

Activités sur les Puissances de 10 - Correction

I. Utiliser les puissances de dix pour mettre les nombres suivants en notation scientifique.

$$10000 = 1 \times 10^4$$

$$0,000001 = 1 \times 10^{-6}$$

$$254000000 = 2,54 \times 10^8$$

$$10000000 = 1 \times 10^7$$

$$0,00065 = 6,5 \times 10^{-4}$$

$$0,000001062 = 1,062 \times 10^{-6}$$

II. Ecrire les nombres suivants sans utiliser les puissances de dix.

$$10^5 = 100000$$

$$12 \cdot 10^{-2} = 0,12$$

$$0,00054 \cdot 10^8 = 54000$$

$$10^{-5} = 0,00001$$

$$4562 \cdot 10^{-5} = 0,04562$$

III. Utiliser les puissances de dix pour faire les calculs suivants

(Attention au nombre de chiffres significatifs)

Données :

$$L_1 = 29,2 \text{ cm}$$

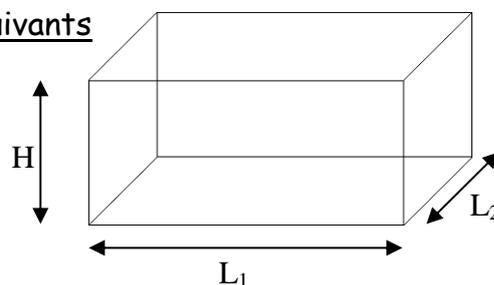
$$L_3 = 100 \text{ m}$$

$$L_5 = 3 \text{ } \mu\text{m}$$

$$L_2 = 16,4 \text{ cm}$$

$$L_4 = 2,3 \text{ km}$$

$$H = 16,0 \text{ cm}$$



1. Calculer en m² la surface L₁ × L₂ : (on convertit les longueurs en mètre)

$$\text{La surface } L_1 \times L_2 = 29,2 \times 10^{-2} \times 16,4 \times 10^{-2} = 478,88 \times 10^{-4} = 4,7888 \times 10^{-2} \text{ m}^2 = 4,79 \times 10^{-2} \text{ m}^2$$

2. Calculer l'aire d'un carré de côté L₃

$$\text{La surface } L_3 \times L_3 = 100 \times 100 = 10^2 \times 10^2 = 1 \times 10^4 \text{ m}^2$$

3. Calculer l'aire d'un carré de côté L₄ : (on convertit la longueur en mètre)

$$\text{La surface } L_4 \times L_4 = 2,3 \times 10^3 \times 2,3 \times 10^3 = 5,29 \times 10^6 \text{ m}^2 = 5,3 \times 10^6 \text{ m}^2$$

$$\text{La surface } L_4 \times L_4 = 2,3 \times 2,3 = 5,29 \text{ km}^2 = 5,3 \text{ km}^2$$

4. Calculer l'aire d'un carré de côté L₅ : (on convertit la longueur en mètre)

$$\text{La surface } L_5 \times L_5 = 3 \times 10^{-6} \times 3 \times 10^{-6} = 9 \times 10^{-12} \text{ m}^2$$

5. Calculer en m³ le volume d'un pavé de longueur L₁, de profondeur L₂ et de hauteur H.

$$\text{Le volume } V = L_1 \times L_2 \times H = 29,2 \times 10^{-2} \times 16,4 \times 10^{-2} \times 16,0 \times 10^{-2} = 7,66 \times 10^{-3} \text{ m}^3$$