

**01-07 Les nombres premiers**

**Définition**

Un **nombre premier** est un entier naturel admettant exactement deux diviseurs : 1 et lui-même.

**Remarques**

- 1 ..... nombre premier.
- Les nombres premiers inférieurs à 100 sont :  
.....
- La façon dont les nombres premiers sont répartis continue d'intriguer les mathématiciens.

**Théorème fondamental de l'arithmétique**

Tout entier naturel supérieur ou égal à 2 peut s'écrire d'une façon unique comme un produit de facteurs premiers.

**Exemple**

La décomposition de 90 en produit de facteurs premiers est .....

**Remarques**

- La décomposition en produit de facteurs premiers peut faciliter la simplification de fractions.

Exemple :  $\frac{24}{90} = \dots\dots\dots$   
 $= \dots\dots\dots$   
 $= \dots\dots\dots$

- Elle permet également d'écrire une racine carrée sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $b$  le plus petit possible.

Exemple :  $\sqrt{1440} = \dots\dots\dots$   
 $= \dots\dots\dots$   
 $= \dots\dots\dots$   
 $= \dots\dots\dots$