

$$Q = 3,2 \text{ nC}$$

$$R = 2,5 \text{ cm}$$

$$E(P) = 9,1 \cdot 10^3 \text{ N/C}$$

$$r = PO = ?$$

$$d_{AO} = 5 \text{ cm}$$

$$E(B) = 0$$

$$d_{BO} = 1,5 \text{ cm}$$

$$q = ?$$

$$(1) \quad E = \frac{|Q|}{4\pi\epsilon_0 R^2} \cdot r \quad \rightsquigarrow \quad \text{ok}$$

(2) Calcolo  $E(B)$  mettendo frecine

$\vec{E}_{sfera}$  ok

$\vec{E}_q$  tale che  $\vec{E}(B) = 0$  e  $q$  positive perché in B carica di prova positive

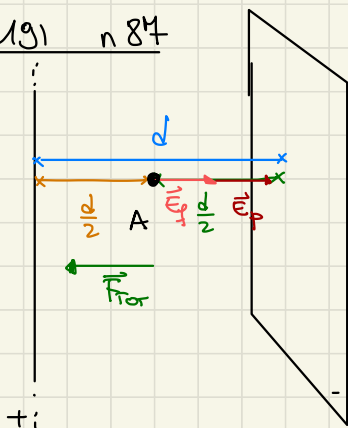
$$\text{Mettiamo } \vec{E}_q + \vec{E}_{sfera} = 0$$

$$E_q = E_{sfera}$$

$$E_{sfera} = \frac{|Q|}{4\pi\epsilon_0 R^2} \cdot \overline{OB}$$

$E_q =$  Campo elettrico fatto dalla carica  $q$ .

$$= \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{AB^2}$$



Dati da ho:  $q_A$  negative  
 $m_A$   
 $\sigma$  negative  
 $\lambda$  positive  
 $d$  distanze filo piano

$$\vec{E}(A) = ?$$

$$\vec{a} = ?$$

$$E = \frac{F}{q}$$

carica in considerazione

(1) Domanda: chi sono i campi elettrici su A?

Li disegno ✓

Li calcolo

$$\vec{E}_p + \vec{E}_f = \vec{E}(A)$$

$$E_p + E_f = \frac{|\sigma|}{2\epsilon_0} + \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0(\frac{d}{2})}$$

(2) Dato che voglio  $\vec{a}$  uso il II principio  $\vec{F}_{tot} = m \cdot \vec{a}$

Trovo tutte le forze:  $\vec{F}_p$  non c'è perché sono nel vuoto.

C'è forza elettrica  $\leadsto E \cdot q_A = F$

$F$  esce negativa, significa che il suo verso è opposto a  $E$

Dato che  $F = m \cdot a$

$$a = \frac{F}{m} = \frac{Eq_A}{m_A}$$

L'accelerazione è rivolta verso il filo.