

IV Division décimale

Définition : Effectuer la **division décimale** d'un nombre (**dividende**) par un nombre (**diviseur**) différent de 0, c'est trouver **un nombre** (**quotient**) qui vérifie :

$$\text{Dividende} = \text{Diviseur} \times \text{Quotient}$$

Exemple : Effectuons la division euclidienne de 65,4 par 15.

$$\begin{array}{r} 65,40 \\ - 60 \\ \hline 54 \\ - 45 \\ \hline 90 \\ - 90 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ \hline 4,36 \end{array}$$

- Dans 65, il y a 4 fois 15 et $4 \times 15 = 60$.
- On soustrait 60 à 65, il reste 5. On abaisse le 4 et on place une virgule dans le quotient car 4 est le **chiffre des dixièmes**.
- Dans 54, il y a 3 fois 15 et $3 \times 15 = 45$.
- On soustrait 45 à 54, il reste 9. On abaisse le 0.
- Dans 90, il y a 6 fois 15 et $6 \times 15 = 90$.
- On soustrait 90 à 90, il reste 0.

Donc on a : $65,4 = 15 \times 4,36$

Parfois, certaines **divisions décimales ne se finissent jamais**.

(Voir page suivante)

Exemple : Effectuons la division décimale de 17,2 par 3.

$$\begin{array}{r}
 \overline{3 \over 17,200} \\
 \underline{15} \\
 22 \\
 \underline{21} \\
 10 \\
 \underline{9} \\
 10 \\
 \underline{9} \\
 1
 \end{array}$$

3

5,733...

- Dans 17, il y a 5 fois 3 et $5 \times 3 = 15$.
 - On soustrait 15 à 17, il reste 2. On abaisse le 2 et on place une virgule dans le quotient car 2 est le chiffre des dixièmes.
 - Dans 22, il y a 7 fois 3 et $7 \times 3 = 21$.
 - On soustrait 21 à 22, il reste 1. On abaisse le 0.
 - Dans 10, il y a 3 fois 3 et $3 \times 3 = 9$.
 - On soustrait 9 à 10, il reste 1. On abaisse le 0.
 - Dans 10, il y a 3 fois 3 et $3 \times 3 = 9$.
 - On soustrait 9 à 10, il reste 1. On abaisse le 0.
- Et ainsi de suite
- ← Cela va se répéter infiniment.