



3

Écrire un résultat : Méthode

1

Un résultat doit être écrit en utilisant la notation scientifique surtout lorsqu'il est très petit ou très grand.

Définition : Écrire un nombre en **notation scientifique**, c'est exprimer sa valeur numérique sous la forme :

$$a \times 10^n \text{ avec } 1 \leq a < 10 \text{ et } n \text{ un entier relatif}$$

2

Le résultat doit avoir autant de chiffres significatifs que le nombre le moins précis qui a servi à le calculer.

Dans un nombre, tous les **chiffres** sont **significatifs** sauf les zéros à gauche du 1^{er} chiffre non nul.

Écrire un résultat : Exemple

Énoncé : Calculer le poids P d'un objet de masse $m=5,0$ kg

Donnée : Intensité de la pesanteur $g = 9,81$ N/kg.

1

La calculatrice donne : $P = mxg = 5,0 \times 9,81 = 49,05$ N

Le résultat n'est pas en notation scientifique ($49,05 > 10$)

Il faut décaler la virgule de 1 rang vers la gauche.

Pour compenser il faut multiplier par $10 = 10^1$.

$$P = 49,05 \text{ N} = 4,905 \times 10^1 \text{ N}$$

2

$$m = 5,0 \text{ kg}$$

$$g = 9,81 \text{ N/kg}$$

↑ 2 chiffres significatifs

↑ 3 chiffres significatifs

Le résultat compte 4 chiffres significatifs alors qu'il ne doit en comporter que 2 (autant que m qui est la grandeur la moins précise).

Le poids de l'objet vaut donc :

$$P = 4,905 \times 10^1 = 4,9 \times 10^1 \text{ N}$$