Partie 1 : Ondes électromagnétiques

1)     Donner les équations de Maxwell en tout régime et tout milieu?

2)     Donner les équations de Maxwell dans le vide ?

3)     Déterminer l’équation de propagation du champ électrique ?

On considère une onde dont le champ électrique est donné par :

4)     Donner le nom de cette onde, sa polarisation, sa direction de propagation.

Cette onde arrive normalement sur un conducteur parfait plan dans l’espace .

5)     Que vaut le champ électrique en ?

6)     En déduire l’expression de l’onde réfléchie

7)     Donner l’expression du champ électrique total.

Partie 2 : Optique

1. Tracer l’image d’un objet réel à travers une lentille mince divergente
2. Quel type de lentille faut-il apporter à un œil myope ? Faire un schéma dans le cas d’un objet à l’infini.

**Exercice non préparé**

Comment évolue la conductivité d’une solution d’’acide acétique lors de son dosage par de la soude (on suppose le volume de la solution quasi-constante) ?