

Programme de colle de physique PSI

Semaine n°15 : du 23 au 27 janvier 2012

Ondes :

Cours + exercices :

Phénomènes de propagation 1D non dispersifs – Equation de d'Alembert: ondes transversales dans une corde vibrante ; ondes longitudinales dans une chaîne infinie d'oscillateurs, dans un solide (loi de Hooke et module d'Young). **Savoir déterminer l'équation de d'Alembert !**

Familles de solutions : ondes progressives, OPPH, ondes stationnaires.

Applications : modes propres, résonances de la corde de Melde.

Optique géométrique :

Cours + exercices :

Focométrie des lentilles minces (autocollimation, Bessel, Silberman, ...)

Le prisme, utilisation d'un goniomètre, spectrométrie

N.B. : ces 2 TP-cours ont été revus cette année en spé

+ **Révision du programme de sup (cours et exercices)**

Optique ondulatoire :

Cours uniquement

Interférences : interférences non localisées entre deux ondes totalement cohérentes ; conditions à respecter pour avoir cohérence (on s'est limité ici à une source monochromatique); calcul de l'éclairement en fonction de la différence de marche ; notion de cohérence temporelle et modèle du train d'onde.