

a. La divisibilité par 4

Propriété :

Un nombre entier est divisible par 4 si le nombre formé par ses deux derniers chiffres est divisible par 4.

Exemples :

Le nombre formé par les deux derniers chiffres est 26

- 45 826 n'est pas divisible par 4 car 26 n'est pas divisible par 4.
- 548 est divisible par 4 car 48 est divisible par 4. En effet $48 = 4 \times 12$. (calcul mental $48 : 2 = 24$ et $24 : 2 = 12$)

Remarques :

- Tout nombre dans la table de 4 est aussi dans la table de 2, donc un nombre impair n'est pas divisible par 4.
- Le critère s'applique aux nombres entiers supérieurs ou égaux à 100. Pour savoir si un nombre pair à deux chiffres est divisible par 4, on peut par exemple le diviser par 2 et on vérifie si le nombre obtenu est encore divisible par 2. On peut aussi utiliser les tables de multiplication.

b. La divisibilité par 3 ou 9

Propriétés :

- 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.

Exemples :

- 1248 est divisible par 3 car $1 + 2 + 4 + 8 = 15$ et 15 est divisible par 3 ($15 = 5 \times 3$).
- 1076 n'est pas divisible par 3 car $1 + 0 + 7 + 6 = 14$ et 14 n'est pas divisible par 3.
- 469 n'est pas divisible par 9 car $4 + 6 + 9 = 19$ et 19 n'est pas divisible par 9.
- 3258 est divisible par 9 car $3 + 2 + 5 + 8 = 18$ et 18 est divisible par 9 ($18 = 9 \times 2$).

Pour les curieux : un critère de divisibilité par 7 a été récemment découvert par un jeune nigérian

<https://www.maths-et-tiques.fr/index.php/cours-maths/cours-de-maths-niveau-sixieme#4>