

### Pourquoi ne doit-on pas écrire tous les chiffres du résultat de la calculatrice ?

Lorsqu'on effectue un calcul avec une calculatrice, il ne faut jamais écrire tous les chiffres donnés par la calculatrice, mais en garder un certain nombre.

Exemple :

Une étoile est située à  $2.345 \times 10^{18}$  km de la Terre. Calculez cette distance en année de lumière.

Données : 1 a.l =  $9.46 \times 10^{12}$  km

-----

- Pour répondre à cette question, on doit effectuer le calcul :  $\frac{2.345 \times 10^{18}}{9.46 \times 10^{12}}$
- Le nombre  $9.46 \times 10^{12}$  est moins précis que le nombre  $2.345 \times 10^{18}$  car il possède moins de chiffres :  
9-4-6 : 3 chiffres dits significatifs contre 2-3-4-5 : 4 chiffres significatifs
- Le résultat du calcul ne peut pas être plus précis que le nombre le moins précis utilisé pour le calcul : on gardera 3 chiffres significatifs pour le résultat du calcul :

$$\frac{2.345 \times 10^{18}}{9.46 \times 10^{12}} = 2.48 \times 10^5 . \text{ L'étoile est située à } 2.48 \times 10^5 \text{ a.l de la terre.}$$

### Comment déterminer combien un nombre possède de chiffres significatifs ?

Il faut l'écrire en notation scientifique ( $a \times 10^n$ ) puis compter le nombre de chiffres de a.

Exemple : 0.02501 =  $2.501 \times 10^{-2}$  possède 4 chiffres significatifs.

384000 =  $3.84000 \times 10^5$  possède 6 chiffres significatifs (les zéros à droite sont significatifs)

### Pourquoi ne doit-on pas écrire tous les chiffres du résultat de la calculatrice ?

Lorsqu'on effectue un calcul avec une calculatrice, il ne faut jamais écrire tous les chiffres donnés par la calculatrice, mais en garder un certain nombre.

Exemple :

Une étoile est située à  $2.345 \times 10^{18}$  km de la Terre. Calculez cette distance en année de lumière.

Données : 1 a.l =  $9.46 \times 10^{12}$  km

-----

- Pour répondre à cette question, on doit effectuer le calcul :  $\frac{2.345 \times 10^{18}}{9.46 \times 10^{12}}$
- Le nombre  $9.46 \times 10^{12}$  est moins précis que le nombre  $2.345 \times 10^{18}$  car il possède moins de chiffres :  
9-4-6 : 3 chiffres dits significatifs contre 2-3-4-5 : 4 chiffres significatifs
- Le résultat du calcul ne peut pas être plus précis que le nombre le moins précis utilisé pour le calcul : on gardera 3 chiffres significatifs pour le résultat du calcul :

$$\frac{2.345 \times 10^{18}}{9.46 \times 10^{12}} = 2.48 \times 10^5 . \text{ L'étoile est située à } 2.48 \times 10^5 \text{ a.l de la terre.}$$

### Comment déterminer combien un nombre possède de chiffres significatifs ?

Il faut l'écrire en notation scientifique ( $a \times 10^n$ ) puis compter le nombre de chiffres de a.



Exemple :  $0.02501 = 2.501 \times 10^{-2}$  possède 4 chiffres significatifs.

$384000 = 3.84000 \times 10^5$  possède 6 chiffres significatifs (les zéros à droite sont significatifs)