

N6 – Division

I/ Définition

Cours – Définition

- La **division** est l'opération qui permet de calculer le **quotient** de deux nombres. On utilise la **division** lorsque l'on doit partager une quantité en parts égales.

Dividende	Diviseur
	Quotient
Reste	

- En mathématiques, il existe deux types de division : la **division euclidienne** et la **division décimale**.
- La **division euclidienne** est une division dans laquelle le diviseur, le dividende, le quotient et le reste sont des **nombre entiers**.
- La **division décimale** est une division dans laquelle le reste est **égal à 0**.

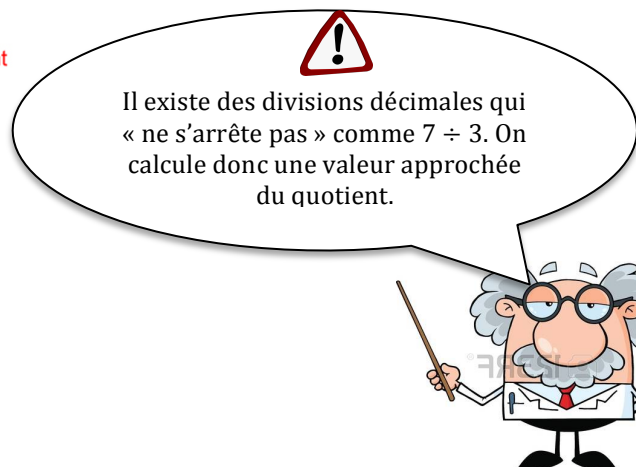
Exemples :

- Division euclidienne :**

$$\begin{array}{r} \text{dividende} \quad \text{diviseur} \\ 1 \ 1 \mid 2 \\ - 1 \ 0 \quad 5 \text{---quotient} \\ \hline 0 \ 1 \end{array}$$

- Division décimale :**

Dividende	Diviseur
439,2	12
- 36	36,6
079	Quotient
- 72	
72	
72	
Reste 0	



Attention ! Le diviseur doit toujours être un nombre différent de 0.

Cours – Propriétés

- Le **reste est toujours inférieur au diviseur**.
- Le **dividende** est égal au produit du **quotient** et du **diviseur**, auquel on ajoute le **reste** :
Dividende = Quotient x Diviseur + Reste

Exercice d'application : Effectuer la division euclidienne puis la division décimale de 498 par 16.

Cours – Propriétés

- Diviser par 10, 100, 1 000, ... revient à **décaler la virgule** respectivement de 1, 2, 3, ... rangs **vers la gauche**.
- Diviser par 0,1, 0,01, 0,001, ... revient à **décaler la virgule** respectivement de 1, 2, 3, ... rangs **vers la droite**.

Exemples : $3,45 \div 10 = 0,345$

$567,8 \div 0,01 = 56\,780$

$34,89 \div 0,1 = 348,9$

II/ Multiple et diviseur

Cours – Vocabulaire

- 24 est le produit de 8 par 3 : $24 = 8 \times 3$. On dit que 24 est un multiple de 8 et de 3.

On peut dire aussi :

- 8 et 3 sont des diviseurs de 24.

- 8 et 3 divisent 24.

- 24 est un multiple de 8 et de 3.

- 24 est divisible par 8 et par 3.

Cours – Critères de divisibilité

- Un nombre est divisible par 2 si son chiffre des unités est 0 ; 2 ; 4 ; 6 ou 8. Les nombres divisibles par 2 sont appelés **nombres pairs**.
- Un nombre est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5.
- Un nombre est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0.
- Un nombre est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3.
- Un nombre est divisible par 9 si la somme de ses chiffres est divisible par 9.
- Un nombre est divisible par 4 si ses deux derniers chiffres sont divisibles par 4.

Exercice d'application : Compléter le tableau suivant pour O (Oui) ou N (Non) :

	Divisible par 2	Divisible par 3	Divisible par 4	Divisible par 5	Divisible par 9	Divisible par 10
140						
255						
12 926						
5 427						
90 784						