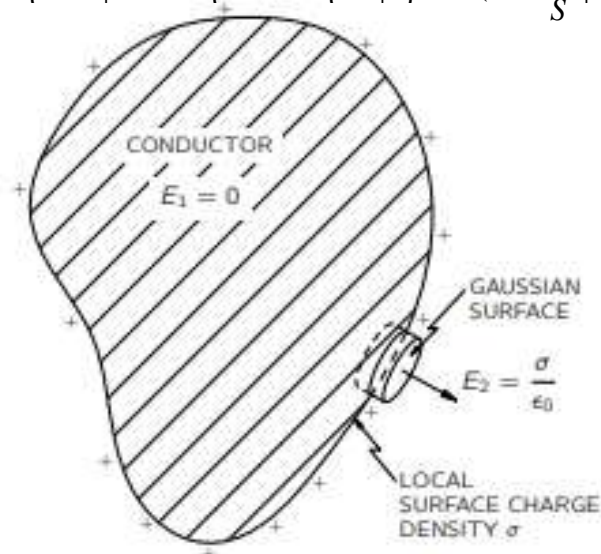


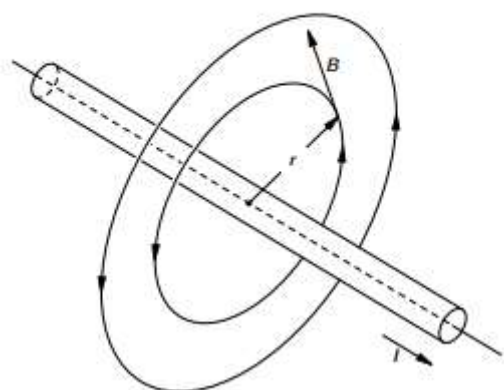
## Κάποιες ασκήσεις ...

1. Να αποδείξετε ότι αφού ισχύει ότι  $\nabla \times \vec{E} = 0$  αφού το  $\vec{E} = -\nabla\Phi$  όπου  $\Phi$  το γνωστό μας δυναμικό  $V$ .

2. Έχοντας υπόψιν το νόμο του Gauss, αποδείξτε ότι πολύ κοντά σε μία μεταλλική επιφάνεια το ηλεκτρικό πεδίο είναι κάθετο στην επιφάνεια και έχει τιμή  $\vec{E} = \frac{\sigma}{\epsilon_0}$  με  $\sigma$  την επιφανειακή πυκνότητα φορτίου ( $\sigma = \frac{Q}{S}$  φορτίο ανά επιφάνεια).



3. Βρείτε το Μαγνητικό πεδίο  $\vec{B}(\vec{r})$  που δημιουργεί σύρμα απείρου μήκους το οποίο διαρρέεται από ρεύμα  $I$  (χρησιμοποιήστε το νόμο του Ampere θεωρήστε ένα κυκλική κλειστή καμπύλη γύρω από αυτόν)



Οι εικόνες είναι από το βιβλίο "The Feynman Lectures of Physics" Vol II, Συνίσταται σαν βιβλίο αναφοράς.