

Interrogation de cours numéro 13
Optique – Chapitre 3

Nom :

- 1 – Donner la formule des réseaux pour un réseau en transmission.
- 2 – Entre un réseau à 150 traits par mm et un autre à 500 traits par mm, lequel dévie le plus un faisceau incident ?
La longueur d'onde la plus déviée par un réseau est-elle le bleu ou le rouge ?
- 3 – Dans un dispositif de type spectromètre, la position d'une raie sur le capteur CCD est donnée par la formule $x = \frac{f\lambda}{a}$, avec f et λ des constantes. La grandeur a est le pas du réseau utilisé. On suppose que a peut varier de Δa (c'est une incertitude). Donner l'expression correspondante de Δx , variation de la position x de la raie sur l'écran.
- 4 – Définir l'ordre d'interférence (définition faisant intervenir la différence de marche δ entre deux rayons).
Pour quelle(s) valeur(s) de l'ordre d'interférence a-t-on une intensité minimale ? et une intensité maximale ?
- 5 – Un dispositif interférentiel à deux ondes produit une intensité sur l'écran dont l'expression est $I(x) = A [1 + C \cos(2\pi\alpha x)]$. Donner l'expression de l'interfrange.
- 6 – Choix entre deux schémas d'un réseau :
 - (a) où les angles θ_1 et θ_{-1} sont repérés par rapport au rayon de l'ordre 0.
 - (b) où les angles θ_1 et θ_{-1} sont repérés par rapport à la normal au réseau.Lequel est correct ?