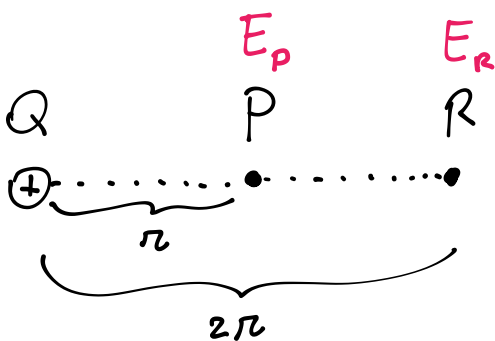


4/10/2018

27 Se in punto P l'intensità del campo elettrico creato da una carica puntiforme Q è uguale a E , allora in un altro punto R , posto a distanza doppia da Q rispetto al punto P , l'intensità del campo è:

- a E c $\frac{1}{2} E$
 b $2E$ ~~d $\frac{1}{4} E$~~



CAMPO EL. GENERATO IN P
 DA UNA CARICA PUNTIFORME Q
 \vec{E} DATO DA

$$E = k_0 \frac{Q}{r^2}$$

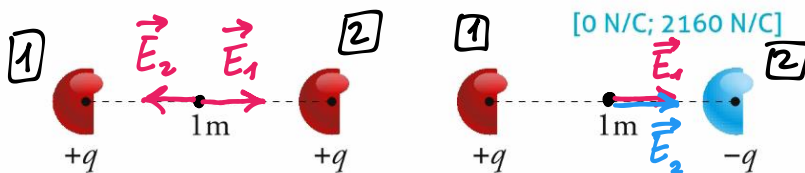
r = distanza del punto da Q

$$\left. \begin{aligned} E_P &= k_0 \frac{Q}{r^2} \\ E_R &= k_0 \frac{Q}{(2r)^2} = k_0 \frac{Q}{4r^2} \end{aligned} \right\} \Rightarrow E_R = \frac{1}{4} E_P$$

$$E_R = \left(k_0 \frac{Q}{r^2} \right) \cdot \frac{1}{4} = E_P \cdot \frac{1}{4}$$

33 **★★** Calcola l'intensità del campo elettrico nel punto medio del segmento che unisce due cariche poste a 1 m di distanza nei seguenti casi:

- a) due cariche positive uguali pari a $3 \cdot 10^{-8}$ C;
 b) due cariche rispettivamente di $-3 \cdot 10^{-8}$ C e $3 \cdot 10^{-8}$ C.



$$\vec{E}_1 + \vec{E}_2 = \vec{0}$$

$$\vec{E}_1 + \vec{E}_2 \neq \vec{0}$$

$$= 2 \cdot 8,988 \times 10^3 \frac{3 \times 10^{-8}}{(0,5)^2} \frac{N}{C} = 2157,12 \frac{N}{C} \approx \boxed{2160 \frac{N}{C}}$$

perché stessa direzione e stesso verso

$$|\vec{E}_1 + \vec{E}_2| = E_1 + E_2 =$$

$$= k_0 \frac{|q^+|}{r^2} + k_0 \frac{|q^-|}{r^2} =$$

$$r = 0,5 \text{ m} \quad |q^+| = |q^-| = 3 \times 10^{-8} \text{ C}$$