

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 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** 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**).

