 & 2 \end{array}$$

Dans la table de 12, qu'est-ce qui se rapproche le plus de 18 sans le dépasser? $\rightarrow 1 \times 12$.

Je place mon 1 dans le quotient et mon 12 sous le dividende. Je pose la soustraction et il me reste 6.

$6 < 12$ donc je ne peux pas continuer.

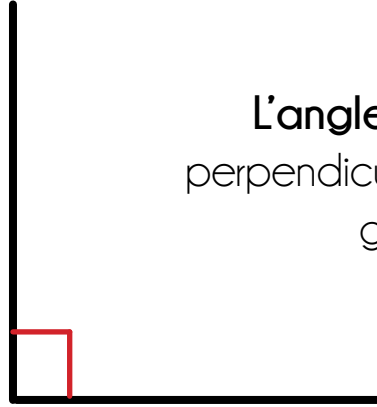
$$\begin{array}{r|l} 258 & 12 \\ - 24 & \hline 18 & 2 \\ - 12 & 1 \\ \hline 6 & \end{array}$$

$$258 = 21 \times 12 + 6$$

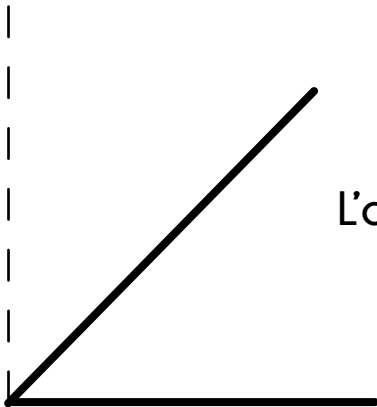
M ...

LES ANGLES

Il existe plusieurs types d'angles :

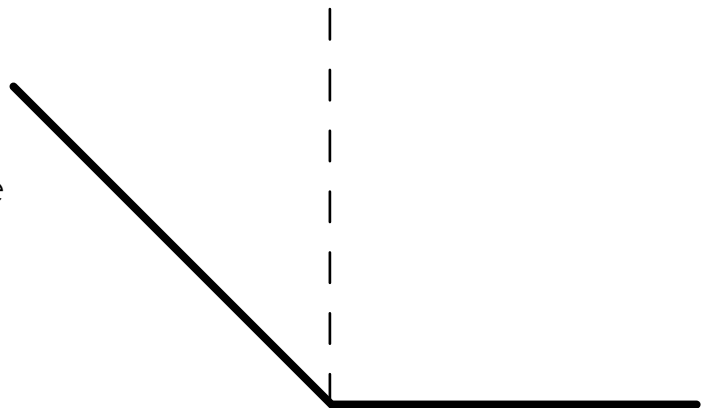


L'**angle droit**, qui a ses côtés perpendiculaires et qui est repérable grâce à l'équerre.



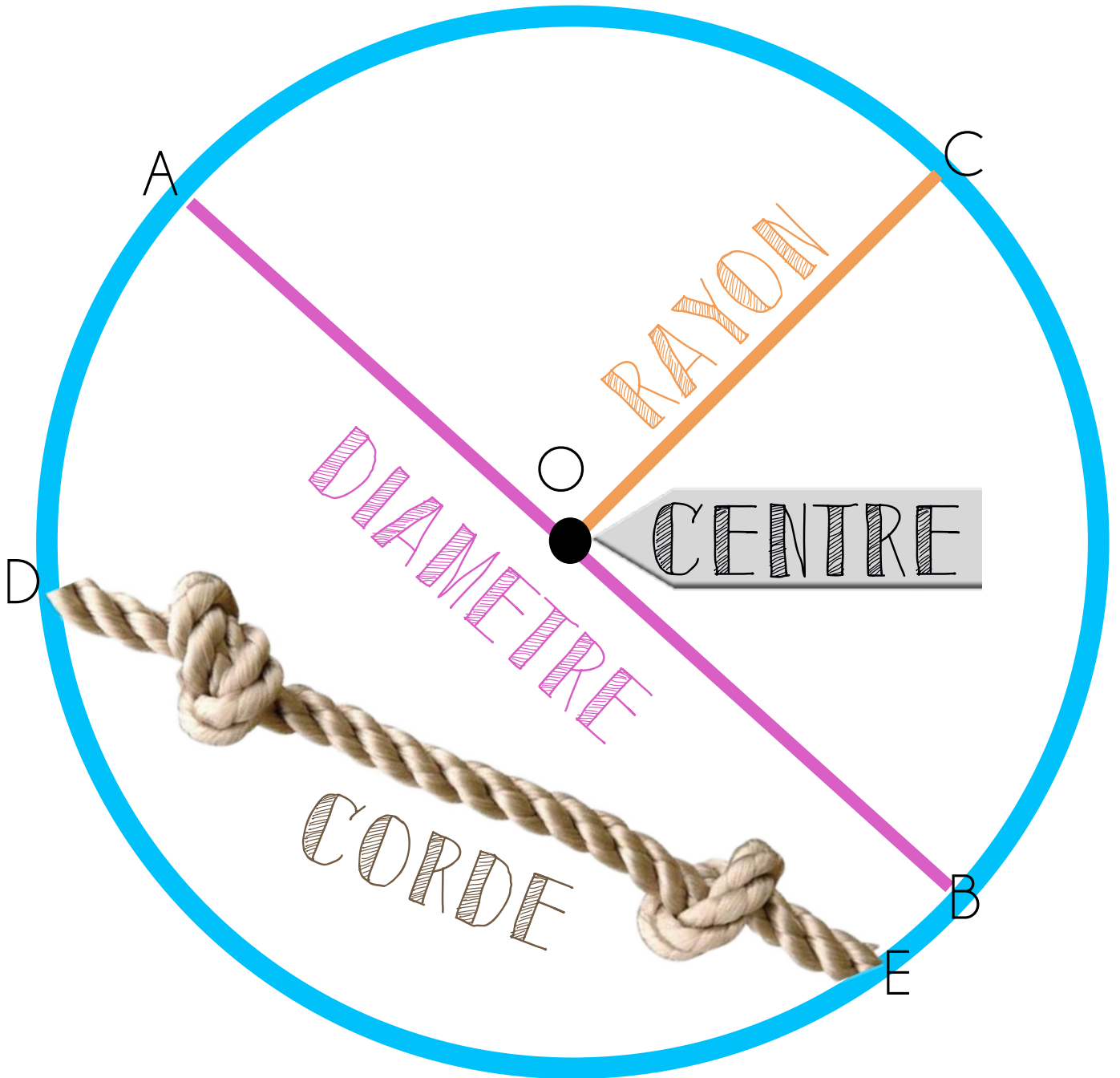
L'**angle aigu**, qui est plus petit que l'angle droit.

L'**angle obtus**, qui est plus grand que l'angle droit.



LE CERCLE

Un cercle se trace avec le compas, en faisant attention à ne pas modifier l'écartement des branches.



O est le centre du cercle

[OC] est un rayon du cercle.

[AB] est un diamètre du cercle.

Un diamètre = 2 rayons

[DE] est une corde du cercle.

Une corde ne passe jamais par le centre du cercle.