

Chapitre 2

Partie 4 - Division décimale

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.

$$\begin{array}{r} 32,0 \\ - 30 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ 6,4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54,8 \\ - 4 \\ \hline 14 \\ - 12 \\ \hline 28 \\ - 28 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 1,37 \end{array}$$

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.

$$\begin{array}{r} 7,000 \\ - 6 \\ \hline 10 \\ - 6 \\ \hline 40 \\ - 36 \\ \hline 40 \\ - 36 \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 1,166 \end{array}$$

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.