

EXERCICE 1 :

a	2	-5	17	3	10	123
n	5	3	0	-1	10	1
a^n	32	-125	1	1/3	10 milliards	123

EXERCICE 2 :

Ecris sous la forme d'une puissance de 10 en détaillant dans chaque cas l'opération effectuée :

$$A = 10^5$$

$$B = 10^{-2}$$

$$C = 10^{-14}$$

$$D = 10^{-4}$$

$$E = 10^{-12}$$

EXERCICE 3 :

Ecris en notation scientifique :

$$F = 1,245 \times 10^3$$

$$G = 2,7 \times 10^{-2}$$

$$H = 4$$

$$I = 723 \times 10^6 = 7,23 \times 10^8$$

EXERCICE 4 :

Complète chacune de ces quatre égalités avec un entier relatif :

a. -2

b. -8

c. 5

d. 3

EXERCICE 5 :

Calcule et donne le résultat en écriture décimale puis en notation scientifique :

$$J = (4 \times 3,3 \div 6) \times (10^6 \times 10^{-7} \div 10^3) = 2,2 \times 10^{-4} = 0,00022$$

$$K = (15,3 \times 10^{-3} + 32 \times 10^{-3} - 0,16 \times 10^{-3}) = (15,3 + 32 - 0,16) \times 10^{-3} \\ = 47,14 \times 10^{-3} = 4,714 \times 10^{-2} = 0,04714$$

EXERCICE 6 :

Calcule en détaillant et donne le résultat sous la forme d'un entier relatif :

$$L = (3 \times 8) - 6^3 = 24 - 216 = -192$$

$$M = (-1 \times 10)^{102} \times 10^{-102} = (-1)^{102} \times 10^{102} \times 10^{-102} = 1$$

EXERCICE 7 :

La planète Terre forme approximativement une boule de rayon 6 378 km.

a. $V = \frac{3}{4} \times \pi \times 6378^3 = 6,1 \times 10^{11} \text{ km}^3$

b. $6,1 \times 10^{11} \text{ km}^3 \times 5,505 \times 10^{12} \text{ kg/km}^3 = 3,6 \times 10^{24} \text{ kg}$

EXERCICE 8 :

Pour accéder à un site internet, on doit taper un code d'accès composé obligatoirement de 8 lettres de l'alphabet majuscules, sans chiffres, espaces ou caractères spéciaux.

a. $26^8 = 2,09 \times 10^{11} \text{ codes}$

b. $26^8 \times 10^{-3} = 2,09 \times 10^8 \text{ secondes}$

Il y a 24 heures/jour X 60 minutes/heure X 60 secondes/minute = 86 400 secondes/jour
donc $2,09 \times 10^8 \text{ sec} \div 86\,400 \text{ sec/jour} = \mathbf{2\,419 \text{ jours}}$