

Les Puissances de 10

1) Quelques valeurs connues

Un milliard : 10^9
Un million : 10^6
Un millier : 10^3
Une unité : 10^0
Un millième : 10^{-3}
Un millionième : 10^{-6}

2) Différentes notation d'un même nombre

En jouant sur la valeur de chaque chiffre, on peut obtenir diverses notation d'un même nombre.

Par exemple :

$$1\ 234\ 000 \text{ s'écrit } \left\{ \begin{array}{ll} 0,001\ 234\ 000 & \times 10^9 \\ 1,234 & \times 10^6 \\ 1\ 234 & \times 10^3 \\ 1\ 234\ 000 & \times 10^0 \\ 1\ 234\ 000\ 000 & \times 10^{-3} \end{array} \right.$$

3) L'écriture scientifique

Parmi toutes ces notations, l'écriture scientifique est celle de la forme :

$$a \times 10^n$$

Où :

- a est un nombre relatif dont la valeur est comprise entre 1 et 10 (*sans jamais être égale à 10*)
- n est un entier relatif

Exemples : Donner l'écriture scientifique des nombres suivants

- $0,003\ 72 = 3,72 \times 10^{-3}$
- $-234\ 000\ 000 = -2,34 \times 10^8$