

Multiples et diviseurs

I. Multiples et diviseurs

Définition :

Un nombre a est un **multiple** de b si l'on peut écrire $a = b \times k$ avec k entier. On dit aussi que b est un **diviseur** de a .

Exemple :

$42 = 6 \times 7$: 42 est un multiple de 6 et de 7 ; 6 et 7 sont des diviseurs de 42.

Remarque :

Les deux mots décrivent la même situation, vue de deux côtés. On dit aussi que la division de 42 par 6 tombe juste : le reste est nul.

II. Les nombres pairs et impairs

Définition :

Un nombre est **pair** s'il est divisible par 2, c'est-à-dire s'il se termine par 0, 2, 4, 6 ou 8. Sinon il est **impair**.

III. Les critères de divisibilité

Divisible par...	Critère	Exemple
2	le dernier chiffre est 0, 2, 4, 6 ou 8	348
5	le dernier chiffre est 0 ou 5	275
10	le dernier chiffre est 0	4 570
3	la somme des chiffres est un multiple de 3	$342 : 3 + 4 + 2 = 9$
9	la somme des chiffres est un multiple de 9	$729 : 7 + 2 + 9 = 18$
4	le nombre formé par les deux derniers chiffres est un multiple de 4	1 316

Méthode :

Pour 3 et 9, on peut recommencer l'opération : pour 4 986, la somme est $4 + 9 + 8 + 6 = 27$, et $2 + 7 = 9$: le nombre est divisible par 9, donc aussi par 3.

IV. Lister les diviseurs d'un nombre

Méthode :

On essaie les diviseurs dans l'ordre : 1, 2, 3... en notant chaque fois le diviseur trouvé **et** son partenaire.

Exemple :

Diviseurs de 36 : 1×36 , 2×18 , 3×12 , 4×9 , 6×6 .

Ce sont donc 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18 et 36.

Ce qu'il faut retenir

- a multiple de $b \Leftrightarrow b$ diviseur de a .
- Pair : se termine par 0, 2, 4, 6 ou 8.
- Divisible par 3 : la somme des chiffres est un multiple de 3.
- Divisible par 5 : se termine par 0 ou 5.

Pour aller plus loin au CM2

- S'entrainer : [exercices corrigés sur multiples et diviseurs au CM2](#)
- Chapitre précédent : [Les fractions : comparer, additionner et calculer](#)
- Chapitre suivant : [La proportionnalité](#)
- Tous les [cours de maths au CM2](#) et tous les [exercices de maths au CM2](#)
- [Toute la classe de CM2 en maths](#) · [Les maths à l'école primaire](#)