

Multiples et diviseurs

Multiples d'un nombre entier

Trouver les multiples d'un nombre dans les tables de multiplication

- 28 est un multiple de 4 car 28 se trouve dans la table de multiplication de 4 $\rightarrow 28 = 7 * 4$.

36 est un multiple de 12 $\rightarrow 36 = 3 * 12$.

30 n'est pas un multiple de 4 car 30 n'est pas dans la table de multiplication de 4 $\rightarrow 30 = (7 * 4) + 2$.

Si l'on achète des biscuits par sachets de 6 biscuits, on ne peut acheter que de des multiples de 6 biscuits : 6 ou 12 ou 18 ou 24 ...

→ Pour trouver les multiples d'un nombre, on multiplie ce nombre par 0 ou 1 ou 2 ou 3 ... ou 11 ou 12 ...

Trouver le multiple d'un nombre en le décomposant en multiples plus petits

Comment montrer que 72 est un multiple de 4 ?

On cherche à décomposer 72 en sommes de multiples de 4 qui sont dans la table de 4 :

$$72 = 40 + 32$$

$$72 = (10 * 4) + (8 * 4) = 18 * 4 \rightarrow 72 \text{ est donc un multiple de } 4.$$

Diviseurs d'un nombre entier

Problème : Une équipe de handball est composée de 7 joueurs.

Peut-on faire un nombre entier d'équipes avec 63 joueurs ?

$63 / 7 = 9$. On peut donc faire exactement 9 équipes .

On dira que 7 est un diviseur de 63 : le reste de la division de 63 par 7 est nul .

→ **Un nombre peut avoir plusieurs diviseurs :** 1 , 2 , 3 , 4 , 6 sont des diviseurs de 12 .

Relation entre multiple et diviseur

Les notions de multiple et de diviseur sont étroitement liées : dire que 63 est un multiple de 7 ($63 = 9 * 7$) revient à dire que 7 est un diviseur de 63 ($63 / 7 = 9$).

