

# EN 4 : Nombres décimaux - Comparaisons

## Cours

**Définition :** Comparer deux nombres revient à déterminer si le premier est inférieur ou supérieur ou égal au second.

"<" se lit "est inférieur à", par exemple :  $12 < 15$ .

">" se lit "est supérieur à", par exemple  $164 > 132$ .

"=" se lit "est égal à", par exemple  $3,52 = \frac{352}{100}$

**Méthode :** Pour comparer deux nombres décimaux :

- On écrit le nombre sous dans son écriture décimale ;
- On compare les chiffres du rang le plus à gauche dans le tableau des rangs. Si ils sont égaux, on passe au prochain rang à droite.

**Exemple :**

- On souhaite comparer  $\frac{14259}{1000}$  et  $14 + 0,36$  :

$$\frac{14259}{1000} = 14,259 \text{ et } 14 + 0,36 = 14,36$$

14, 259 et 14, 36

14, 259 et 14, 36

14, 259 et 14, 36

Or :  $2 < 3$

Donc :  $14,259 < 14,36$

**Définition :** Ranger une liste :

- Dans l'ordre croissant revient à les ranger du plus petit au plus grand.

- Dans l'ordre décroissant revient à les ranger du plus grand au plus petit.

**Exemple :** Ranger dans l'ordre décroissant les nombres : 2 ; 136,24 ; 136,4 ; 1023 ; 215,2.

On obtient :  $1023 > 215,2 > 136,4 > 136,24 > 2$

**Remarque :** On ne peut comparer que des valeurs numériques.

**Exemple de rédaction :**

- Énoncé : Quatre stations-service affichent le prix au litre du SP 95 :

Station A : 1,30 €      Station B : 1,259 €      Station C : 1,29 €      Station D : 1,209 €

Classer ces stations dans l'ordre croissant de leur prix.

- Réponse :

Comparaison des prix :  $1,209 < 1,259 < 1,29 < 1,30$

Classement des stations dans l'ordre croissant de leur prix : Station D ; Station B ; Station C ; Station A.

## Exercices

**Exercice 1 :** Utiliser les symboles  $<$ ,  $>$  ou  $=$  pour comparer les nombres suivants :

- 1) 4,57 et 4,75
- 2) 3,08 et 3,8
- 3) 7,12 et 7,21
- 4) 5,05 et 5,005

**Exercice 2 :** Utiliser les symboles  $<$ ,  $>$  ou  $=$  pour comparer les nombres suivants :

- 1) 9,9 et 9,90
- 2) 0,456 et 0,465
- 3) 2,3 et 2,30
- 4) 8,04 et 8,4

**Exercice 3 :** Après avoir donné leurs écritures décimales, utiliser les symboles  $<$ ,  $>$  ou  $=$  pour comparer les nombres suivants :

- 1)  $\frac{7}{4}$  et 1,7
- 2)  $\frac{19}{8}$  et 2,37
- 3) 1,5 et  $\frac{15}{10}$
- 4)  $\frac{3}{5}$  et 0,7

**Exercice 4 :** Après avoir donné leurs écritures décimales, utiliser les symboles  $<$ ,  $>$  ou  $=$  pour comparer les nombres suivants :

- 1) 0,25 et  $\frac{1}{4}$
- 2)  $\frac{7}{100}$  et 0,7
- 3) 1,125 et 1,12
- 4)  $\frac{11}{5}$  et 2,3

**Exercice 5 :** Ranger les nombres suivants dans l'ordre indiqué :

- 1) **Croissant** : 4,12, 3,98, 4,03, 4,1, 3,99
- 2) **Décroissant** : 7,5, 7,45, 7,55, 7,48, 7,4

**Exercice 6 :** Ranger les nombres suivants dans l'ordre indiqué :

- 1) **Décroissant** : 2,2, 2,25, 2,15, 2,3, 2,1
- 2) **Croissant** : 9,08, 9,8, 9,008, 9,088, 9,8

**Exercice 7 :** Dans un marché, les prix au kilo des pommes, poires, bananes, oranges et raisins sont respectivement 2,5 €, 3,2 €, 1,8 €, 2,9 € et 4,1 €. Rangez ces fruits par ordre croissant de prix.

**Exercice 8 :** Les notes obtenues par Pierre, Paul, Jacques, Jean et Benoit sont 15,5, 16,25, 15,75, 16,5 et 16,1. Rangez ces élèves dans l'ordre croissant de leur note.