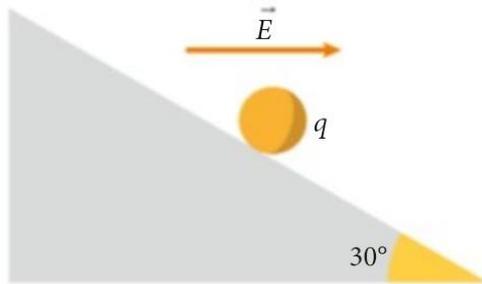


24

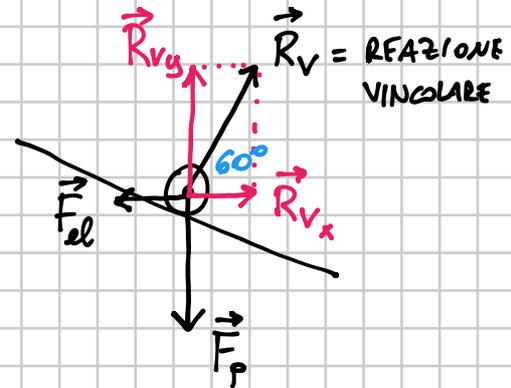
La figura rappresenta una sferetta di massa $m = 3,15 \times 10^{-3} \text{ kg}$ e carica elettrica q , in quiete su un piano inclinato di 30° , in assenza di attrito. La sferetta è immersa in un campo elettrico uniforme di modulo $E = 4,45 \times 10^4 \text{ N/C}$. La sua direzione e il suo verso sono mostrati nella figura.



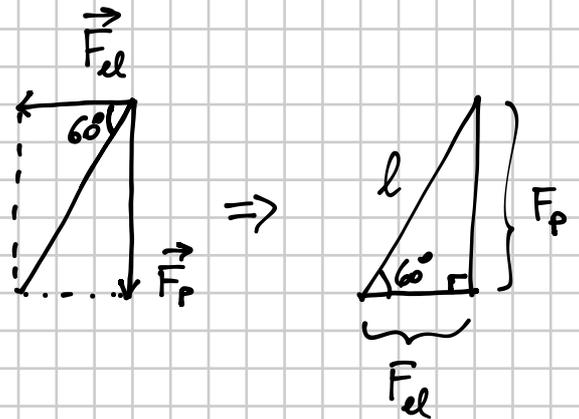
► Determina il valore della carica q .

$[-4,0 \times 10^{-7} \text{ C}]$

q deve essere **NEGATIVA**, altrimenti non ci sarebbe equilibrio



$$\text{EQUILIBRIO} \Rightarrow \vec{F}_{el} + \vec{F}_p + \vec{R}_v = \vec{0}$$



$$F_{el} = \frac{l}{2} \quad F_p = l \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow F_p = F_{el} \sqrt{3}$$

$$F_{el} = \frac{F_p}{\sqrt{3}}$$

$$|q| E = \frac{m g}{\sqrt{3}} \Rightarrow |q| = \frac{m g}{E \sqrt{3}} = \frac{(3,15 \times 10^{-3} \text{ kg}) (9,8 \frac{\text{N}}{\text{kg}})}{(4,45 \times 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}) \sqrt{3}}$$

$$= 4,005... \times 10^{-7} \text{ C} \approx 4,0 \times 10^{-7} \text{ C}$$

q deve essere **negativa** \Rightarrow

$$q = -4,0 \times 10^{-7} \text{ C}$$