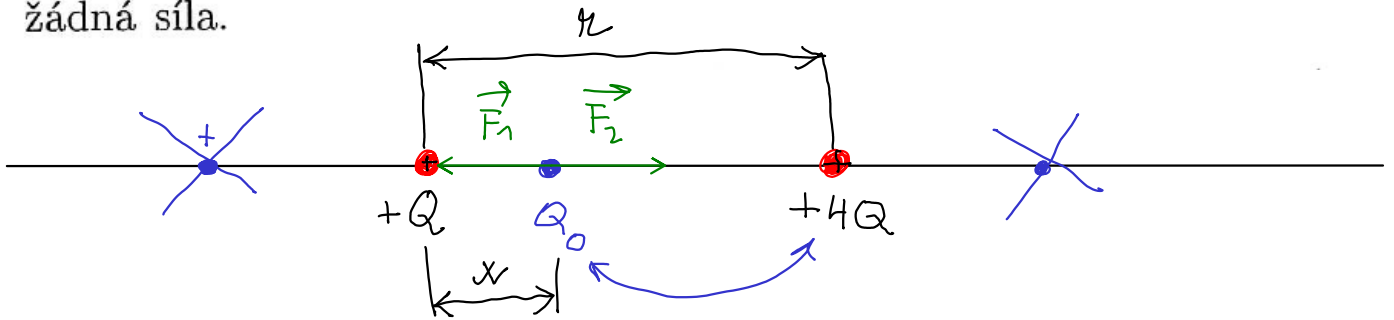


Úloha 8

Dva kladné bodové náboje $Q_1 = Q$ a $Q_2 = 4Q$ jsou pevně umístěny ve dvou bodech vzdálených od sebe 6 cm. Určete, kde je třeba na přímce spojující oba body umístit třetí kladný bodový náboj Q_0 , aby na něj nepůsobila žádná síla.



$$F_1 = F_2$$

$$\cancel{k} \frac{\cancel{Q_0} \cdot 4Q}{(r-x)^2} = \cancel{k} \frac{Q \cdot \cancel{Q_0}}{x^2}$$

$$\frac{4}{(r-x)^2} = \frac{1}{x^2}$$

$$4x^2 = (r-x)^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$2x = r - x$$

$$3x = r$$

$$x = \frac{r}{3}$$

$$x = \frac{6}{3} = 2 \text{ [cm]}$$