

PUISSANCES DE 10

A savoir :

$$10^m = \underbrace{10 \times 10 \times 10 \times \dots \times 10 \times 10}_{m \text{ fois}}$$

m fois

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

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

$$(10^m)^n = 10^{m \times n}$$

remarque : ces propriétés sont vraies pour les puissances de 10, mais aussi pour n'importe quelles puissances de nombres. (ex : $3^2 \times 3^4 = 3^6$).

Exemple :

$$B = \frac{3 \times 10^2 \times 10^7}{10^4 \times 10^{-2}} = \frac{3 \times 10^9}{10^2} = 3 \times \frac{10^9}{10^2} = 3 \times 10^7 \quad \text{C'est l'écriture scientifique de B. } (a \times 10^m \text{ avec } 1 < a < 10).$$

Pour s'entraîner :

$$F = \frac{3 \times 10^5 \times 2 \times 10^{-2}}{8 \times 10^4} \quad \text{Donner l'écriture décimale de F, puis son écriture scientifique.}$$

a < 10).