

1 Multiples et diviseurs

Définition : Multiple et diviseur

Soit a et b deux nombres entiers. S'il existe un nombre entier k tel que $a = b \times k$, on dit que :

- b **divise** a ou b est un **diviseur** de a ;
- a est un **multiple** de b ou que a est **divisible** par b .

Méthode : Démontrer qu'un nombre est un multiple/diviseur

Vrai ou faux ? Justifier.

- 1) 36 est un multiple de 12.
- 2) 28 est un multiple de 8.
- 3) 6 est un diviseur de 54.

.....

.....

.....

.....

Propriété : Nombres pairs et impairs

Soit n un nombre entier.

- n est **pair** si et seulement s'il existe un entier p tel que $n = 2p$.
- n est **impair** si et seulement s'il existe un entier p tel que $n = 2p + 1$.

Démonstration

Si n est impair, alors n^2 est impair.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 Nombres premiers

Définition : Nombre premier

Un nombre premier est un nombre qui n'a que deux diviseurs : 1 et lui-même.

Remarque

Tout nombre entier peut se décomposer de manière unique sous la forme d'un produit de nombres premiers.

Méthode : Vérifier si un nombre est premier

Vérifier si les nombres suivants sont des nombres premiers :

- 219
- 97

.....

.....

.....

.....

Méthode : Décomposer un nombre en produit de facteurs premiers

Décomposer 300 en produit de facteurs premiers.

.....

.....

.....

.....