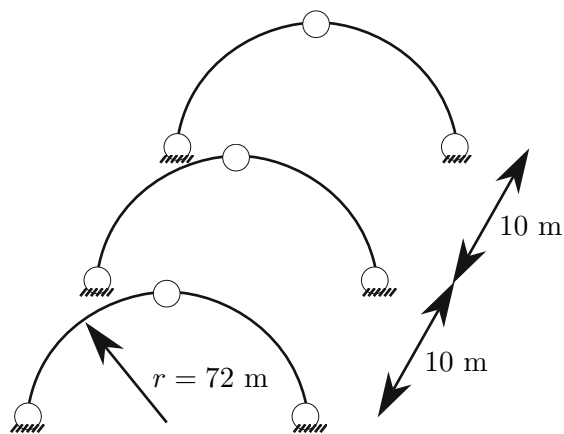


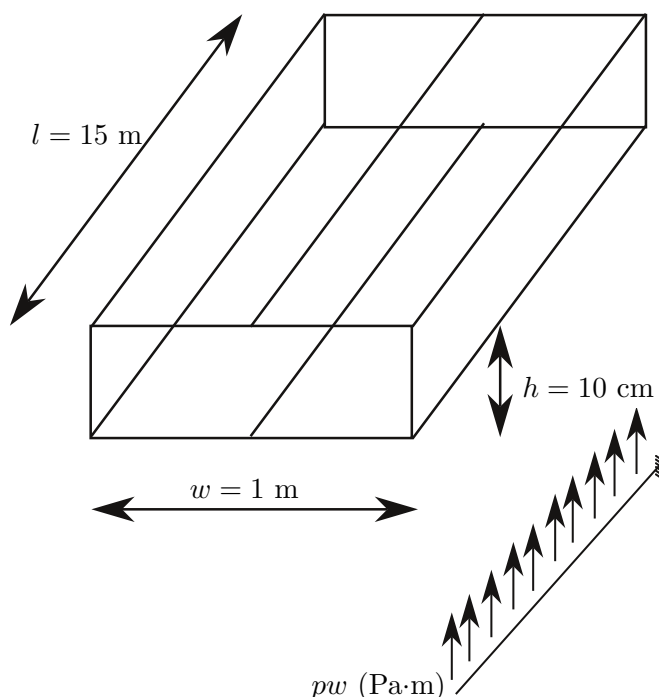
Esercizio 1

Si assuma che la struttura di una singola campata della stazione centrale di Milano possa essere rappresentata dall'arco a tre cerniere di figura. L'arco è circolare. La luce tra una campata e la successiva è pari a 10 m. Si calcolino le azioni interne delle travi della campata per un carico corrispondente al peso di 1 m di neve con densità pari a $\rho = 400 \text{ kg/m}^3$. Si assuma che le travi di una campata sopportino il carico dei 10 m di neve a cavallo della stessa.



Esercizio 2

La struttura del cassone alare di figura è costituita da quattro pannelli esterni in lega leggera di Al spessi 1 mm ciascuno e da 6 correnti dello stesso materiale con sezione quadrata di 0.4 cm^2 . I sei correnti sono posizionati sugli angoli del cassone e a metà dei pannelli superiore e inferiore. Assumendo di poter trattare la struttura come una trave si calcolino gli sforzi nei correnti e nei pannelli per un carico distribuito trasversale uniforme $p = 200 \text{ Pa}$ (indicato in figura).



Esercizio 3

La trave in acciaio di figura ha una sezione quadrata piena con area pari a 25 mm^2 . La rigidità torsionale della trave è approssimata da $GJ \approx Ga^4/7.1$, con a il lato della sezione. Per la sollecitazione indicata in figura si calcolino gli spostamenti e le rotazioni delle sezioni in ogni punto della trave. Si noti che la forza è applicata in corrispondenza dello spigolo della sezione.

