



Synthèse Multiples et diviseurs

Multiples

Un nombre est multiple d'un autre s'il le contient exactement zéro, une ou plusieurs fois.
Un nombre peut être le multiple de plusieurs nombres.

L'ensemble des multiples d'un nombre se note N .

Les multiples commencent toujours par 0 et vont à l'infini (sauf si on les limite).

Tout nombre entier est un multiple de 1 et de lui-même.

L'entier 0 est un multiple de tout nombre entier, car $0 = 0 \times n$.

Diviseurs

Un diviseur d'un nombre est un nombre entier qui est contenu exactement un certain nombre de fois dans ce nombre.

$$\text{DIV } 15 = \{1, 3, 5, 15\}$$

L'ensemble des diviseurs se note DIV .

Les diviseurs commencent toujours par 1.

Un nombre est premier s'il n'est divisible que par 1 et par lui-même.

Critères de divisibilité

Il existe des critères qui permettent de déterminer rapidement si un nombre est divisible par un nombre donné. On appelle ces critères les critères de divisibilité.

Critères de divisibilité

		Technique	Exemples
Dernier chiffre	2	Le dernier chiffre est dans la table de 2 (0, 2, 4, 6, 8).	2528
	5	Le dernier chiffre est 0 ou 5.	526350
	10	Le dernier chiffre est 0.	56510
2 derniers chiffres	4	Les 2 derniers chiffres forment un nombre divisible par 4.	6436
	25	Les 2 derniers chiffres sont 00, 25, 50, 75 (table de 25).	1275
	50	Les 2 derniers chiffres sont 50 ou 00.	34565650
	100	Les 2 derniers chiffres sont 00.	2165400
3 derniers chiffres	8	Les 3 derniers chiffres forment un nombre divisible par 8.	78168
	125	Les 3 derniers chiffres forment un nombre divisible par 125 : 000, 125, 250, 375, 500, 625, 750, 875 (table de 125).	61651750
	1000	Les 3 derniers chiffres sont 000.	5651000
Tous les chiffres	3	La somme des chiffres forme un nombre divisible par 3.	236217
	9	La somme des chiffres forme un nombre divisible par 9.	68328