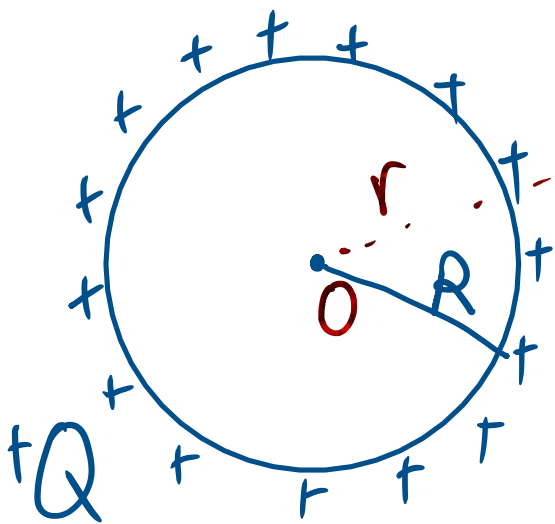


ΦΟΡΤΙΣΜ. Ομοιομορφα

6. ΣΦΑΙΡΑ

θα : Σφαιρα ομοια φορτισμενη
Μεταλλικη η

Μουσις τοποθετημενο
φορτιο ειναι ελιφανα
εσω $\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q}$

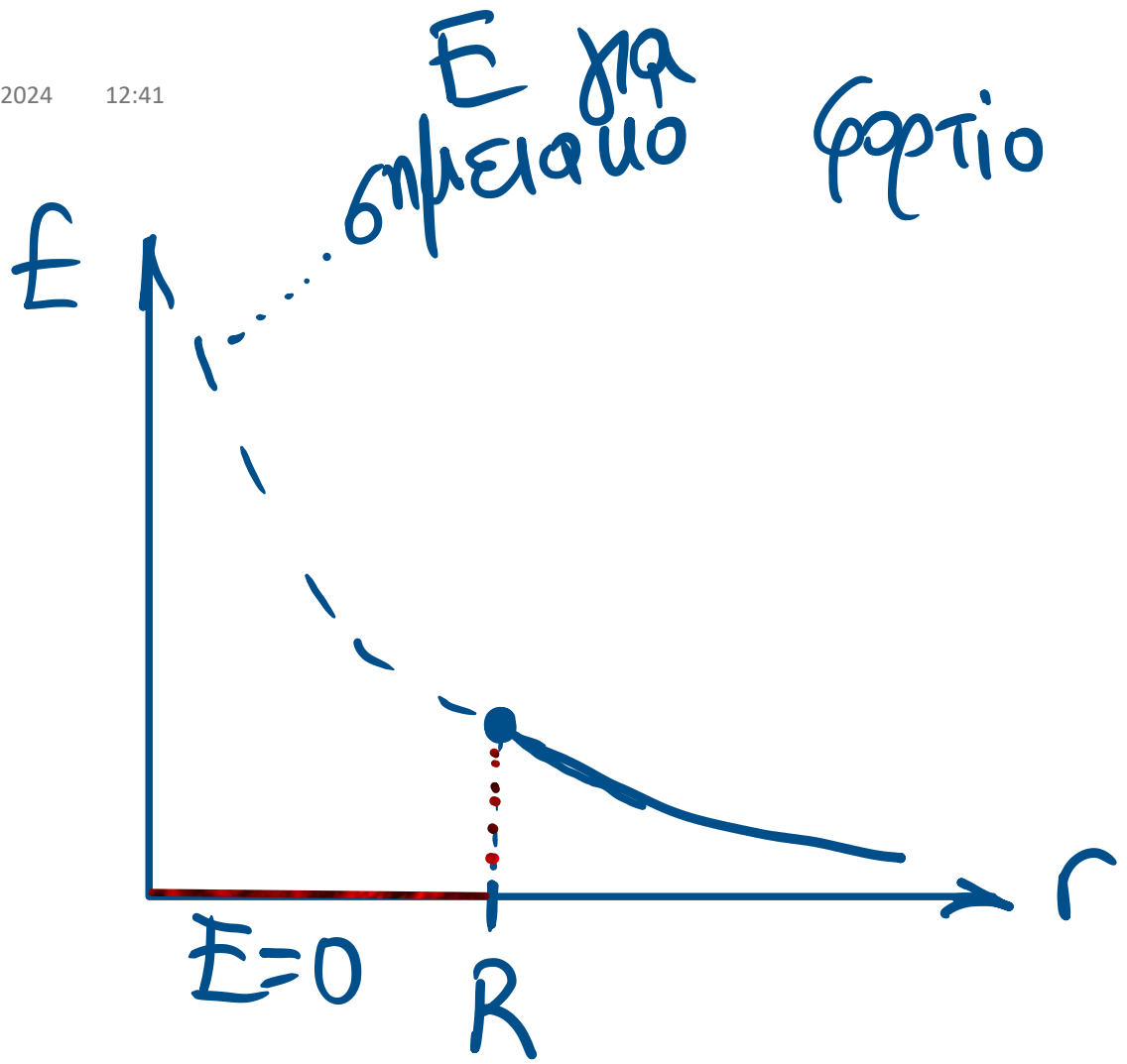


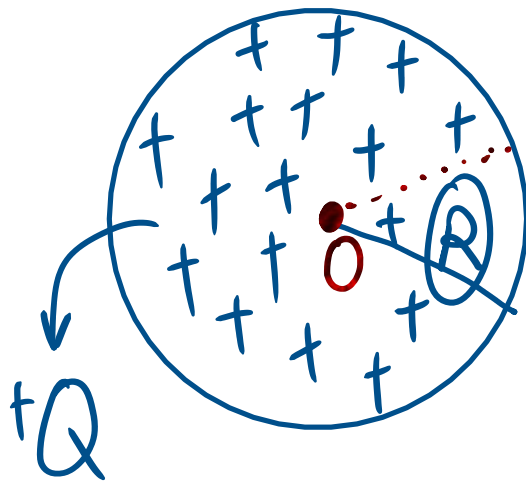
r : αποσταση
OA

$$\vec{E} = k \frac{Q}{r^2} \vec{e}_r \quad \text{εσω}$$

$$\vec{E} = 0 \quad \text{μεσα}$$

$$E = \begin{cases} 0 & r < R \\ k \frac{Q}{r^2} & r \geq R \end{cases}$$





δθ Χωρικά
φορτισμένη

ομοιόμορφα
σφαίρα

Εκτός

σφαιρική π

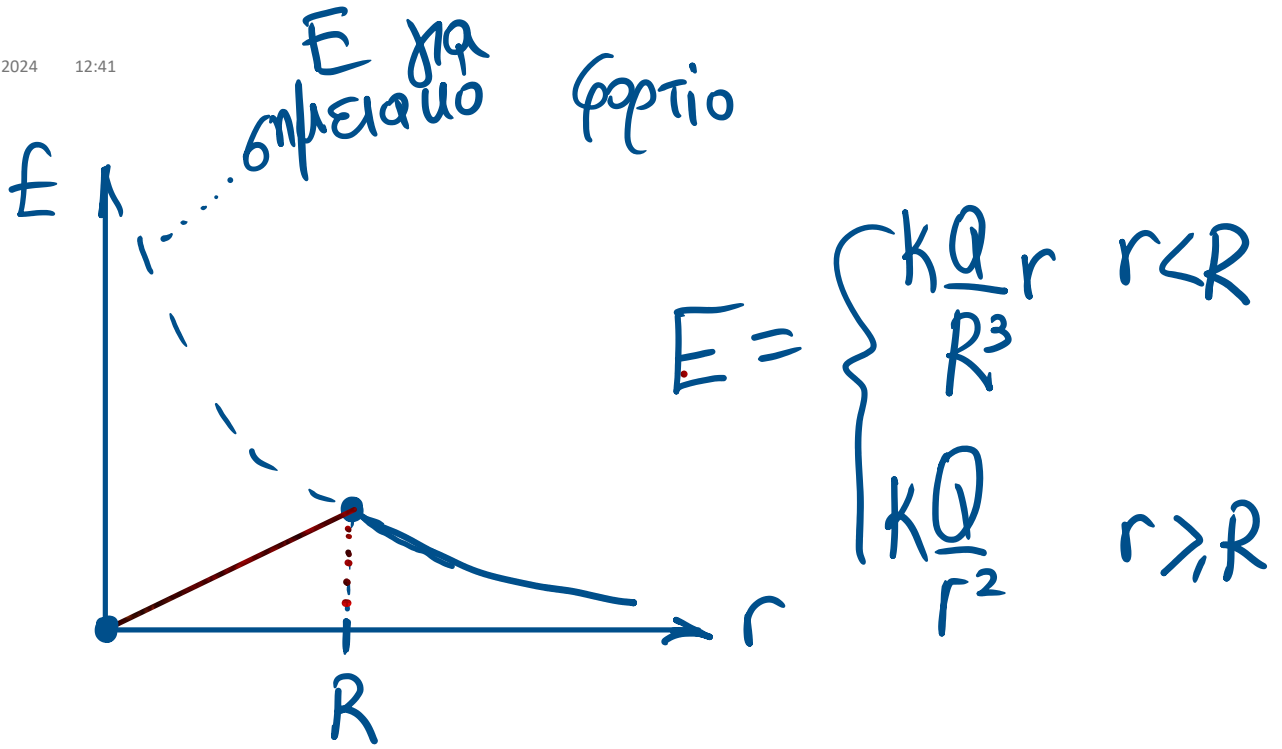
σφαίρα ως

σημειώδ
συμμετρικό στο

κέντρο O

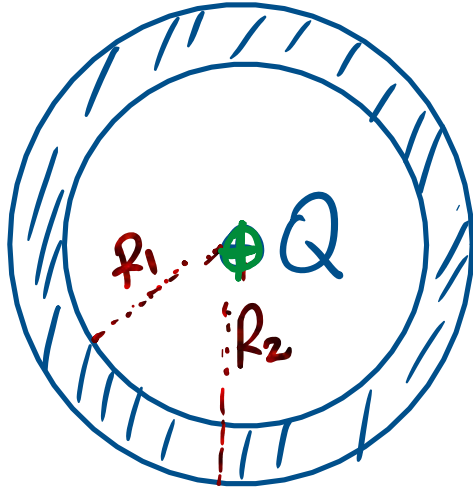
έδω: $\vec{E} = k \frac{Q}{r^2} \vec{e}_r$

εσωτερικό
αποδεικνύεται
αξάνει γραμμικά
E

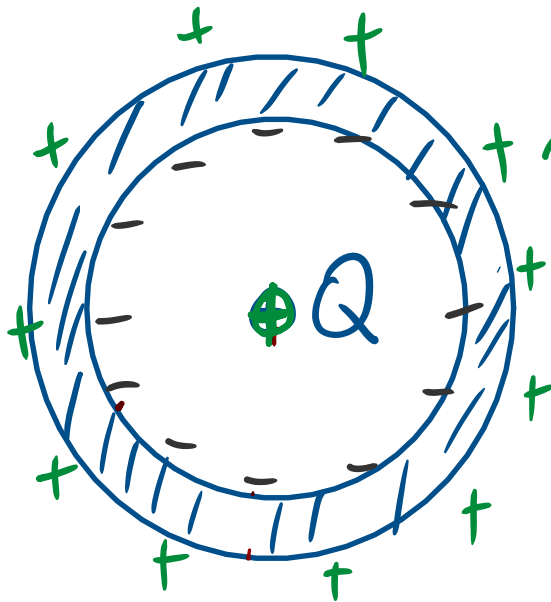


Είναι η συνθήκη
 σχηματισμού:

Πρόβλημα: Να βρεθεί το
 στο χώρο, του εφής



- α) Σημ. φορτίο $+Q$
 στο κέντρο
 μεταλλ.
 β) 2 φαιρ. φλοιός
 $R_1 < R_2$



Λόγω επαγωγής

εμφανίζεται $+Q$
στο $r = R_2$

εμφανίζεται $-Q$
στο $r = R_1$

$$E = \begin{cases} K \frac{Q}{r^2} \\ 0 \\ K \frac{Q}{r^2} \end{cases}$$

$$r \leq R_1$$

$$R_1 < r < R_2$$

$$r \geq R_2$$