

Дано:

$$q_1 = 6 \text{ мкКл} = 6 \cdot 10^{-6} \text{ Кл}$$

$$q_2 = -12 \text{ мкКл} = -1,2 \cdot 10^{-5} \text{ Кл}$$

$$r = 60 \text{ см} = 0,6 \text{ м}$$

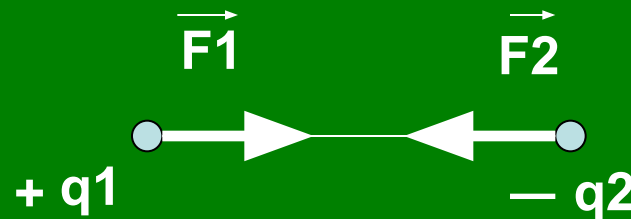
$$K = 9 \cdot 10^9 \text{ Н} \cdot \text{м}^2 / \text{Кл}^2$$

$F - ?$ $q' - ?$

Задача №2 Решение:

Примем, что заряженные шарики взаимодействуют в вакууме, тогда согласно закону Кулона сила взаимодействия:

$$F = \frac{k q_1 q_2}{r^2}$$



Разноименные заряды притягиваются.

В результате соприкосновения шариков происходит перераспределение зарядов, после чего заряд каждого из шариков равен:

$$q' = \frac{q_1 + q_2}{2}$$

Вычислив силу взаимодействия, получим $F = 1,8 \text{ Н}$;
а заряд $q' = -3 \cdot 10^{-6} \text{ Кл}$