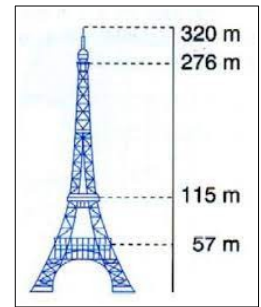


La tour Eiffel mesure 320m de haut, on pourrait convertir cette mesure :

$$\begin{aligned}
 320 \text{ m} &= 0,320 \times 1000 \text{ m} = 0,320 \times 10^3 \text{ m} = 0,320 \text{ km} \\
 320 \text{ m} &= 3,20 \times 100 \text{ m} = 3,20 \times 10^2 \text{ m} = 3,20 \text{ hm} \\
 320 \text{ m} &= 32 \times 10 \text{ m} = 32 \times 10^1 \text{ m} = 32 \text{ dam} \\
 320 \text{ m} &= 320 \times 1 \text{ m} = 320 \times 10^0 \text{ m} = 320 \text{ m} \\
 320 \text{ m} &= 3200 / 10 \text{ m} = 3200 \times 10^{-1} \text{ m} = 3200 \text{ dm} \\
 320 \text{ m} &= 32000 / 100 \text{ m} = 32000 \times 10^{-2} \text{ m} = 32000 \text{ cm} \\
 320 \text{ m} &= 320000 / 1000 \text{ m} = 320000 \times 10^{-3} \text{ m} = 320000 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

...et continuer encore avec toutes les unités existantes.



L'écriture scientifique d'un nombre se présente sous la forme d'une multiplication :

$$a \times 10^n$$

- **a** : Un nombre décimal entre 1 et 10 (plus petit que 10, mais plus grand ou égal à 1).
- **n** : Une puissance de 10 dont l'exposant est un nombre entier relatif (positif ou négatif).

Q1. Quelle est la hauteur de la tour Eiffel (en mètre) en notation scientifique ?

I. Écriture scientifique à partir d'un nombre décimal :

Exemple grand nombre	Exemple petit nombre
112358000	0,0000112358
1. (Dé)placer la virgule afin d'obtenir un nombre décimal (a)	
1,12358000	1,12358
2. Compter le nombre de rang auquel il faut déplacer la virgule pour obtenir le nombre de départ (n)	
8 vers la droite : +8	5 vers la gauche : -5
3. Écrire en notation scientifique : $a \times 10^n$	
...	...

II. Écriture scientifique à partir d'une puissance de 10.

Exemple grand nombre	Exemple petit nombre
$76,59 \times 10^9$	$176,59 \times 10^{-12}$
1. Appliquer la méthode du dessus sur la partie décimale :	
$7,659 \times 10^1 \times 10^9$	$1,7659 \times 10^2 \times 10^{-12}$
2. Appliquer les règles de calcul pour les puissances de 10 : $10^c \times 10^d = 10^{(c+d)}$.	
...	...