

التمرين الأول

أحسب ما يلي :

$$0^{2015} ; ; 1^{2015} ; ; 2^3$$

$$\left(-\frac{3}{2}\right)^3 ; ; -3^4 ; ; -458,125^0$$

التمرين الثاني

أكتب ما يلي على شكل قوة

$$-\frac{27}{8} ; ; \frac{9}{4} ; ; -36 ; ; 16$$

$$-1,44 ; ; 0,36 ; ; \frac{0,25}{9}$$

التمرين الثالث

1 - أعط الكتابة العلمية لكل من الأعداد التالية :

$$-1230000000 ; ; 222,56 ; ; 0,000000024$$

$$\frac{11}{20000} ; ; -\frac{4200}{6000000} ; ; \frac{7}{0,00005}$$

2 - أكتب ما يلي على شكل قوة :

$$b = \frac{5^2 \times 5^7 \times 5}{9^2 \times 9^2} \quad \text{و} \quad a = \left(\frac{7}{5}\right)^4 \times \frac{7}{5} \times \left(\frac{7}{5}\right)^{-2}$$

$$c = 10^{12} \times 10^{-2} \times 10^{-6} \times 10^{-5} ; \quad d = \frac{10^{11}}{10^{-2}} \times 0,0001$$

التمرين الرابع

1 - إملأ الجدول أسفله

$(-102)^{15}$	7^{13}	$(-5)^4$	8^8	القوة
				إشارتها

3 - بسط التعبير :

$$z = \frac{(a \times b^2)^{-3} \times a}{a^{-5} \times b^{-9}}$$

التمرين الخامس

ليكن n عددا صحيحا طبيعيا

$$c = \frac{2^{n+5} - 12 \times 2^n}{2^{n+2} + 3 \times 2^{n+1}} \quad \text{نعتبر العدد } c \text{ بحيث}$$

$$1 - \text{أكتب على شكل قوة } 2^n \times 2 \text{ و } 2^n \times 2^5$$

$$2 - \text{بين أن } c = 2$$

$$3 - \text{أحسب } 2^{-1} \times c$$

التمرين السادس

1 - أوجد الكتابة العلمية لما يلي:

$$a = 244500000 \quad \text{و}$$

$$b = 4000000 \times 0,0000003$$

$$c = \frac{1280000000}{0,000032} \times \frac{1}{2}$$

$$\text{و } d = \frac{-26,4 \times 0,00005}{200000}$$

التمرين السابع :

حدد قيمة العدد الصحيح النسبي x في الحالتين :

$$1 - 2^{x+2} = \frac{1}{32}$$

$$2 - \text{ب } 3^{-2x} \times 9 = \left(\frac{1}{27}\right)^x$$

Exercice 8

1. Ecrire les nombres suivants sous la forme du produit d'un entier par une puissance de 10

$$A = 370\,000\,000 ; \quad B = 0,3856 ;$$

2. Ecrire les nombres suivants sous la forme d'un nombre décimal :

$$C = 45,8 \times 10^{-5} ; \quad D = 134,2 \times 10^5 ;$$

3. Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

$$E = 5\,340\,000\,000 \quad F = 0,000\,176 \quad G = 740 \times 10^{-2} \quad H = 0,000\,47 \times 10^5$$

Exercice 9

Donnez l'écriture scientifique des nombres suivants :

A = 0,000 000 057

B = 78 400 000

C = 0,000 0124 · 10⁻⁹

D = 173 800 × 10⁻¹¹

E = $\frac{65 \times 10^3 \times 10^{-5}}{26 \times 10^2}$

F = $\frac{3 \times 10^5 \times 6 \times 10^3}{2 \times 10^7 \times 4,5 \times 10^2}$

G = 3³ × 2⁴ × 5³

Exercice 10

Calculer en donnant d'abord le résultat en écriture décimale (facultatif), puis en

écriture scientifique : $153 \times 10^{-4} + 32 \times 10^{-3} - 16 \times 10^{-5}$

calculez et écrivez le résultat directement en écriture scientifique :

$$84 \times 10^{134} + 129 \times 10^{133} - 6 \times 10^{132}$$

Exercice 11

Un bébé mesure 0,5m à sa naissance. Pour simplifier on considère qu'il ne cesse de grandir à la vitesse moyenne de 0,000 000 005 mètre par seconde, et qu'une année est constituée d'environ 32 000 000 secondes

Donnez l'écriture scientifique de la vitesse de croissance et du nombre de secondes dans une année.

quelle taille mesurera-t-il à 3 ans ?