

Division Décimale

1. Activité.....	p2	3. Exemples.....	p2
2. Définition.....	p2		

1. Activité

Quatre copains sont au restaurant et l'addition est de 93,76€ Ils décident de partager l'addition à 4.
Combien vont-ils payer chacun?

Pour répondre à cette question, il faut poser la division $93,76 \div 4$
On commence la division, comme une division euclidienne.

$$\begin{array}{r}
 93,76 \quad | \quad 4 \\
 - 8 \\
 \hline
 13 \\
 - 12 \\
 \hline
 17 \\
 - 16 \\
 \hline
 16 \\
 - 16 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

Quand on atteint la partie décimale du dividende, on place la virgule au quotient, et on continue la division normalement.

La division est terminée, le reste est zéro.

Chaque copain paiera 23,44€

On a $23,44 \times 4 = 93,76€$

2. Définition

La division décimale d'un nombre décimal a par un entier b différent de 0 est l'opération qui permet de trouver le nombre par lequel il faut multiplier b pour obtenir a . Ce nombre est le **quotient** de a par b .

3. Exemples

$$\begin{array}{r}
 610,47 \quad | \quad 7 \\
 - 56 \\
 \hline
 50 \\
 - 49 \\
 \hline
 14 \\
 - 14 \\
 \hline
 07 \\
 - 7 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

$610,47 \div 7 = 87,21$
87,21 est **le quotient exact** de 610,47 par 7.

$$\begin{array}{r}
 1920,0 \quad | \quad 25 \\
 - 175 \\
 \hline
 170 \\
 - 150 \\
 \hline
 200 \\
 - 200 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

Le reste de la division n'est pas zéro, on peut continuer la division en écrivant $1920 = 1920,0$. On ajoute donc une virgule et un zéro.

Le reste est zéro donc la division est terminée. Si le reste n'était pas nul, on aurait ajouter un deuxième zéro au dividende, et ainsi de suite.

$1920 \div 25 = 76,8$
76,8 est **le quotient exact** de 1920 par 25.

$$\begin{array}{r}
 142,00 \quad | \quad 6 \\
 - 12 \\
 \hline
 22 \\
 - 18 \\
 \hline
 40 \\
 - 36 \\
 \hline
 40 \\
 - 36 \\
 \hline
 4
 \end{array}$$

La division ne s'arrête pas. Dans ce cas, on écrit:
 $142 \div 6 \approx 23,66$
 23,66 est **une valeur approchée par défaut** du quotient.

Dans une division:

- si le reste est 0, on obtient le **quotient exact**.
- Si le reste est différent de 0, on obtient une **valeur approchée par défaut** du quotient.