

PROGRAMME COLLES DE PHYSIQUE SPE MP ;
Semaine du 10 au 14 novembre 2025.

Les formules de conjugaison et de grandissement de Descartes et Newton sont à connaître et ne seront plus redonnées .

Les formules de grandissement et conjugaison du miroir plan sont à connaître .

Toutes les colles débuteront par la question de cours suivante :

Donner les 3 conditions de cohérence de deux vibrations lumineuses .

Dispositif des trous (ou fentes) d'Young sans lentille éclairé par une source ponctuelle monochromatique : écriture des vibrations en un point M de l'écran , calcul de la différence de marche par DL des distances, établissement de la formule de Fresnel , description des franges .

Montage de Fraunhofer : marche des rayons et différence de marche avec justification .

Physique :

- Révision du programme de sup d'optique géométrique .
- Introduction à l'optique physique : modèle scalaire de la lumière , éclairement , chemin optique , retard de phase , surfaces d'onde , th. de Malus .
- Interférences produits par deux sources : conditions de cohérence de deux vibrations , cas de deux sources cohérentes , formule de Fresnel, forme des franges , intensité , ordre d'interférence et contraste .
- Interférences par division du front d'onde : trous d'Young, fentes d'Young, largeur de la tâche centrale de diffraction , interférences produites par une source ponctuelle monochromatique sur l'axe , déplacement de la source , utilisation de lentilles (montage de Fraunhofer), car d'un éclairage par deux source incohérentes , critère semi-quantitatif de brouillage pour une source large monochromatique ; éclairage par un doublet ; éclairage par une raie large : critère semi-quantitatif de brouillage ; éclairage en lumière blanche : description, spectre cannelé .

Chimie :

Révision du programme de cinétique chimique de sup .