

Exercice 1

Calcule chaque nombre :

- A. $5 \times 2^{-1} - 3^{-2}$
- B. $3 \times (1 - 3)^5 - 2^2 \times (3 + 2)$
- C. $\frac{(5-2 \times 3)^4}{(2-3)^5}$

Exercice 2

Donne l'écriture décimale des nombres suivants.

- A. $32,48 \times 10^6$
- B. $0,78 \times 10^2$
- C. 401×10^{-2}
- D. $94,6 \times 10^{-4}$

Exercice 3

Donne l'écriture scientifique des nombres suivants.

- A. 21 600
- B. 0,012
- C. $58,4 \times 10^2$
- D. $0,147 \times 10^{-1}$

Exercice 4

Range dans l'ordre croissant les nombres suivants.

- A. $33,5 \times 10^{-3}$
- B. $7,2 \times 10^3$
- C. $0,02 \times 10^{-2}$
- D. $99,1 \times 10^{-4}$

Exercice 5

Une molécule d'eau a une masse de $2,99 \times 10^{-23}$ g. Sachant qu'un litre d'eau pèse 1 kg, combien de molécules d'eau absorbe-t-on en buvant un verre de 30 cl d'eau ?

Exercice 6

La masse volumique du mercure est égale à $1,36 \times 10^4$ kg/m³. Calculer le volume, en litres, d'un kilogramme de mercure.

Exercice 7

La lumière est composée de photons qui se déplacent à la vitesse moyenne de 300 000 km par seconde. Une année-lumière correspond à la distance parcourue par un de ces photons en une année.

- a. À quelle distance en km correspond une année-lumière ? Tu écriras la réponse en notation scientifique.
- b. La distance du centre du soleil au centre de la terre est $1,5 \times 10^8$ km. Exprime cette distance en année-lumière.

Exercice 8

Le cerveau humain est composé de 100 milliards de neurones. À partir de 30 ans, ce nombre de neurones baisse d'environ 100 000 par jour. En considérant qu'une année contient 365 jours, donne l'écriture décimale puis scientifique du nombre de neurones d'un humain de 40 ans.