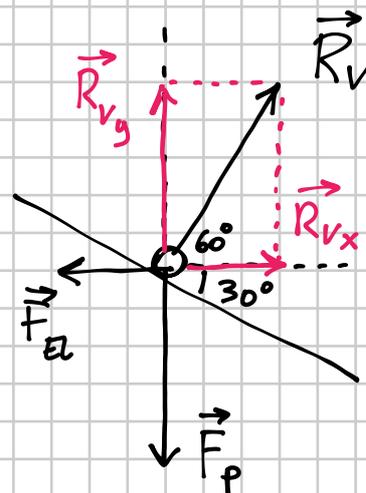
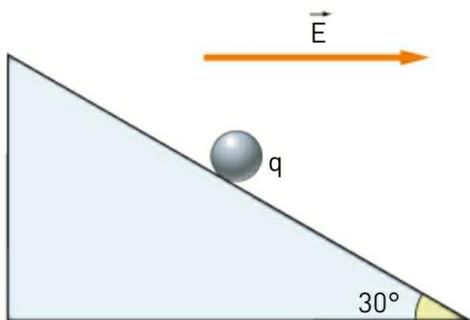


4/10/2019

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

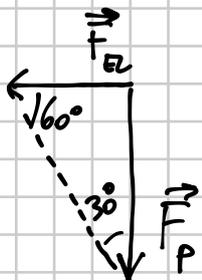


► Determina il valore della carica  $q$ .

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

$$\vec{F}_{EL} + \vec{F}_P + \vec{R}_V = \vec{0}$$

CONDIZIONE DI EQUILIBRIO



*q è negativa, altrimenti non ci sarebbe equilibrio*

$$F_P = F_{EL} \tan 60^\circ$$

$$F_P = F_{EL} \cdot \sqrt{3} \quad m g = \overbrace{|q| E}^{F_{EL}} \cdot \sqrt{3}$$

$$|q| = \frac{m g}{E \cdot \sqrt{3}} = \frac{(3,15 \times 10^{-3} \text{ kg})(9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})}{(4,45 \times 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}) \cdot \sqrt{3}} =$$

$$= 4,0051... \times 10^{-7} \text{ C} \approx 4,0 \times 10^{-7} \text{ C}$$

↓

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