

Une OEM plane se propage dans le vide dans une direction du plan xOy . Le champ associé s'écrit en $M(x, y, z)$ à l'instant t :
 $\underline{\vec{E}} = E_0 \cdot e^{j \cdot (\omega \cdot t - a \cdot x - b \cdot y)} \cdot \vec{u}_z$. On donne $\mu_0 = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7} \text{ S.I}$ et $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m.s}^{-1}$.

1. Déterminer la relation liant a , b , c et ω .
2. Déterminer les expressions de λ , longueur d'onde et θ , angle entre l'axe Ox et la direction de propagation.
3. Exprimer le champ $\underline{\vec{B}}$.
4. Calculer la valeur moyenne du vecteur de Poynting