

Activité Introduction

Cinq amis mangent au restaurant et désirent partager équitablement la note de 73 €.

1. Comment peuvent-ils interpréter les résultats de la division posée ci-contre ?
2. On cherche le prix exact, si possible, que chacun doit payer.
 - a. Combien de dixièmes d'euro y a-t-il dans 3 € ?
 - b. Combien chacun des amis doit-il payer de dixièmes d'euros ? Combien en reste-t-il à répartir ? Recopier et compléter la division posée.
 - c. Indiquer la part exacte que chacun des amis doit payer.

$$\begin{array}{r} 73 \overline{) 5} \\ - 5 \\ \hline 23 \\ - 20 \\ \hline 3 \end{array}$$

I – Définition :

Une **division décimale** est la recherche d'un **quotient** (qui peut être décimal) tel que :

$$\text{dividende} = \text{diviseur} \times \text{quotient}$$

Exemple :

- On effectue la division normalement en ajoutant des zéros au dividende si la division n'est pas encore terminée.
- On ajoute la virgule au quotient au même rang que le dividende. Lorsque le reste est nul, la division est terminée.

$$\begin{array}{r} 32,0 \overline{) 5} \\ - 30 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,48 \overline{) 4} \\ - 4 \\ \hline 14 \\ - 12 \\ \hline 28 \\ - 28 \\ \hline 0 \end{array}$$

Remarque :

- Certaines divisions ne s'arrêtent pas, on s'arrête donc lorsque l'un des reste dans la partie décimale est identique à l'un des précédents.

$$\begin{array}{r} 7,000 \overline{) 6} \\ - 6 \\ \hline 10 \\ - 6 \\ \hline 40 \\ - 36 \\ \hline 40 \\ - 36 \\ \hline 4 \end{array}$$

Ici la division ne se termine jamais car le reste est identique deux fois de suite.
Le quotient de 7 par 6 n'est donc pas un nombre décimal.

II – Divisions particulières :

Il existe des divisions particulières :

- Division par 1 : le quotient est égal au dividende.
- Division par 10 : on déplace la virgule d'un rang vers la gauche.
- Division par 100 : on déplace la virgule de deux rangs vers la gauche.
- Division par 1 000 : on déplace la virgule de trois rangs vers la gauche.
- ...

Exemple :

- $54,7 \div 10 = 5,47$
- $54,7 \div 100 = 0,547$

Remarque :

- De manière générale dans ce type de division, on déplace la virgule d'autant de rang qu'il y a de zéro.