Chapitre 1 : Les nombres entiers

I. Écritures des nombres

1) Écriture numérique des nombres

Définition : Les dix chiffres que nous utilisons dans notre système de numération est : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Avec ces chiffres, on peut écrire tous les nombres.

Exemple : 152 est un nombre composé des chiffres 1, 5 et 2.

Définition : Les nombres entiers sont les nombres qui n'ont pas de virgule.

Remarque : Pour lire facilement les grands nombres, on les espace tous les trois chiffres en partant de la fin.

Exemple : Le nombre 245427658593 s'écrit 245 427 658 593.

Définition : Pour lire les nombres et connaître leur valeur, on utilise des classes. On peut utiliser le tableau suivant :

Classe des milliards			Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités		
Centaine de milliards	Dizaine de milliards	Milliards	Centaine de millions	Dizaine de millions	Millions	Centaine de milliers	Dizaine de milliers	Milliers	Centaine	Dizaine	Unité
2	4	5	4	2	7	6	5	8	5	9	3

2) Écriture en lettres des nombres

Propriété : Pour écrire les nombres en lettres :
- les mots sont séparés par un tiret ;
- vingt et cent s'accordent seulement lorsqu'ils terminent le nombre ;
- mille est invariable ;
- millier, million, milliard s'accordent.

Remarques :
- Les unités s'écrivent : zéro, un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf.
- Les dizaines s'écrivent : dix, vingt, trente, quarante, cinquante, soixante, soixante-dix, quatre-vingt, quatre-vingt-dix.

Exemples :
- Le nombre « vingt-mille-quatre-cent-sept » s'écrit 20 407 en chiffres.
- Le nombre 12 343 210 s'écrit « douze-millions-trois-cent-quarante-trois-mille-deux-cent-dix » en lettres.

II. Décomposition

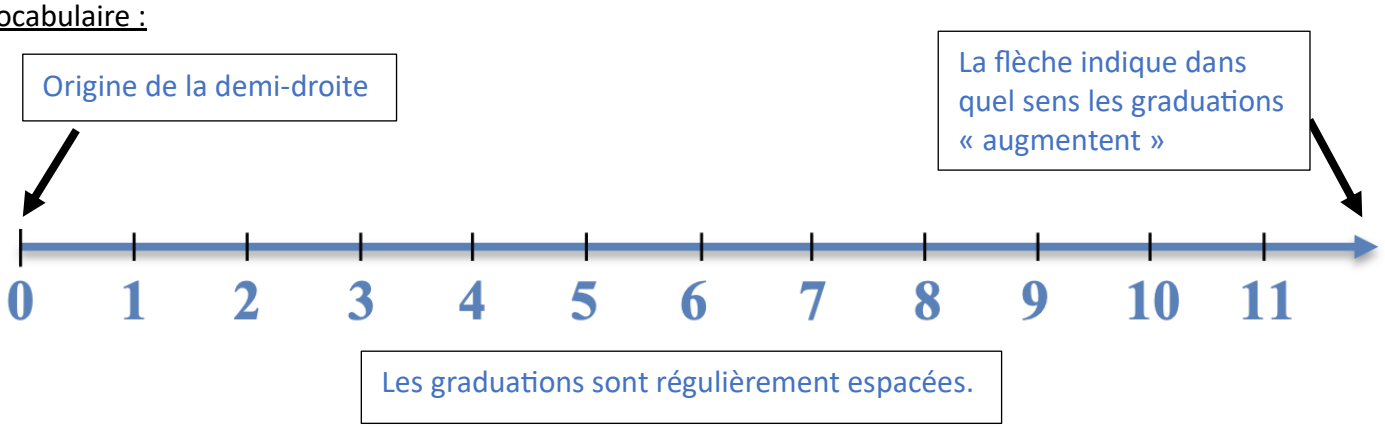
Propriété : Tout nombre entier peut s'écrire comme l'addition de multiplications en utilisant les classes de nombres.

Exemples :
- $5\,329 = (5 \times 1\,000) + (3 \times 100) + (2 \times 10) + (9 \times 1)$
- $184\,030 = (1 \times 100\,000) + (8 \times 10\,000) + (4 \times 1\,000) + (3 \times 10)$

III. Repérage sur une demi-droite graduée

Définition : Une demi-droite graduée est une demi-droite sur laquelle on a choisi une unité de longueur. L'origine de la demi-droite graduée est aussi l'origine des graduations.

Vocabulaire :



Remarques :

- L'origine de la droite peut ne pas être représentée.
- Un intervalle entre deux graduations peut ne pas mesurer une unité.
- La demi-droite peut ne pas être horizontale.

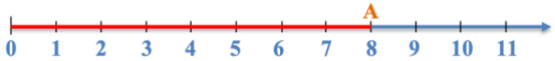




Définition : Sur une droite graduée, un point peut être repéré par un nombre appelé son abscisse. L'abscisse d'un point est sa distance à l'origine.

Exemples :

1) Sur la demi-droite suivante, l'abscisse du point A est 8.



2) Sur la demi-droite suivante, l'abscisse du point B est 120.



3) Sur la demi-droite suivante, l'abscisse du point C est 200.

