

Nombres entiers (partie 1)

1

Décomposition, nom des chiffres (📺)

❤ DÉFINITION

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9 sont des **chiffres** qui permettent d'écrire tous les nombres entiers, de même que les lettres de A à Z permettent d'écrire tous les mots.

➔ **Exemple** : 2 024 est un nombre qui s'écrit avec 3 chiffres différents (0, 2 et 4), mais composé de 4 chiffres. 7 est aussi un nombre, qui s'écrit avec un seul chiffre.

De la même manière, « il a » est un morceau de phrase de 2 mots qui s'écrivent avec respectivement 2 et 1 lettre.

📌 Remarque

Pour pouvoir lire les grands nombres entiers facilement, on regroupe les chiffres par paquets de 3 (les **classes**) en commençant par la droite.

➔ **Exemple** : On s'intéresse au nombre 1048074912.

- Réécris ce nombre correctement. 1 048 074 912
- Écris ce nombre en toutes lettres (📺). un-milliard-quarante-huit-mille-soixante-quatorze-neuf-cent-douze
- Décompose ce nombre. $1 \times 1\,000\,000\,000 + 4 \times 10\,000\,000 + 8 \times 1\,000\,000 + 7 \times 10\,000 + 4 \times 1\,000 + 9 \times 100 + 1 \times 10 + 2$
- Donne le nom des chiffres 8 et 9. 8 est le chiffre des (unités de) millions et 9 est celui des centaines
- Quel est le nombre des millions de ce nombre? il y a 1 048 millions dans ce nombre

Solution :

- 1 048 074 912,
- un-milliard-quarante-huit-mille-soixante-quatorze-neuf-cent-douze,
- $1 \times 1\,000\,000\,000 + 4 \times 10\,000\,000 + 8 \times 1\,000\,000 + 7 \times 10\,000 + 4 \times 1\,000 + 9 \times 100 + 1 \times 10 + 2$,
- 8 est le chiffre des (unités de) millions et 9 est celui des centaines,
- il y a 1 048 millions dans ce nombre?

2

Repérage sur une demi-droite graduée

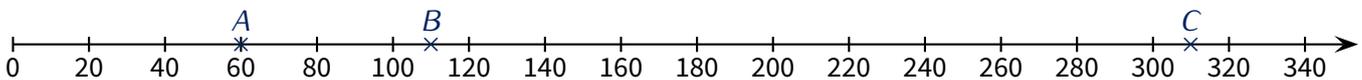
 DÉFINITION

Une **demi-droite graduée** est une demi-droite sur laquelle on a reporté une unité de longueur régulièrement (souvent le centimètre) à partir de son origine.

 PROPRIÉTÉ

Sur une demi-droite graduée, un point est repéré par un nombre appelé son **abscisse**.
L'origine est repéré par le nombre 0.

➔ Exemple :



L'abscisse du point A est 60 : $A(60)$. Le point B a pour abscisse 110 : $B(110)$. Placer le point $C(310)$.

3

Comparaison et rangement (▶)

 DÉFINITIONS

- ◇ **Comparer** deux nombres, c'est dire si le premier est inférieur (<), égal (=) ou supérieur (>) au second.
- ◇ **Ranger** des nombres dans l'ordre **croissant** signifie les écrire du plus petit au plus grand.
- ◇ **Ranger** des nombres dans l'ordre **décroissant** signifie les écrire du plus grand au plus petit.

➔ Exemple : Range les nombres 25 342 ; 253 420 ; 25 243 ; 235 420 ; 25 324 dans l'ordre croissant (▶) :

Solution : $25\ 243 < 25\ 324 < 25\ 342 < 235\ 420 < 253\ 420$. L'important ici est de bien penser à utiliser le symbole "<"!

 Remarque

Un élève qui sait ranger des nombres dans l'ordre croissant doit donc aussi savoir :

- (▶) **encadrer** un nombre (trouver deux nombres ■ et ▲ tels que par exemple $\blacksquare < 2\ 024 < \blacktriangle$),
- (▶) **intercaler** un (ou plusieurs) nombres (trouver un nombre ◇ tel que par exemple $2\ 020 < \diamond < 2\ 030$).

4

Addition (▶)



DÉFINITIONS

Les nombres que l'on additionne s'appellent les termes.

Le résultat d'une addition s'appelle la somme.

↪ Exemple : Pose et calcule $1\ 856 + 525$ (▶) :

$$\begin{array}{r} \text{Solution:} \quad 1 \quad 1 \\ 1\ 8\ 5\ 6 \\ + \quad 5\ 2\ 5 \\ \hline 2\ 3\ 8\ 1 \end{array}$$



PROPRIÉTÉ

Dans une addition, on a le droit de :

- regrouper les termes ;
- changer des termes de place.

↪ Exemple : Calcule astucieusement $46 + 37 + 54 + 63$:

$$\text{Solution: } 46 + 37 + 54 + 63 = 46 + 54 + 37 + 63 = 100 + 100 = 200$$

5

Soustraction (▶)



DÉFINITIONS

Les nombres que l'on soustrait s'appellent les termes.

Le résultat d'une soustraction s'appelle la différence.

↪ Exemple : Pose et calcule $233 - 67$ (▶) :

$$\begin{array}{r} \text{Solution:} \quad 2 \quad 13 \quad 13 \\ - \quad 1 \quad 16 \quad 7 \\ \hline 1 \quad 6 \quad 6 \end{array}$$



ATTENTION !!!

On ne peut pas changer les termes de place dans une soustraction !