

Sommaire et *objectifs*

I. Précision de la mesure

1) Les incertitudes

Savoir définir ce qu'est une incertitude absolue sur une mesure, savoir calculer l'incertitude relative associée.

2) Écriture du résultat d'une mesure

Savoir qu'« une mesure de 1,98 m » signifie, en sciences, que la valeur réelle est comprise entre 1,97 m et 1,99 m.

3) Nombre de chiffres significatifs

Savoir déterminer le nombre de chiffres significatifs d'une mesure.

Savoir prévoir le nombre de chiffres significatifs du résultat d'un calcul (connaissant le nombre de chiffres significatifs des nombres utilisés dans le calcul).

II. Propagation de la lumière

1) Comment se propage la lumière

Savoir que dans un milieu homogène, la lumière se propage en ligne droite.

2) Applications directes de cette propriété à la mesure de longueurs

cf. TP

III. Vitesse de propagation de la lumière

1) Vitesse de la lumière

Connaître la valeur de la vitesse de la lumière dans le vide.

2) L'année lumière (ou année de lumière)

Savoir définir une année-lumière. Savoir convertir une distance en mètres, en années-lumière, et vice-versa.

3) Mesure de distance par la technique de l'écho laser.

Savoir expliquer comment le CERGA a réussi à mesurer la distance entre la Terre et la Lune.

IV. Voir loin, c'est voir dans le passé

Savoir expliquer pourquoi « voir loin, c'est voir dans le passé ».