

Physique Générale: électromagnétisme – Cours 3



<http://ttpoll.eu>

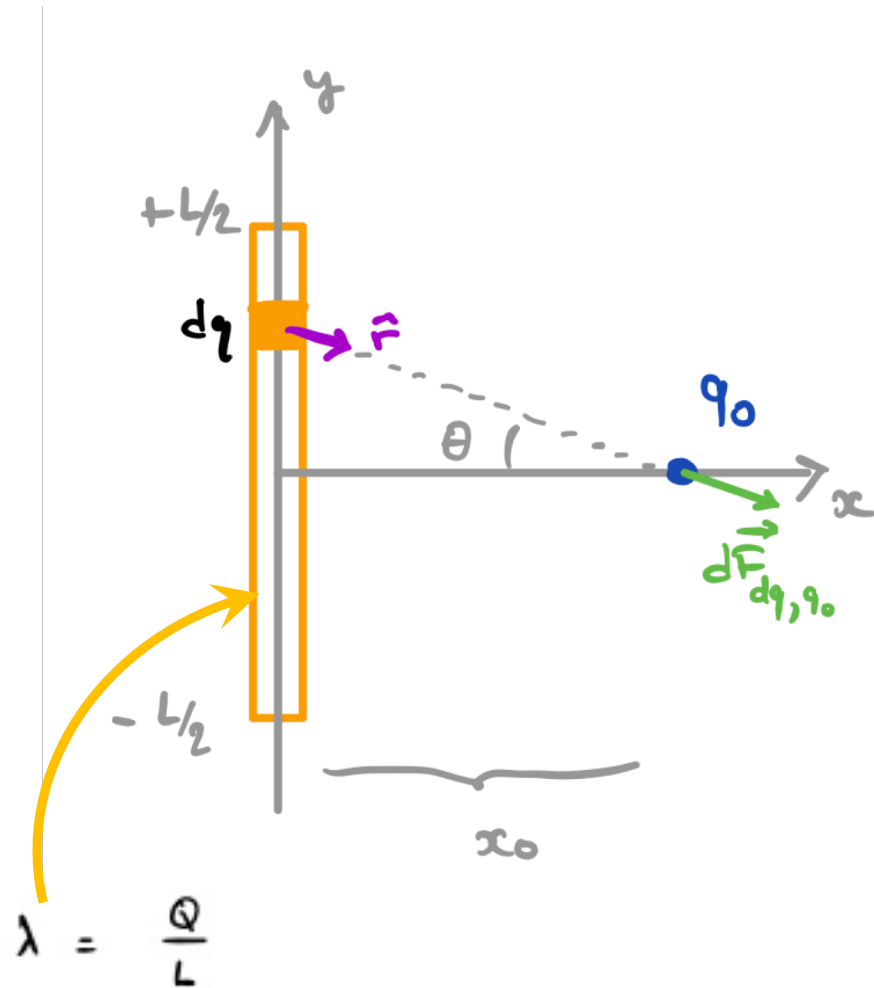
session ID: emagsv

Vers où est la force nette sur la charge Q rouge?

- A. vers la gauche.
- B. vers la droite.
- ✓ C. vers le haut.
- D. vers le bas.



On a calculé la force d'une **distribution de charges** sur q_0



$$d\vec{F}_{dq \rightarrow q_0} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{dq q_0}{(x_0^2 + y^2)} \hat{r}_{dq, q_0}$$

$$dq = \lambda dy$$

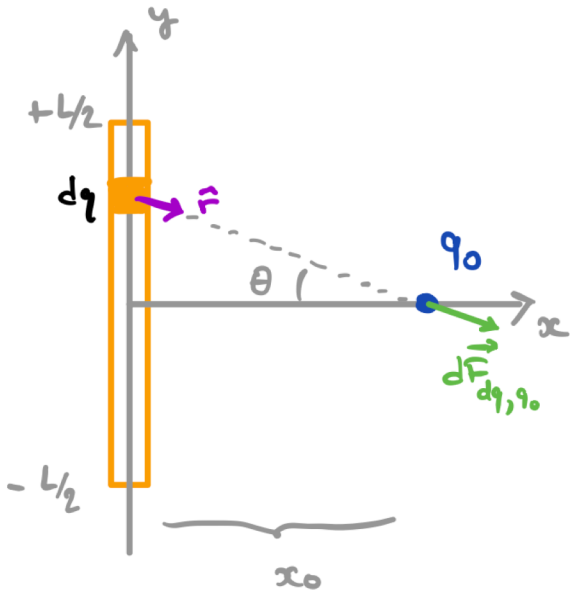
$$F_x = \int_{\text{tige}} dF_x = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \lambda q_0 x_0 \int_{-L/2}^{L/2} \frac{dy}{(x_0^2 + y^2)^{3/2}}$$

$$F_x = \frac{Q q_0}{4\pi\epsilon_0} \frac{1}{x_0 \sqrt{x_0^2 + L^2/4}}$$

Pour x_0 **grand**, la force va comme...

- A. $1/x_0$
- ✓ B. $1/x_0^2$
- C. $1/x_0^3$

$$F_x = \frac{Q q_0}{4\pi\epsilon_0} \frac{1}{x_0 \sqrt{x_0^2 + L^2/4}}$$



Pour x_0 **petit**, la force va comme...

- ✓ A. $1/x_0$
- B. $1/x_0^2$
- C. $1/x_0^3$

$$F_x = \frac{Q q_0}{4\pi\epsilon_0} \frac{1}{x_0 \sqrt{x_0^2 + L^2/4}}$$

