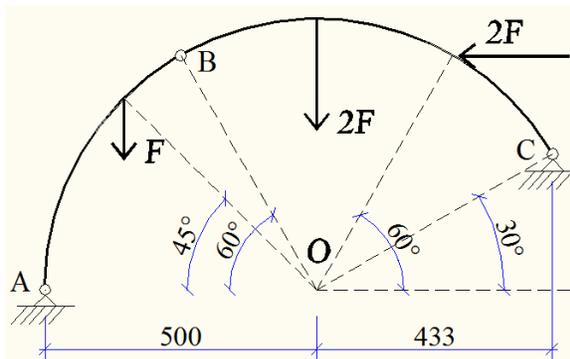




1. Esercizio

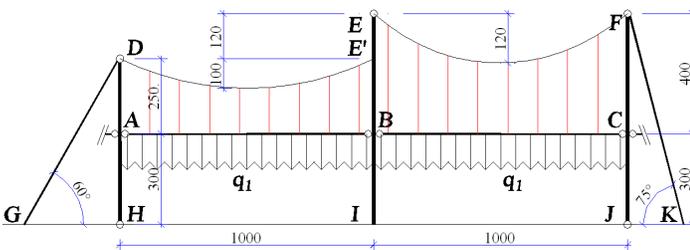
Per la struttura ad arco circolare in figura, di raggio $R = 500$ cm e soggetta a forze concentrate (intensità $F = 15$ kN), determinare le reazioni vincolari esterne in A e C, tramite:
a) la risoluzione grafica di Cullmann
b) il metodo analitico.



2. Esercizio

La struttura indicata in figura è realizzata mediante una fune inestensibile d'acciaio $\phi 32$ mm soggetta al solo peso uniformemente ripartito trasmesso dalla passerella sottostante - tramite una cortina di fili verticali - pari a $q_1=8$ kN/m.

- 1) Determinare la tensione nella fune DE ed EF (trascurandone il peso proprio);
- 2) Determinare le azioni interne N, T, M nei pilastri, ipotizzando che le forze ad essi trasmesse siano soltanto quelle derivanti dalle funi;
- 3) Determinare la tensione nelle funi in acciaio DG e FK aventi diametro $\phi 30$ mm.
(lunghezze in cm)



3. Esercizio

La copertura illustrata in figura, avente spessore di 10 cm, è composta da una calotta sferica sovrapposta ad un tronco di cono; essa è soggetta solo al peso proprio (densità del materiale 2500 kg/m³). Determinare le tensioni nella copertura in funzione dell'angolo θ e della coordinata z. Verificare la resistenza del materiale alla base della zona sferica ed alla base di quella conica, considerando le tensioni di progetto massime di trazione pari a 0.6 MPa ed a compressione pari a 5.0 MPa).

