GOP 1 Interrogation de cours n°5 du 05/03/2010

1) A quelle(s) condition(s) deux sources lumineuses peuvent-elles donner lieu à des interférences ?

2) Quelle est l'expression de l'intensité en un point éclairé par deux ondes d'intensités I_1 et I_2 et dont la différence de phase est $\phi_2 - \phi_1 = \phi$? Quelle forme simple prend cette expression lorsque les deux intensités sont égales à I_0 ?

3) Deux sources ponctuelles forment des interférences. On observe les franges dans un plan perpendiculaire à l'axe formé par ces sources. Quelle est la forme des franges ?

4) On regarde à présent les franges le long d'un axe parallèle aux sources. Quelle est leur forme ?

5) Dans le cas de la question précédente, les sources sont distantes de a. La distance entre les sources et l'axe d'observation est D >> a. La longueur d'onde est λ. Quelle est la valeur de l'interfrange ?