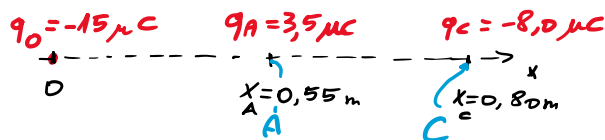


8.24



(a). Champ $\vec{E}$ résultant en $x = 0,80 \text{ m}$. On recherche les composantes des contributions de q_A et q_0 en C

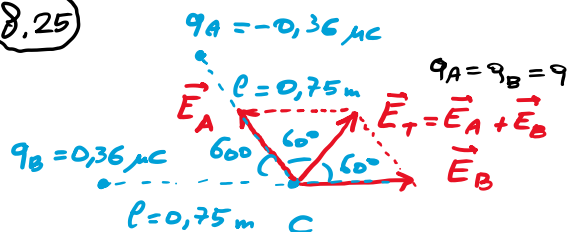
Contribution de q_0 : $E_0 = k \frac{|q_0|}{x_c^2} = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{15 \cdot 10^{-6}}{0,8^2} \approx 2,11 \cdot 10^5 \text{ N/C}$ vers $-x$

Contribution de q_A : $E_A = k \cdot \frac{|q_A|}{(x_c - x_A)^2} = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{3,5 \cdot 10^{-6}}{0,25^2} = 5,04 \cdot 10^5 \text{ N/C}$ vers $+x$

$\Rightarrow E_C = E_A - E_0 = 2,9 \cdot 10^5 \text{ N/C}$ vers $+x$

(b). Intensité, $F_{EC} = |q|E_C = +8 \cdot 10^{-6} \cdot 2,9 \cdot 10^5 = 2,3 \text{ N}$ vers les $-x$!

8.25



Par symétrie et selon la consigne,

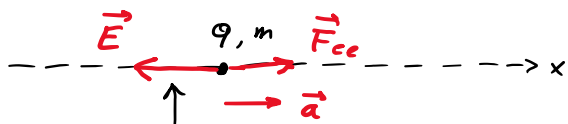
$$E_B = E_C = k \frac{q}{\rho^2} = E$$

$$\Rightarrow E_{\text{Totale}} = 2 \cdot E \cdot \cos 60^\circ = 2k \frac{q}{\rho^2} \cos 60^\circ$$

($= E_T$)

$$\approx 5,76 \cdot 10^3 \text{ N/C}$$

8.26



• La direction de $\vec{E}$ est déterminée par la relation $\vec{E} = \frac{\vec{F}_{ce}}{q}$

• Comme $\vec{a}$ est dirigée vers $+x$, c'est aussi le cas de $\vec{F}_{ce} = \sum \vec{F}_{ext} = m\vec{a}$
(2^{ème} loi de Newton)

• $\Rightarrow$ Donc $\vec{E}$ est dirigée vers $-x$!

• Intensité de $\vec{E}$: $E = \frac{|F_{ce}|}{|q|} = \frac{ma}{|q|} = \frac{2 \cdot 10^{-3}}{25 \cdot 10^{-6}} \cdot 3,5 \cdot 10^3 = 2,8 \cdot 10^5 \text{ N/C}$