

Fiche méthode 1 : les préfixes à connaître, l'écriture scientifique

Puissance de dix

nombre	1000 000 000	1000 000	1000	100	10	1	0,1	0,01	0,001	0,000001
puissance de 10										

Formules	Exemples
$10^a \times 10^b = 10^{a+b}$	$10^2 \times 10^3 =$
$\frac{1}{10^a} = 10^{-a}$	$10^{-4} =$
$10^a / 10^b = 10^{a-b}$	$10^2 / 10^3 =$
$(10^b)^a = 10^{a \cdot b}$	$(10^2)^3 =$

Quelques préfixes à connaître par coeur

préfixe	giga(G)	méga (M)	kilo(k)	hecto(h)	déca(da)	déci(d)	centi (c)	milli(m)	micro(μ)	nano(n)	pico(p)
Valeur en lettre	Milliard										Millième de milliardème
puissances de 10											

L'écriture scientifique : vidéo

La notation scientifique est l'écriture d'un nombre sous la forme du produit : $a \cdot 10^n$
 Avec a : nombre décimal $1 \leq a < 10$ et n, entier positif ou négatif.

Exemple :

$$178 \text{ m} = 1,78 \times 10^2 \text{ m} ; 0,0234 \text{ m} = 2,34 \times 10^{-2} \text{ m}$$

Nombre	écriture scientifique
1020	
0,034	
123,4	
0,000345	
14567	
0,456	
14578	
0,000040	

(A chaque décalage de la virgule vers la gauche on ajoute 1 à la puissance de dix ; à chaque décalage vers la droite on enlève 1)