

Notation scientifique

Principe général

La notation scientifique consiste à écrire des grands/petits nombres sous une forme plus lisible.

La forme générale est : $N = a * 10^n$

a = nombre = mantisse ou significande, tel que $1 \leq a < 10$

10^n = puissance de 10

n = entier = exposant

Écrire 10 trilliards, soit 10^{21} , avec des chiffres est fastidieux. On y arrive plus facilement en utilisant les exposants.

Si le grand nombre à écrire n'est pas un multiple de 10 (ex. : 123453), sinon on écrit directement 10^n .

1) diviser le nombre par un multiple de 10 pour obtenir un résultat avec un seul chiffre devant la virgule.

$$123453 / 100\,000 = 1.23453$$

2) compter le nombre de 0 du nombre au dénominateur = n

5 fois 0 dans 100 000

3) écrire sous la forme scientifique

$$1.23453 * 10^5$$

Écrire un petit nombre (ex. : 0.00043)

1) multiplier le nombre par un multiple de 10 pour obtenir un résultat avec un seul chiffre devant la virgule

$$0.00043 * 10\,000 = 4.3$$

2) compter le nombre de 0 du multiple de 10 = $-n$

4 fois dans 10 000

3) écrire sous la forme scientifique

$$4.3 * 10^{-4}$$