

EXERCICE 1.

Compléter le tableau :

ÉCRITURE SCIENTIFIQUE	ÉCRITURE DECIMALE
$4,5 \times 10^3$	
$1,2 \times 10^{-4}$	
$7,35 \times 10^6$	
$9,81 \times 10^{-5}$	
$4,513 \times 10^8$	

EXERCICE 2.

Compléter le tableau :

ÉCRITURE DECIMALE	ÉCRITURE SCIENTIFIQUE
650 000 000	
0,000 000 006	
1 048 000 000 000	
0,000 002 64	
20 300 000	

EXERCICE 3.

Compléter le tableau :

ÉCRITURE « $a \times 10^n$ »	ÉCRITURE SCIENTIFIQUE
450×10^6	
$0,000 67 \times 10^{-5}$	
$6 300 \times 10^{12}$	
$0,012 500 \times 10^{-14}$	
$81 500 000 \times 10^{23}$	

EXERCICE 4.

Comparer les nombres suivants :

- a. $9,45 \times 10^8$... 831×10^6
- b. $0,016 \times 10^{-9}$... $1,5 \times 10^{-10}$
- c. 350×10^{13} ... $2,65 \times 10^{16}$
- d. $0,004 2 \times 10^{-15}$... $41,9 \times 10^{-19}$
- e. 799×10^{21} ... $8,100 \times 10^{23}$

EXERCICE 5.

Calculer en donnant le résultat en écriture scientifique :

- a. $5 \times 10^{-4} \times 3 \times 10^9$
- b. $6 \times 10^{-4} \times 0,04 \times 10^{-19} \times 2 000 \times 10^7$
- c. $\frac{56 \times 10^{-7}}{8 \times 10^{-15}}$
- d. $\frac{30 \times 10^{-7} \times 2 \times 10^{12} \times 0,4 \times 10^{-2}}{6 \times 10^{11} \times 200 \times 10^{13}}$

EXERCICE 6.

Donner l'écriture décimale ou fractionnaire des nombres suivants :

$$(-4)^3 = (-4) \times (-4) \times (-4) = -64$$

$$2^{-4} = \frac{1}{2 \times 2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{16}$$

$$3^5 = \dots\dots$$

$$(-3)^{-3} = \dots\dots$$

$$1^{-9} = \dots\dots$$

$$(-0,1)^{-4} = \dots\dots$$

$$\left(-\frac{3}{4}\right)^2 = \dots\dots$$

$$\left(-\frac{1}{5}\right)^{-3} = \dots\dots$$

$$(-0,2)^5 = \dots\dots$$

$$\left(-\frac{2}{5}\right)^{-4} = \dots\dots$$

EXERCICE 7.

Donner le résultat des calculs suivants sous la forme « a^n » :

$$3^{-2})^7 = \dots\dots \quad ((-2)^4)^{-3} = \dots\dots$$

$$5^2 \times 5^4 = \dots\dots \quad (-6)^{-7} \times (-6)^2 = \dots\dots$$

$$\frac{(-1)^{-12}}{(-1)^{-8}} = \dots\dots \quad \frac{2^{-3}}{2^3} = \dots\dots$$

$$(2 \times 4)^3 = \dots\dots \quad 2^3 \times 4 = \dots\dots$$

EXERCICE 8.

Calculer les expressions suivantes :

$$A = -2^2 - 3 \times (-5)^2 + (-1)^4 \times 6^2 \quad B = \frac{3^3 \times 7^4 \times (3^2)^3}{3^8 \times (7^2)^2}$$

$$C = \left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(-\frac{4}{3}\right)^2 \quad D = \left(-\frac{5}{8}\right)^3 \times \left(-\frac{25}{9}\right)^4$$

EXERCICE 9.

Simplifier les expressions suivantes :

$$A = (3a^4b^3) \times (8ab^2) = \dots$$

$$B = (2a^4)^4 \times a^{-5} = \dots$$

$$C = (6a^5b^3)^2 \times (ab)^{-7} = \dots$$