Lire, écrire et décomposer les nombres décimaux

**LEÇON**

⮚ Un **nombre décimal** permet d’écrire un nombre lorsque les entiers ne suffisent plus.

⮚ Les nombres décimaux s’écrivent **avec une virgule** qui permet de **séparer la partie entière de la partie décimale**.

*Exemple :* Dans le nombre 62,359 : 62 est la partie entière et 0,359 est la partie décimale.

⮚ Les nombres décimaux peuvent être placés dans un **tableau de numération**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Partie entière** | | | | | | | **Partie décimale** | | |
| **Classe des mille** | | | **Classe des unités** | | | | **dixièmes** | **centièmes** | **millièmes** |
| **centaines** | **dizaines** | **unités** | **centaines** | **dizaines** | **unités** | |
|  |  |  |  | 6 | 2, |  | 3 | 5 | 9 |

*Exemple :* Le nombre 62,359 peut se lire de trois façons différentes :

• soixante-deux unités et trois-cent-cinquante-neuf millièmes ;

• soixante-deux unités, trois dixièmes, cinq centièmes et neuf millièmes ;

• soixante-deux virgule trois-cent-cinquante-neuf.

⮚ On peut **décomposer** les nombres décimaux de différentes façons.

*Exemples :* 62,359 = 60 + 2 + 0,3 + 0,05 + 0,009

= (6 x 10) + (2 x 1) + (3 x 0,1) + (5 x 0,01) + (9 x 0,001)

= 62 + 0,359

Comparer et ranger les nombres décimaux

⮚ Un nombre décimal est composé d’une **partie entière** et d’une partie décimale.

*Exemple* : dans le nombre 35,76 ; 35 est la partie entière et 0,76 est la partie décimale.

⮚ Pour **comparer** **des nombres décimaux**, il faut d’abord comparer les parties entières avec les règles de comparaison des nombres entiers.

*Exemples :* **32**,4 > **5**,7 car **32** > **5** **24**,45 < **39**,2 car **24** < **39**

⮚ **Si les parties entières sont identiques, on compare alors les parties décimales**, un chiffre après l’autre en commençant par les dixièmes, puis si les dixièmes sont identiques, on compare les centièmes, etc.

*Exemples :* 43,**7** > 43,**2** car **7** dixièmes > 2 dixièmes

67,**58** < 67,**59** car 58 centièmes < 59 centièmes

⮚ **Si les nombres décimaux n’ont pas le même nombre de chiffres après la virgule**, on peut compléter la partie décimale en ajoutant des zéros.

*Exemple :* 15,9 < 15,95 car 15,9**0** < 15,95

⮚ On peut **ranger** les nombres décimaux en les comparant deux à deux :

• dans l’ordre croissant. *Exemple :* 7,4 < 7,8 < 8,4 < 9,9 < 10,2 < 10,5

• dans l’ordre décroissant. *Exemple :* 37,24 > 37,19 > 37,04 > 36,84 > 36,76 > 36,71

Encadrer, intercaler et arrondir des nombres décimaux

**LEÇON**

⮚ **Encadrer** un nombre décimal entre deux autres nombres, c’est écrire un nombre qui vient avant et un nombre qui vient après.

• à l’unité *Exemple* : 6 < 6,3 < 7

• au dixième *Exemple* : 8,4 < 8,49 < 8,5

• au centième *Exemple* : 9,74 < 9,746 < 9,75

⮚ **Intercaler** un nombre décimal entre deux autres nombres, c’est écrire un nombre compris entre les deux autres.

*Exemples :* Entre 3 et 4 on peut intercaler le nombre 3,6. Entre 4,6 et 4,7 on peut intercaler le nombre 4,62.

⮚ **Arrondir** un nombre décimal c’est trouver une valeur approchée, un ordre de grandeur.

• à l’unité *Exemple* : 6,3 est proche de 6

• au dixième *Exemple* : 8,49 est proche de 8,5

• au centième *Exemple* : 9,746 est proche de 9,75

⮚ On peut **placer** un nombre décimal **sur une droite graduée**, il faut alors repérer la graduation.

