

Chapitre 1

Les nombres décimaux

I Écriture d'un nombre

**Définition :**

Un nombre décimal a un nombre fini de chiffre après la virgule.

**Exemples :**

∫ 546,37 est un nombre décimal, 36 est un nombre décimal, c'est aussi un nombre entier.



ex 2 p 16 ; ex 3 p 16 , ex 7 p 16 ; Act mots croisés

Partie entière				Partie décimale		
Milliers	Centaines	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
				,		
				,		

**Exemple :**

∫ Dans le nombre 546,37 ; 6 est le chiffre des unités mais le nombre d'unités est de 546.



ex 4, 5 p 16



Grands nombres ; Exercice : reconnaitre les chiffres

Propriété :

Un nombre décimal peut s'écrire sous forme de fraction.

Démonstration : admise

□

**Exemples :**

$$879,63 = \frac{87\,963}{100} ; 32,1265 = \frac{321\,265}{10\,000}$$



ex 6 p 16



Exercice : écriture fractionnaire

Remarque :

On peut décomposer les nombres de différentes façons :

$$187,906 = 187 + 0,906$$

$$187,906 = 1 \times 100 + 8 \times 10 + 7 \times 1 + 9 \times 0,1 + 6 \times 0,001$$

$$187,906 = 187 + \frac{9}{10} + \frac{6}{1\,000}$$

$$187,906 = 187 + \frac{906}{1\,000}$$

 Vidéo : décomposer un nombre

II Ranger les nombres**II.1 Comparer les nombres****Définition :**

- La phrase mathématique : $2 < 5$ se lit : « 2 est strictement inférieur à 5 ».
- La phrase mathématique : $6,7 \geq 5$ se lit « 6,7 est supérieur ou égal à 5 ».

Exemples :

$$4,2 > 4,17 ; \quad 15,63 \leq 26,3 ; \quad 3 \leq 3.$$

Remarque :

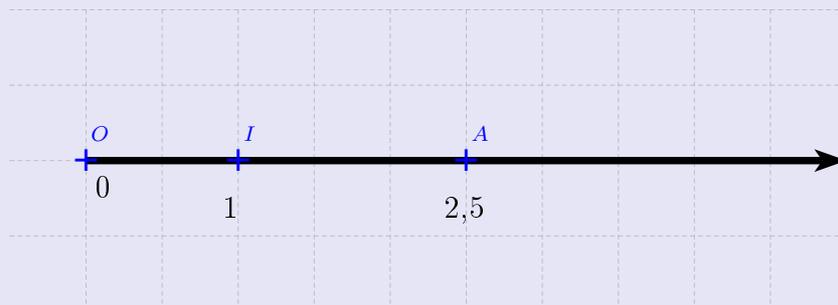
Une méthode pour comparer deux décimaux :

- On compare d'abord les parties entières (le nombre d'unités) ;
- puis si elles sont égales, on compare les chiffres des dixièmes ;
- puis s'ils sont égaux, on compare les chiffres des centièmes,



ex 17, 18 p 18 ; ex 19, 20 p 18 ; ex 16 p 18 ; ex 51 p 21 ; ex 56 p 22

 Exercice : comparer des nombres

II.2 Sur une demi-droite graduée

On repère le point A à l'aide du nombre 2,5.

La longueur OA est de 2,5 unités, on dit que 2,5 est l'**abscisse** du point A .

On le note $A(2,5)$.



act; ex 21, 22 p 18, ex 52 p 21



Exercice : positionner un point

II.3 Encadrer un nombre



Définition :

Encadrer un nombre, c'est le situer entre un nombre qui lui est inférieur et entre un nombre qui lui est supérieur.



Exemples :

$$2 < 6,487 < 7$$

$$6 < 6,487 < 7 \quad \text{encadrement à l'unité}$$

$$6,4 < 6,487 < 6,5 \quad \text{encadrement au dixième}$$



Proposition :

Entre deux nombres décimaux, on peut toujours trouver un autre nombre décimal.

Démonstration : admise, mais observée sur des exemples.

□



ex 23, 24 p 18; énigme : ex 70 p 25



Vidéo : encadrer un nombre



Exercice : encadrer avec une demi-droite