

ROTEIRO DE AULA

□ Eletrostática

- Lei de Coulomb.
- Exercícios de Sala.

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

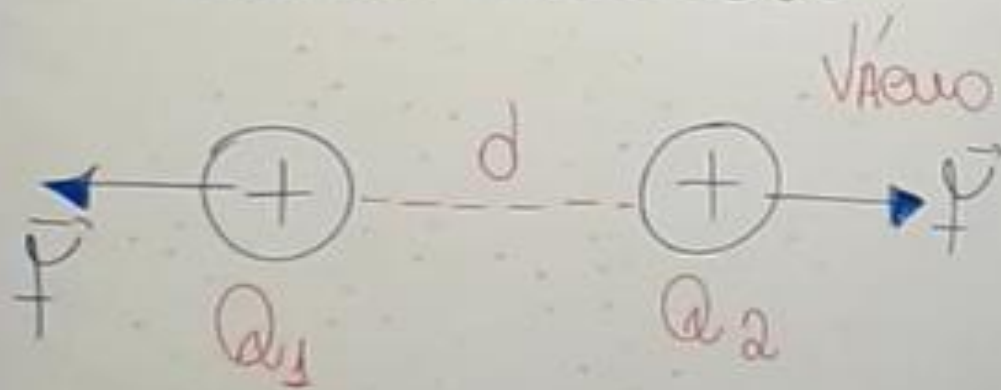
NA AULA ANTERIOR

Duas partículas eletricamente carregadas com +8 C cada uma são colocadas no vácuo a uma distância de 3 m, onde $K_0 = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2$. A força de interação entre essas cargas, na potência de 10^9 , é:

- ~~a)~~ de repulsão e igual a 64 N.
- b) de repulsão e igual a 16 N.
- c) de atração e igual a 64 N
- d) de atração e igual a 16 N
- e) impossível de ser determinada.



* AULA ANTERIOR



$$F = \frac{k_0 Q_1 Q_2}{d^2}$$

$$F = \frac{9 \times 10^9 \cdot 8 \cdot 8}{3^2}$$

$$Q = +8 \text{ C}$$

$$d = 3 \text{ m}$$

$$k_0 = 9 \times 10^9$$

$$F = \frac{9 \times 10^9 \times 64}{9} = \boxed{64 \times 10^9 \text{ N}}$$

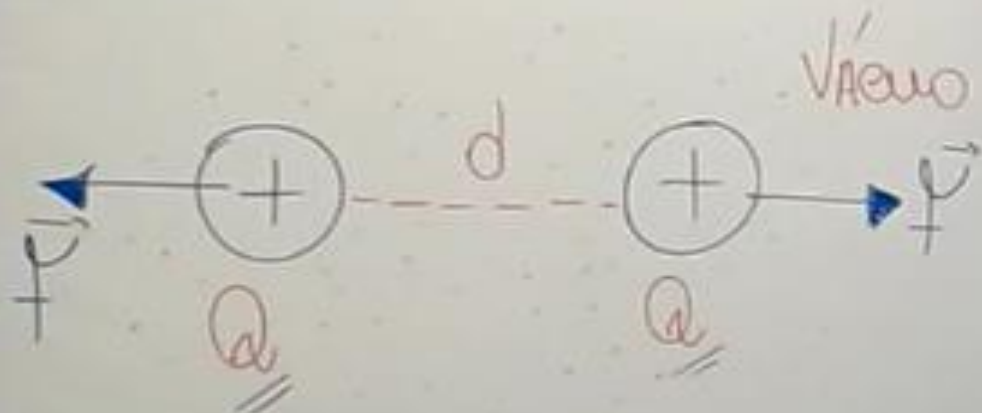
ATIVIDADE

- 1** Estando duas cargas elétricas Q idênticas separadas por uma distância de 4 m, determine o valor destas cargas sabendo que a intensidade da força entre elas é de 900 N. A constante eletrostática é $9 \cdot 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$.



$$\textcircled{1} \quad \underline{k_0 = 9 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2}$$

$$F = \frac{k_0 \cdot Q \cdot Q}{d^2}$$



$$9 \times 10^2 = \frac{9 \times 10^9 \cdot Q^2}{4^2}$$

$$d = 2 \text{ m}$$

$$9 \times 10^2 = \frac{9 \times 10^9 \cdot Q^2}{16}$$

$$F = \underline{900 \text{ N}} = 9 \times 10^2 \text{ N}$$

$$Q^2 = 16 \rightarrow Q = \sqrt{16} = 4$$