

17 Settembre 2015

Fisica T2

- 1) Un circuito ha la forma di un rombo con le diagonali lunghe 32 e 24 cm. Il circuito è percorso da una corrente di 25 A avente direzione antioraria se il circuito giace nel piano del foglio. Calcolate Intensità, direzione e verso del campo magnetico **B** generato dalla corrente nel centro del rombo.

- 2) Una carica q viene posta su un anello conduttore di raggio r ed una carica $-q$ viene posta al centro dell'anello.
 - (a) Calcolate il campo elettrico lungo l'asse dell'anello passante per il suo centro e ad esso perpendicolare e (b) dimostrate che a grandi distanze dall'anello, lungo l'asse, il campo elettrico è sempre diretto lungo l'asse medesimo e varia come l'inverso della quarta potenza della distanza (suggerimento: $(1/(1+x^2))^{3/2}$ si può approssimare per $x \rightarrow 0$ con $1-(3/2)x^2$).