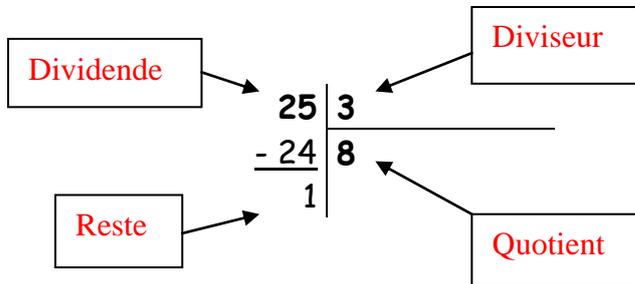


Arithmétique

1. Rappels sur la division euclidienne

Dans une division euclidienne **le dividende, le diviseur, le quotient et le reste** sont **des nombres entiers**



$dividende = diviseur \times quotient + reste$	et	$reste < diviseur$
$25 = 3 \times 8 + 1$		$1 < 8$

2. Multiples et diviseurs

En effectuant la division euclidienne de 105 par 7 on obtient $105 = 7 \times 15 + 0$.
Le reste est donc égal à 0.

$$105 = 7 \times 15$$

On dit alors que :

105 est un multiple de 7 ou **7 est un diviseur de 105** ou **105 est divisible par 7**.

Exemples :

Donner 4 multiples de 5 : **5 ; 20 ; 35 ; 105**

Donner tous les diviseurs de 12 : **1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12**

400 est-il un multiple de 16 ? **Oui car $400 = 16 \times 25$**

7 est-il un diviseur de 211 ? **Non car $211 \div 7 \approx 30,14$**

3. Nombres premiers

a. Définition

Un nombre premier est un entier naturel qui admet exactement deux diviseurs distincts, 1 et lui-même.

b. Exemples :

7 est premier, il n'est divisible que par 1 et 7.

15 n'est pas premier, il est divisible par 3 et 5.

c. Remarques

Le nombre 1 n'est pas premier car il n'a qu'un seul diviseur, lui-même.

Le nombre 0 n'est pas premier car il admet une infinité de diviseurs.

Le nombre 2 est le seul nombre premier pair car tous les nombres pairs sont divisibles par 2.

Cette liste est infinie.

d. Nombres premiers jusqu'à 30

Liste des nombres premiers inférieurs à 30 : **2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29**

