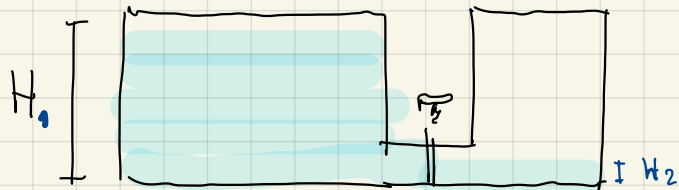
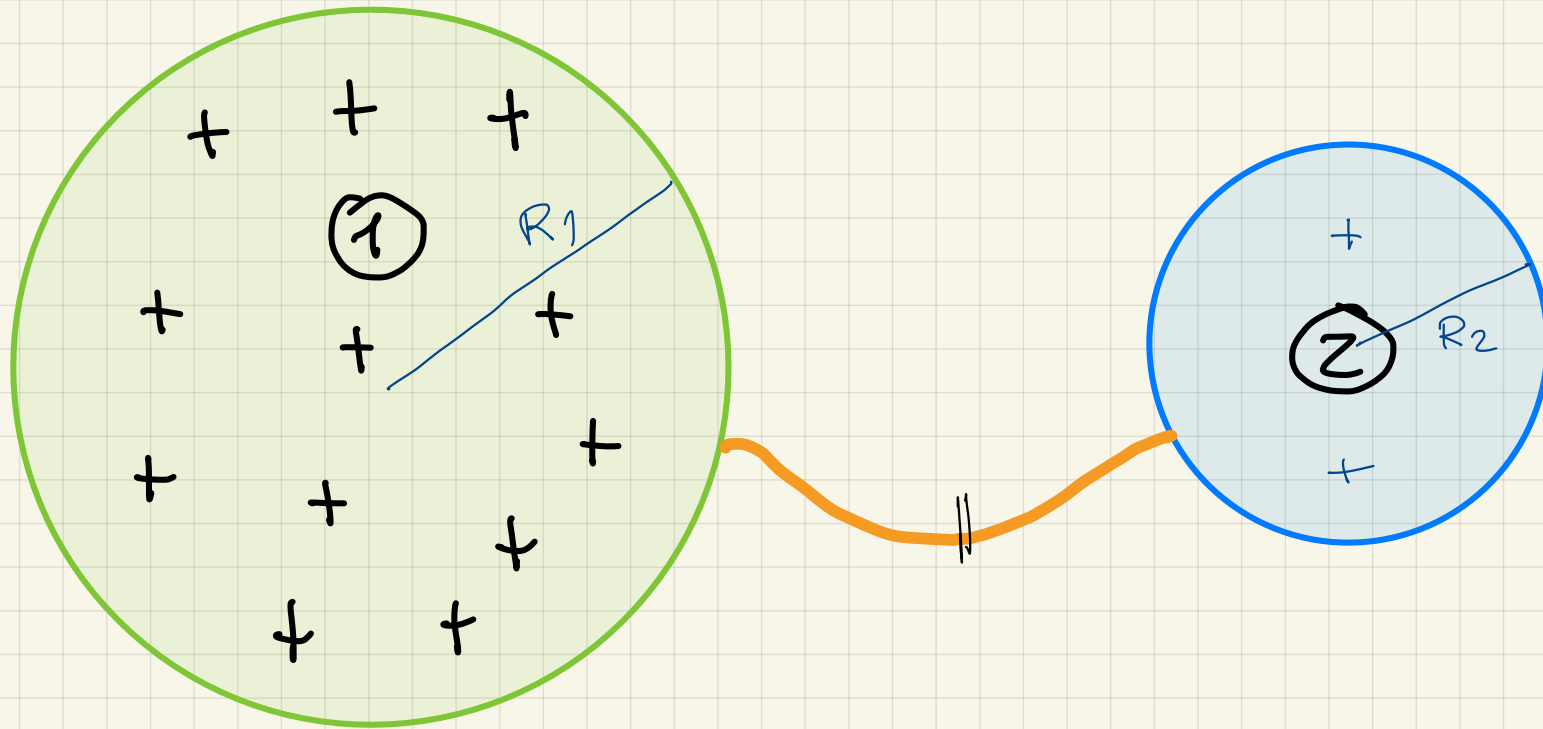


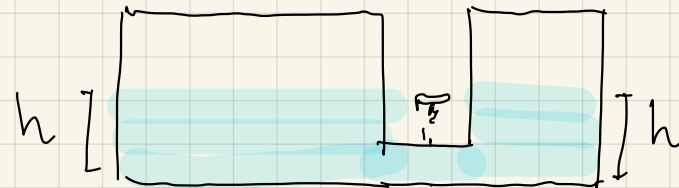
EQUILIBRIO FRA DUE SFERE



SE COLLEGO CON UN FILO DI RAME DUE SFERE CONDUTTRICI
(UNA CARICA) COSA ACCADE?



VASI COMUNICANTI



QUANDO CREIAMO IL CONTATTO DOBBIA RAGGIUNGERE
L'EQUILIBRIO ELETTROSTATICO: $V_1 = V_2$

$$V_1 = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{Q_1}{R_1}$$

$$V_1 = V_2$$

$$V_2 = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{Q_2}{R_2}$$

PRIMA

DOPO

"DOPO" AUREMO

$$\cancel{\frac{1}{4\pi\epsilon_0}} \frac{Q_2}{R_2} = \cancel{\frac{1}{4\pi\epsilon_0}} \frac{Q_1}{R_1}$$

$$Q_2 : R_2 = Q_1 : R_1$$

$$Q_{TOT} = Q_1 + Q_2$$

SI GENERA UN SISTEMA

$$\left\{ \begin{array}{l} Q_{TOT} = Q_1 + Q_2 \\ \frac{Q_2}{R_2} = \frac{Q_1}{R_1} \end{array} \right.$$

$$Q_1 = ?$$

$$Q_2 = ?$$

ALL'EQUILIBRIO
CI SARÁ LA CARICA
UGUALE SULLE DUE
SFERE ?

$$\left\{ \begin{array}{l} Q_T = x + y \\ \frac{y}{R_2} = \frac{x}{R_1} \end{array} \right.$$

$$= \left\{ \begin{array}{l} Q_T = x + y \\ \frac{y R_1}{\cancel{R_1 R_2}} = \frac{x R_2}{\cancel{R_1 R_2}} \end{array} \right.$$

$$= \left\{ \begin{array}{l} Q = x + y \\ y R_1 = x R_2 \end{array} \right.$$

$$\begin{cases} Q = x + x \frac{R_2}{R_1} \\ y = \frac{x R_2}{R_1} \end{cases} = \begin{cases} Q = x \left(1 + \frac{R_2}{R_1} \right) \\ y = \frac{x R_2}{R_1} \end{cases} = \begin{cases} x = \frac{Q}{\frac{R_1 + R_2}{R_1}} \\ y = \frac{x R_2}{R_1} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \frac{Q_T R_1}{R_1 + R_2} \\ y = \frac{Q_T R_1}{R_1 + R_2} \cdot \frac{R_2}{R_1} \end{cases} = \begin{cases} x = Q_T \frac{R_1}{R_1 + R_2} \\ y = Q_T \frac{R_2}{R_1 + R_2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} Q_1 = Q_T \frac{R_1}{R_1 + R_2} \\ Q_2 = Q_T \frac{R_2}{R_1 + R_2} \end{cases}$$

all'equilibrio elettrostatico, le due sfere conduttrici hanno cariche direttamente proporzionali ai raggi.