

Vraag 1 (5 punten)

Bewijs dat een vlakke golfoplossing van het type $\vec{E} = E_y(x, y, z, t) \cdot \vec{e}_y$ en $\vec{B} = B_z(x, y, z, t) \cdot \vec{e}_z$ voldoet aan de Maxwellvergelijkingen in het vacuüm.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{div} \vec{E} = 0 \\ \text{div} \vec{B} = 0 \\ \text{rot} \vec{E} = -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t} \\ \text{rot} \vec{B} = \epsilon_0 \mu_0 \frac{\partial \vec{E}}{\partial t} \end{array} \right.$$

Vraag 2 (5 punten)

Bespreek de terugkaatsing en doorgang van transversale golven in een punt waar twee snaren van verschillend materiaal aan elkaar zijn bevestigd. In de snaren wordt een spanning T uitgeoefend.

