

MULTIPLES, DIVISEURS, NOMBRES PREMIERS

I – MULTIPLES ET DIVISEURS

Définition Soit a et b deux nombres entiers naturels avec $b > 0$.

Lorsque le reste de la division euclidienne de a par b est égal à 0, on dit que :

- a est un **multiple** de b ;
- b est un **diviseur** de a ;
- a est **divisible** par b .

Exemple Comme $217 = 7 \times 31$:

- 217 est un multiple de 7 et de 31 ;
- 7 et 31 sont des diviseurs de 217 ;
- 217 est divisible par 7 et par 31.

II – NOMBRES PREMIERS

Définition Un nombre premier est un nombre entier naturel qui admet exactement deux diviseurs positifs : 1 et lui-même.

Exemples

- 4 n'est pas un nombre premier : ses diviseurs positifs sont 1 et 2 et 4.
- 2 est le plus petit nombre premier : ses seuls diviseurs positifs sont 1 et 2.
- Voici le début de la liste des nombres premiers :

2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 11 ; 13 ; 17 ; 19 ; 23 ; 31...

Remarque 0 et 1 ne sont pas des nombres premiers. En effet :

- 0 possède une infinité de diviseurs positifs ;
- 1 n'a qu'un seul diviseur positif : lui-même.