

# Ecriture d'un résultat

## 1. Formulaire de calcul des puissances de 10 :

$$10^m \times 10^n = 10^{m+n}$$

$$\frac{10^m}{10^n} = 10^{m-n}$$

$$\frac{1}{10^m} = 10^{-m}$$

### Applications :

$$\text{➤ } 10^2 \times 10^5 =$$

$$\text{➤ } \frac{10^{-2}}{10^8} =$$

$$\text{➤ } \frac{1}{10^{-5}} =$$

## 2. Multiples et sous multiples – Conversions d'unités :

Ces multiples et sous multiples s'appliquent aux différentes unités utilisées en Physique – Chimie.

$10^n$	$10^{-15}$	$10^{-12}$	$10^{-9}$	$10^{-6}$	$10^{-3}$	$10^{-2}$	$10^{-1}$	$10^1$	$10^2$	$10^3$	$10^6$	$10^9$	$10^{12}$
Préfixe	femto	pico	nano	micro	milli	centi	déci	déca	hecto	kilo	méga	giga	téra
Abréviation	<b>f</b>	<b>p</b>	<b>n</b>	<b>μ</b>	<b>m</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>da</b>	<b>h</b>	<b>k</b>	<b>M</b>	<b>G</b>	<b>T</b>

### Applications aux conversions d'unités :

- 89,5  $\mu\text{L}$  = L = mL
- 15,2 pm = m = mm
- 3,47 L = mL =  $\mu\text{L}$
- 6,3 MHz = Hz = kHz

## 3. Notation (ou écriture) scientifique :

La notation scientifique est de la forme :

$$a \times 10^n \quad \text{ou} \quad a \cdot 10^n$$

- $1 \leq a < 10$
- n est un entier relatif (entier positif ou négatif)
- la deuxième écriture avec le point(.) est davantage utilisée.

### Applications :

- 0,002300 =
- 120.10<sup>5</sup> =
- 102,7 =
- 0,0384.10<sup>-2</sup> =

## 4. Chiffres significatifs :

Dans une mesure physique, le nombre de chiffres significatifs indique la précision de la mesure. Il s'agit des chiffres connus avec certitude.

### Détermination du nombre de chiffres significatifs

- Lorsqu'un 0 est le premier chiffre (donc placé à gauche), il n'est pas significatif.
- Lorsqu'un 0 est le dernier chiffre (donc placé à droite), il est significatif.

0,8 a un chiffre significatif  
0,0052 a deux chiffres significatifs  
0,31 a deux chiffres significatifs

1,200 a quatre chiffres significatifs  
0,0520 a trois chiffres significatifs

### Applications :

- 0,00230 possède chiffre(s) significatif(s)
- 0,804 possède chiffre(s) significatif(s)