

Nom :

IC n°10
Mardi 21 janvier

1. Énoncer les opérations de calcul dans le domaine complexe. Application : montrer les transversalités électrique et magnétique de l'OPPS électromagnétique dans le vide et obtenir la relation de structure.
2. Définir une OPPS EM polarisée rectilignement. Dans le cas où une OPPS EM se propage selon $+\vec{e}_z$, indiquer ce qu'est une polarisation circulaire. Étudier les deux cas (polarisations circulaires gauchet et droite) selon le déphasage Φ de la composante E_y par rapport à la composante E_x de \vec{E} .
3. Une OPPS incidente \vec{E}_i polarisée rectilignement arrivant de $-\infty$ sur un plan métallique parfait situé en $x = 0$, déterminer le champ électrique \vec{E}_r de l'onde réfléchie. Déterminer les champs magnétiques \vec{B}_i et \vec{B}_r , puis les champs résultants \vec{E} et \vec{B} .