

Exercice 1 :

Deux fentes distantes de 1,00 [mm] sont éclairées en lumière rouge de longueur d'onde 650 [nm]. Les franges d'interférence sont observées sur un écran placé à 1,00 [m] des fentes.

- a- Trouver la distance entre deux franges sombres.
- b- Trouver la distance entre deux franges brillantes
- c- Déterminer la distance de la frange centrale à la troisième frange sombre
- d- Déterminer la distance de la frange centrale à la cinquième frange brillante.

Exercice 2 :

Un dispositif de fente double produit des franges d'interférence espacées de $0,20^\circ$ à la lumière du sodium ($\lambda = 589$ [nm]). Que devient la séparation angulaire des franges si tout le montage expérimental est plongé dans l'eau ? (Réponse : $0,15^\circ$)

Exercice 3 :

Un réseau possède 500 [traits/mm]. Un faisceau de lumière monochromatique d'une longueur d'onde de 687 [nm] le frappe perpendiculairement. Déterminer l'angle de déviation des maximums d'intensité du 1er, 2e et 3e ordre.

Que se passe-t-il si le réseau est éclairé par de la lumière blanche ?