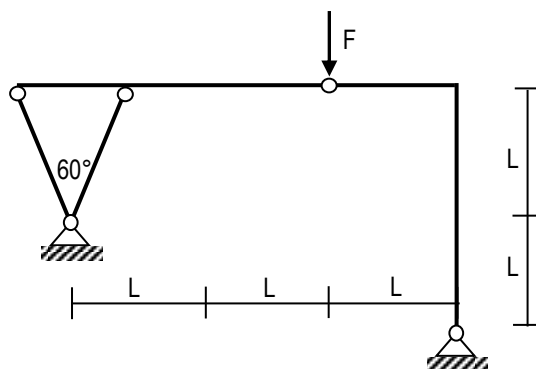
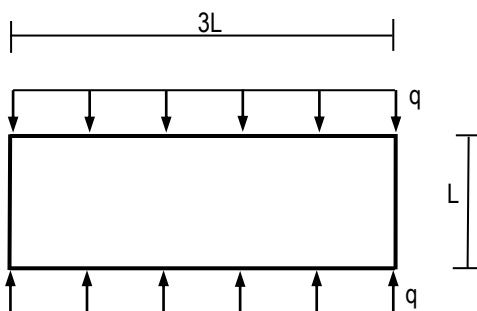


I PARTE

Quesito n. 1 [6/13]. Risolvere la struttura isostatica assegnata, disegnare chiaramente gli schemi di corpo libero equilibrati e tracciare i diagrammi quotati delle caratteristiche della sollecitazione (N , T , M).



Quesito n. 2 [5/13]. Risolvere il telaio iperstatico autoequilibrato assumendo rigidezza flessionale costante su tutti i tratti pari ad EI . Tracciare i diagrammi quotati delle caratteristiche della sollecitazione (N , T , M).

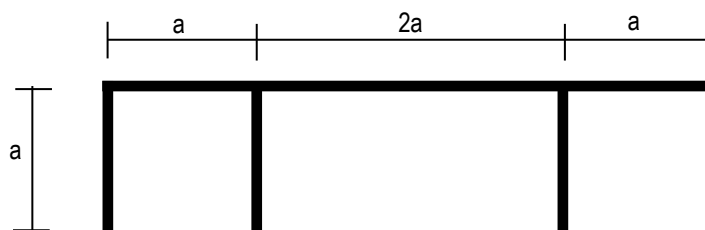


Quesito n. 3 [2/13]. Introdurre il problema della stabilità dell'equilibrio di un'asta compressa e determinare il carico critico di Eulero.

II PARTE

Quesito n. 1 [7/13]. La sezione sottile disegnata ha spessore costante pari ad $a/10$. Utilizzando i valori $a = 0.2$ m e $T = 10$ kN e sapendo che le quote sono riferite alla linea media:

- 1) calcolare la posizione del baricentro e dei momenti principali di inerzia;
- 2) calcolare e disegnare accuratamente la distribuzione delle tensioni tangenziali indotte da una forza tagliente T applicata all'asse di simmetria e diretta verso il basso.



Quesito n. 2 [4/13]. Un provino cilindrico a sezione circolare in materiale elastico lineare è soggetto a una prova monoassiale di trazione. Le dimensioni iniziali sono: lunghezza $L_0 = 100$ mm e sezione trasversale $A_0 = 60$ mm². Ad un certo punto della prova, la forza F applicata vale 20 kN, mentre la lunghezza e l'area della sezione attuali valgono rispettivamente $L = 100.6$ mm e $A = 59.778$ mm².

- 1) Calcolare il modulo elastico del materiale;
- 2) calcolare il coefficiente di Poisson del materiale;
- 3) calcolare l'energia di deformazione elastica immagazzinata nel provino.

Quesito n. 3 [2/13]. Introdurre il problema della flessione deviata e determinare l'equazione dell'asse neutro per questa sollecitazione.