

## Решение №3

**Дано:**

$$q_1 = 1.66 \times 10^{-9} \text{ Кл},$$
$$q_2 = 3.33 \times 10^{-9} \text{ Кл},$$
$$r = 0.42 \text{ м},$$
$$\epsilon = 1.$$

---

**Найти:**  $r_1$  -?

**Решение.**

Точка, где надо поместить третий заряд  $q$  (положительный или отрицательный) лежит на линии, соединяющей эти заряды. Допустим,  $q$  - положительный заряд. На него действуют кулоновские силы  $F_1$  и  $F_2$  со стороны зарядов  $q_1$  и  $q_2$ . Заряд  $q$  находится в равновесии, значит . Значит в проекциях на ось  $X$ :  $F_1 - F_2 = 0$  или  $F_1 = F_2$ . Учитывая, что

