

I - Fractions décimales

Définition 1 :

Une fraction décimale est une fraction de dénominateur 10, 100, 1 000...

Exemple 1 :

$\frac{34}{100}$ est une fraction décimale. Elle se lit trente-quatre centièmes.

II - Ecriture décimale

Définition 2 :

Quand on additionne un nombre entier et une ou plusieurs fractions décimales, on obtient un nombre appelé nombre décimal.

Exemple 2 :

$5 + \frac{4}{10} + \frac{7}{100}$ est un nombre décimal.

Sa partie entière est 5, c'est un nombre **entier**.

Sa partie **décimale** est $\frac{4}{10} + \frac{7}{100}$

Définition 3 :

Tout nombre décimal peut aussi s'écrire sous une autre forme. Elle utilise la notation à virgule et s'appelle écriture décimale.

Exemple 3 :

Considérons le nombre décimal :

$$203 + \frac{4}{10} + \frac{5}{100}$$

$$203 + \frac{4}{10} + \frac{5}{100} \text{ s'écrit alors } 203,452$$

Remarque 1 :

On place la virgule entre le chiffre des unités et celui des dixièmes.

III - Addition, soustraction de décimaux

Énoncé : Poser et calculer les opérations suivantes : $45,08 + 1,7$ et $67,453 - 79,06$.

$$\begin{array}{r} 45,08 \\ + 1,7 \\ \hline 46,78 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 79,060 \\ - 67,453 \\ \hline 11,607 \end{array}$$

Remarque 2 :

On aligne toujours les unités avec les unités mais aussi les virgules jusque dans le résultat.

IV - Ordre de grandeur

Définition 4 :

L'**ordre de grandeur** d'un nombre est une approximation de ce nombre, obtenue en l'arrondissant à une unité choisie (par exemple, la dizaine, la centaine, ou le millier) selon le contexte.

MÉTHODE :

Comment déterminer l'ordre de grandeur ?

1. On choisit le niveau de précision souhaité : unité, dizaine, centaine, etc.
2. On arrondit le nombre en conséquence.

Exemple 4 :

L'ordre de grandeur 450 à la centaine, est 500.

Pour 320, l'ordre de grandeur à la centaine est 300.

V - Additions et Soustractions**Exemple 5 :**

Donner l'ordre de grandeur de la somme de 475 et 150 à la centaine :

$$475 \approx 500 \quad \text{et} \quad 150 \approx 200$$

L'ordre de grandeur de la somme est donc environ $500 + 200 = 700$.

Remarque 3 :

L'estimation avec des ordres de grandeur peut différer du résultat exact, mais elle donne une bonne idée de la valeur attendue.

VI - Problème d'Application**Exercice 1 :**

Estime la somme de 475, 150 et 85 en arrondissant chaque nombre à la centaine.

Exercice 2 :

Un élève doit acheter trois articles coûtant environ 9,50€, 12,30€, et 3,90€. Peut-il savoir, en arrondissant chaque prix à l'unité, s'il aura assez avec un billet de 20€ ?

Exercice 3 :

Un agriculteur doit répartir 875 kg de pommes dans des caisses de 98 kg chacune. En arrondissant les quantités à la centaine, combien de caisses pleines pourra-t-il préparer ?

Exercice 4 :

Claire prend le bus plusieurs fois dans la semaine pour un total de 11,75€. Elle utilise une carte de transport avec un crédit de 15€. Peut-elle savoir rapidement, en arrondissant à l'euro, combien il lui restera sur sa carte après ses trajets ?