

930. Feladat

Feladat: Milyen távol van egymástól az a két pontszerű test, amelynek töltése 10^{-7} C és $2,5 \cdot 10^{-7}$ C és 0.12 N erővel taszítják egymást?

Adatok:

$$F = 0,12 \text{ N}$$

$$Q_1 = 10^{-7} \text{ C}$$

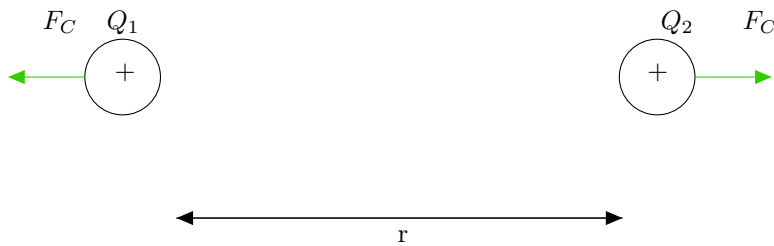
$$Q_2 = 2,5 \cdot 10^{-7} \text{ C}$$

$$k = 9 \cdot 10^9 \frac{\text{N m}^2}{\text{C}^2}$$

$$r = ?$$

Megoldás:

Erre az esetre egyszerűen csak fel tudom írni a Coulomb-törvényt és behelyettesítek.



$$F = k \cdot \frac{Q_1 \cdot Q_2}{r^2} \text{ / Átrendezek } r\text{-ra}$$

$$r = \sqrt{\frac{k \cdot Q_1 \cdot Q_2}{F}} \text{ / behelyettesítek}$$

$$r = \sqrt{\frac{9 \cdot 10^9 \cdot 10^{-7} \cdot 2,5 \cdot 10^{-7}}{0,12}} = \underline{4,33 \text{ cm}}$$

Válasz: 4,33 cm-re van egymástól a két pontszerű test.

Készítette: Dobó Réka