Nombres entiers et décimaux

Les nombres entiers et décimaux s'écrivent avec dix chiffres et une virgule : chaque chiffre a une valeur selon sa place. Tu sauras les lire, les comparer, les ranger, les encadrer et les arrondir.

L'ESSENTIEL

Dans un nombre, chaque chiffre a une valeur selon sa place ; pour comparer deux décimaux, on compare rang par rang, de gauche à droite.

0,1 = 1/10 ; 0,01 = 1/100 ; 0,001 = 1/1 000

Astuce : Pour comparer, ajoute des zéros à droite jusqu'à avoir autant de chiffres après la virgule : 6,3 devient 6,30, et la comparaison saute aux yeux.

- Chaque chiffre a une valeur selon sa place : dans 4 538, le chiffre des dizaines est 3, le nombre de dizaines est 453.
- Après la virgule : dixièmes, centièmes, millièmes. 0,35 = 35/100.
- Pour comparer, on compare partie entière, puis dixièmes, puis centièmes.
- Ajouter des zéros à droite ne change pas un décimal : 4,5 = 4,50.
- Encadrer entre deux entiers consécutifs : 12 < 12,7 < 13.
- Arrondir au dixième : on regarde le chiffre des centièmes, 5 ou plus fait monter.

EXEMPLE GUIDÉ

Range dans l'ordre croissant 5,8 ; 5,08 et 5,75, puis arrondis 5,75 au dixième.

1. J'écris les nombres avec deux chiffres après la virgule : 5,80 ; 5,08 ; 5,75.
2. Les parties entières sont toutes égales à 5 : je compare les dixièmes, 0 < 7 < 8.
3. J'obtiens l'ordre croissant : 5,08 < 5,75 < 5,8.
4. Pour arrondir 5,75 au dixième, je regarde le chiffre des centièmes, 5 : l'arrondi est 5,8.

PIÈGE DU BREVET

Croire que le nombre le plus long est le plus grand

PIÈGE DU BREVET (SUITE)

3,125 n'est pas plus grand que 3,2 : compare d'abord les dixièmes, 1 contre 2. Pour ne pas te tromper, écris 3,200 et 3,125 avec autant de chiffres, puis compare rang par rang.

EXERCICE TYPE BREVET

Le concours de saut en longueur

Au concours de saut en longueur du collège, quatre élèves obtiennent ces résultats : Nora 3,45 m ; Hugo 3,5 m ; Sami 3,405 m ; Léna 3,54 m.

1. Range les sauts dans l'ordre décroissant et donne le podium.

2. Arrondis le meilleur saut au dixième de mètre.

3. Encadre le saut de Sami entre deux nombres ayant deux chiffres après la virgule et qui se suivent.

Indice : Écris tous les nombres avec trois chiffres après la virgule avant de les comparer.

CORRIGÉ

Avec trois chiffres après la virgule : 3,450 ; 3,500 ; 3,405 ; 3,540.

Ordre décroissant : 3,54 > 3,5 > 3,45 > 3,405. Le podium : Léna, puis Hugo, puis Nora.

Le meilleur saut, 3,54 m : le chiffre des centièmes est 4, inférieur à 5, donc l'arrondi au dixième est 3,5 m.

Saut de Sami : 3,40 < 3,405 < 3,41.

Conclusion : Léna gagne avec 3,54 m, soit environ 3,5 m.