

Activité sur la rédaction de la solution d'un exercice

Voici deux extraits du dernier contrôle

Version 1

La république de Djibouti fait partie d'une zone africaine dont l'activité sismique est importante. L'observatoire de la ville utilise la télémétrie laser pour suivre le déplacement de deux plaques tectoniques l'une par rapport à l'autre.

Une impulsion laser est envoyée depuis le repère de Dafaré (DF, sur la carte) vers un réflecteur placé sur une paroi rocheuse (EP, sur la carte). La mesure de la durée nécessaire à la lumière pour faire un aller-retour permet de déterminer la distance entre le repère DF et le repère EP

En juillet 2002, la durée nécessaire à la lumière pour aller et revenir est $t = 30\,490,44$ ns. Déterminer la distance entre les plaques en indiquant le résultat avec un nombre adapté de chiffres significatifs.

Donnée:

Vitesse de la lumière : $c = 299\,792\,458$ m.s⁻¹



Version 2

La république de Djibouti fait partie d'une zone africaine dont l'activité sismique est importante. L'observatoire de la ville utilise la télémétrie laser pour suivre le déplacement de deux plaques tectoniques l'une par rapport à l'autre.

Une impulsion laser est envoyée depuis le repère de Dafaré (DF, sur la carte) vers un réflecteur placé sur une paroi rocheuse (EP, sur la carte). La mesure de la durée nécessaire à la lumière pour faire un aller-retour permet de déterminer la distance entre le repère DF et le repère EP

La distance mesurée le 4 juillet 2001 est $d = 4570,349$ m. Déterminer avec le nombre de chiffres significatifs adapté, la valeur de la durée mesurée par les chercheurs leur permettant de donner un résultat d'une telle précision.

Donnée:

Vitesse de la lumière : $c = 299\,792\,458$ m.s⁻¹



Construire une carte mentale des opérations à mettre en œuvre pour rédiger convenablement la solution de ces exercices. On pourra utiliser le logiciel FreeMind ([cliquer ici pour télécharger](#))

Rédiger la solution des deux versions.