AP : Exercices Incertitudes

Compléments du cours:

X Chiffres significatifs : On ne garde qu'un seul chiffre significatif pour Δx et on donne le même nombre de chiffres après la virgule pour x .

X La précision

Elle se calcule simplement : $\frac{\Delta x}{x}$ On donne généralement le résultat en %

X Evaluation d'une incertitude sur une mesure avec plusieurs sources d'erreur :

(voir la partie du livre sur les incertitudes A4)

Applications:

X Comparer la précision d'une mesure de 20cm avec une incertitude de 1cm à une mesure de 10mm avec une incertitude de 1mm :

X Une série de mesures de la température T d'un liquide en $^{\circ}\text{C}$ donne la série de résultats donnés ci-contre. Déterminer avec *Excel* l'incertitude-type élargie ΔT :

8,3

8,3

8,3

8,7

8,7

8,2

8,6

8,5

8,2

8,2

X Calculer l'incertitude sur la mesure de l'interfrange d'interférence donnée par la relation :

8,2

8,2

$i = \frac{\lambda \times D}{a}$ avec $l = (650 \pm 5)$ nm, $D = (2,00 \pm 0,05)$ m et $a = (0,50 \pm 0,05)$.

8,3

8,6

8,2

8,5

8,5

8,6

8,7

8,6