

Programme des Colles **PCSI₂**

Du 13 au 17 Janvier 2025 : Semaine 14

Signal

Cours S_1 : Propagation des ondes.

Cours et exercices

- Description d'une onde progressive.
- Onde progressive sinusoïdale. Périodicités spatiale et temporelle.
- Ondes stationnaires : modèle de la corde de Melde. Quantification des modes.
- Lien avec les instruments de musique.
- Surface d'onde. Onde plane, circulaire, sphérique.
- Vitesse de phase. Milieux dispersifs.

Cours S_2 : Phénomènes d'interférences et de battements

Uniquement du cours cette semaine

- Somme de deux ondes de mêmes fréquence et amplitude.
- Conditions pour obtenir des interférences constructives ou destructives.
- Définition de l'ordre d'interférence.
- Somme de deux signaux sinusoïdaux de fréquences différentes mais proches et de même amplitude. Battements.
- Condition pour obtenir des interférences en optique.
- Définition du chemin optique ($(AB) = nAB$).