14.38. Két, elektromosan töltött kis gömb között fellépő Coulomb-erő 720 N.
Számítsuk ki a gömbökön lévő töltések nagyságát, ha távolságuk 4 cm, és az egyik gömb töltése a másik töltésének kétszerese!

Megoldás:

14.38. $Q_1 = Q$; $Q_2 = 2Q$; $F_c = 720$ N; $r = 0{,}04$ m.

A két töltés között a Coulomb-féle erő hat. $F_c = k \cdot \frac{Q_1 \cdot Q_2}{r^2} = k \cdot \frac{2 \cdot Q^2}{r^2}$.

Ebből $\underline{\underline{Q}} = \sqrt{\frac{F_c \cdot r^2}{2 \cdot k}} = \underline{\underline{8 \cdot 10^{-6}\ \text{C}}}$.