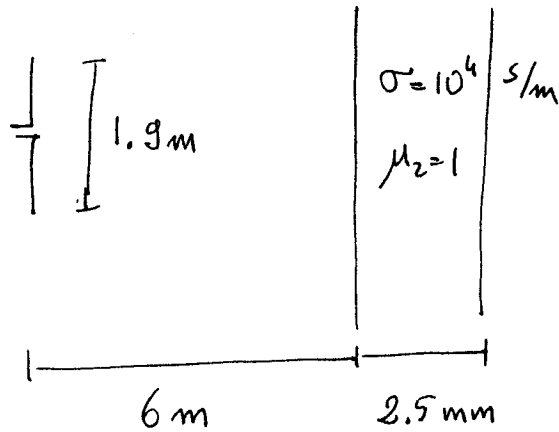


Esercizio 1 (10 punti)

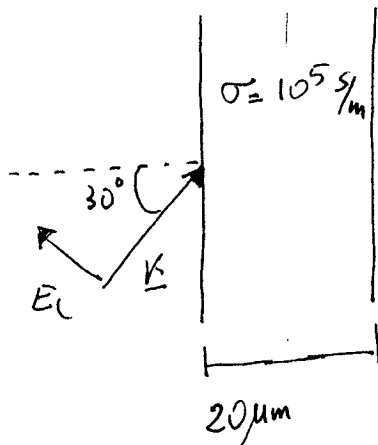


$f = 110 \text{ kHz}$ $P_{\text{in}} = 300 \text{ W}$

Si determini la corrente di alimentazione del dipolo di figura, e la efficienza di schermaggio

$[I = 2500 \text{ A}, S_p = 1.1 \cdot 10^{-11}]$

Esercizio 2 (11 punti)

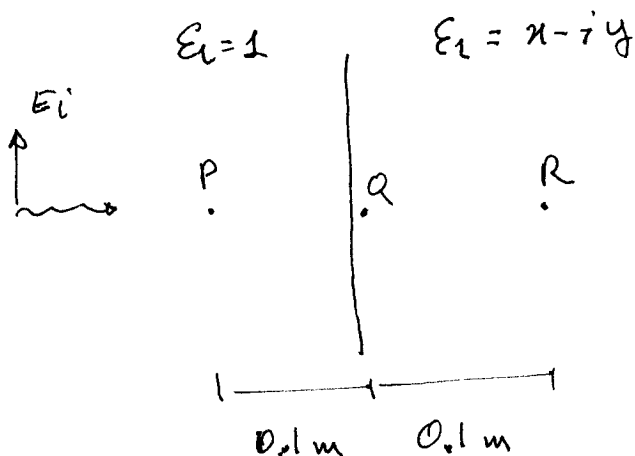


$R_s = 1 \text{ cm}$ $f = 1.8 \text{ GHz}$

La tensione a vuoto sulla spira, costituita da 8 avvolgimenti, è pari a 7 mV. Si calcoli E_i

$[E_{\text{inc}} = 24 \text{ V/m}]$

Esercizio 3 (12 punti)



Alla frequenza di 0.9 GHz

si ha $E(Q) = 2 \hat{i} E(R)$ e

$E(Q) = (3 - j0) \text{ V/m}$

Si calcolino x, y ed

$E(P)$ (in modulo e fase)

$[E(R) = E_2^+ e^{-jKD}]$ con $D = 0.1 \text{ m}$ e $E_2^+ = E(Q) \Rightarrow e^{-jKD} = e^{-j\beta D} e^{-\alpha D} = \frac{1}{2j}$

da cui $K = \omega \sqrt{\epsilon_0 \mu_0} \sqrt{x - jy} = 15.7 - j6.93 \text{ m}^{-1} \Rightarrow E_2 = 0.56 - j0.61$