

Mathématiques

Division euclidienne et critère de divisibilité

Division euclidienne

Pour a et b deux nombres entiers naturels (b différent de 0), effectuer la division euclidienne de a par b revient à trouver deux nombres entiers naturels q et r tels que $a = b \times q + r$ et $0 \leq r < b$.

Exemple:

Dans la division euclidienne de 75 par 12 , 75 est le dividende, 12 le diviseur, 6 le quotient et 3 le reste. On a : $75 = 12 \times 6 + 3$ et $0 \leq 3 < 12$.

$$\begin{array}{r|l} 75 & 12 \\ - 72 & 6 \\ \hline 3 & \end{array}$$

Remarque:

Si le reste r est nul, on a $a = b \times q$ et on dit que a est un multiple de b , a est divisible par b ou b est un diviseur de a .

Critères de divisibilité

- Un nombre entier est divisible par 2 si son chiffre des unités est 0, 2, 4, 6 ou 8.
- Un nombre entier est divisible par 3, si la somme de ses chiffres est divisible par 3.
- Un nombre entier est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5.
- Un nombre entier est divisible par 9 si la somme de ses chiffres est divisible par 9.
- Un nombre entier est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0.