



Programme de colles sciences physiques

Semaine 2 du 22 au 26 septembre

Les questions de cours possibles

Optique géométrique

C2. Lois générales de l'optique géométrique *(en cours et exercice)*

1. Établir l'expression du cône d'acceptance d'une fibre à saut d'indice. (exemple de cours 3, Q1-2-3-4)
2. Établir l'expression de la dispersion intermodale d'une fibre à saut d'indice. (exemple de cours 3, Q5, 6, 7, 8, 9, 10)

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

3. Donner la définition du stigmatisme et de l'aplanétisme rigoureux. Définir les conditions de Gauss et expliquer l'intérêt de s'y placer. Expliquer le lien entre le stigmatisme approché et les caractéristiques d'un détecteur.
4. Faire l'exemple de cours sur l'observation d'un poisson.

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

5. Donner la définition de la distance focale et de la vergence d'une lentille mince. Construire l'image d'un objet à travers une lentille CV et ou une lentille DV .
6. Faire l'exemple de cours 1 relatif à l'application directe des formules de conjugaison.
7. Faire l'exemple de cours 2 sur la condition d'obtention d'une image réelle d'un objet réel à travers une lentille convergente.