

## Esercizio settimanale n. 11

Guglielmo Bordin

18 maggio 2023

Una regione di spazio vuoto è pervasa da un campo elettrico variabile nel tempo descritto dall'espressione

$$\mathbf{E} = E_0 \sin \left[ \frac{2\pi}{\lambda} (z - ct) \right] (\hat{\mathbf{x}} + \hat{\mathbf{y}}).$$

Derivare l'espressione del campo magnetico usando le leggi di Maxwell, sapendo che il suo modulo vale  $B_0 = E_0/c$  nell'origine a  $t = 0$ .

*Suggerimento.* È sufficiente usare solo una delle quattro equazioni in forma differenziale (scegliete la più appropriata), e ricordarsi della costante di integrazione.