

Programme de colles
sciences physiques



Semaine 12 du 3 au 7 janvier

Les questions de cours possibles

Optique géométrique

C3. Miroir plan – conditions de Gauss (*en exercice*)

C4. Lentilles minces dans les conditions de Gauss (*en cours et exercice*)

1. Modéliser l'œil en tant qu'instrument d'optique. Donner les ordres de grandeur de la limite de résolution angulaire et de la plage d'accommodation. Faire l'exemple de cours sur la mire de Foucault.
2. Faire l'exemple de cours sur la condition d'obtention d'une image réelle d'un objet réel à travers une lentille convergente.
3. Faire l'exemple de cours sur le doublet.

Propagation d'un signal

C1. Généralités sur les ondes (*en cours*)

4. Expliquer l'analyse spatiale, temporelle d'une onde et son écriture générale dans les deux cas. Expliquer la notion de période spatiale et temporelle. Établir la relation entre la fréquence, la longueur d'onde et la célérité.
5. Donner l'expression générale d'une onde progressive sinusoïdale unidirectionnelle. Définir sa vitesse de phase. Définir un milieu dispersif. Relier le déphasage entre les signaux perçus en deux points distincts au retard dû à la propagation.
6. Faire l'exemple de cours 1
7. Faire l'exemple de cours 2