

1. Una sfera di raggio R è elettricamente carica, con densità volumetrica di carica elettrica uniforme ρ_0 . Una seconda sfera è elettricamente carica, con densità di carica elettrica $\rho(r) = Kr$, per $0 \leq r \leq R_2$, avendo indicato con R_2 il suo raggio e con K una costante.
 - a. Quale è la dimensione fisica della costante K e come si misura nel SI?
 - b. Quanto vale il raggio R_2 in funzione del raggio R della prima sfera, se la carica totale della seconda sfera è uguale alla carica totale della prima sfera?

2. Quattro cariche puntiformi $q=1$ nC sono poste sui vertici di un quadrato di lato $L=1$ cm. Calcolare la differenza di potenziale tra il punto C (centro del quadrato) e il punto medio A della base del quadrato (v. figura)

