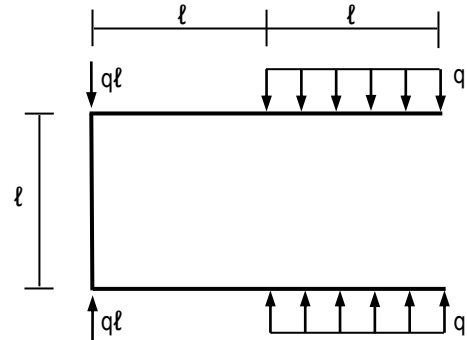
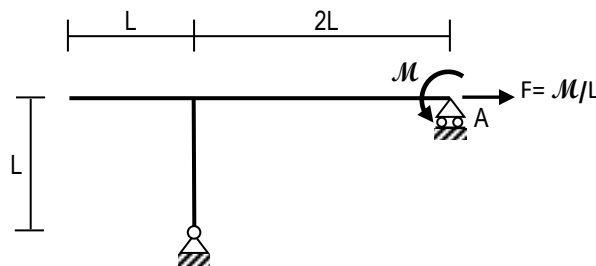


I PARTE

Quesito n. 1 [5/14]. Tracciare i diagrammi quotati delle caratteristiche della sollecitazione (N , T , M) della struttura con carico equilibrato rappresentata in figura.



Quesito n. 2 [6/14]. Calcolare la rotazione del punto A trascurando la deformabilità assiale e assumendo che per tutta la struttura il coefficiente di rigidezza valga EJ .

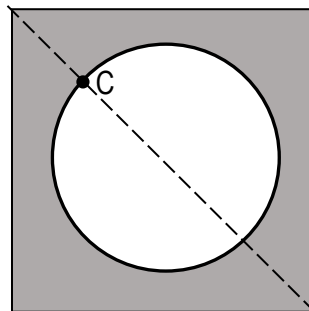


Quesito n. 3 [3/14]. Mostrare, con un esempio, come risolvere una struttura isostatica chiusa.

II PARTE

Quesito n. 1 [6/13]. La sezione di figura è formata da un quadrato esterno di lato 40 mm con un foro circolare di diametro 30 mm. Nel punto C è applicata una forza di compressione di 10 kN:

- 1) calcolare l'equazione dell'asse neutro e disegnare l'asse neutro;
- 2) calcolare e disegnare la distribuzione delle tensioni normali;
- 3) calcolare la posizione dei vertici del nocciolo centrale d'inerzia; disegnare poi il nocciolo stesso.



Quesito n. 2 [4/13].

- 1) Scrivere e commentare le equazioni costitutive dell'elasticità lineare isotropa in 3 dimensioni (legge di Hooke generalizzata);
- 2) per uno stesso materiale sono noti i valori del modulo elastico $E = 200 \text{ GPa}$ e del coefficiente di Poisson $\nu = 0.35$. Calcolare il modulo di elasticità tangenziale G e il modulo di compressione volumetrica K .

Quesito n. 3 [3/13]. Mostrare come ottenere il tensore delle piccole deformazioni ϵ .