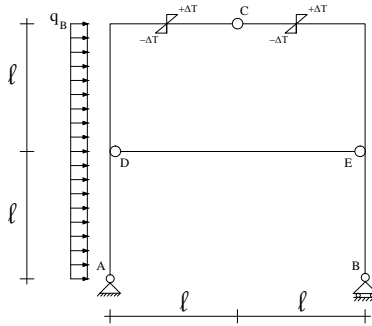


Prova Parziale di Scienza delle Costruzioni
19/12/2014



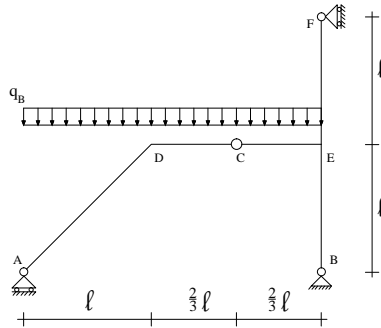
Dati:

$$l = 3 \text{ m} \quad q_B = 10 \text{ kN/m} \quad \Delta T = 50^\circ\text{C}$$

$$\alpha = 1,2 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1} \quad E = 210000 \text{ N/mm}^2$$

Travi e pilastri di sezione A, momento di inerzia I e modulo elastico E

- Disegnare i diagrammi quotati dell'azione interna (N,T,M);
- Impostare il calcolo della rotazione relativa fra le 2 facce della cerniera C - $\Delta\varphi_C$ (E' consentito trascurare le deformazioni assiali e taglianti). Considerare il carico termico sul traverso superiore.



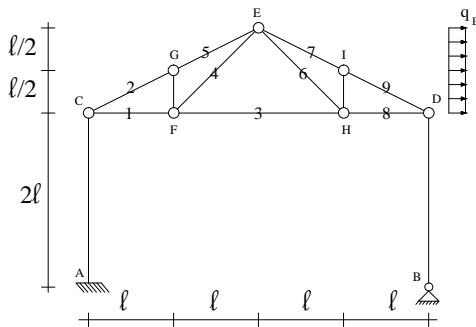
Dati:

$$l = 3 \text{ m}$$

$$q_B = 20 \text{ kN/m}$$

Travi e pilastri di sezione A, momento di inerzia I e modulo elastico E

- Disegnare i diagrammi quotati dell'azione interna (N,T,M);
- Impostare il calcolo dello spostamento orizzontale in A



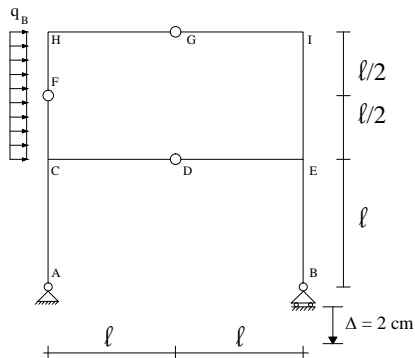
Dati:

$$l = 2 \text{ m}$$

$$q_B = 5 \text{ kN/m}$$

Tutte le aste hanno sezione A e modulo E.
I pilastri momento di inerzia I

- Determinare gli sforzi normali primari e le sollecitazioni secondarie della struttura in Figura.
- Impostare il calcolo dello spostamento orizzontale del nodo D



Dati:

$$l = 3 \text{ m}$$

$$q_B = 10 \text{ kN/m}$$

Travi e pilastri di sezione A, momento di inerzia I e modulo elastico E

- Disegnare i diagrammi quotati dell'azione interna (N,T,M);
- Impostare il calcolo dello spostamento verticale in G (è consentito trascurare le deformabilità assiali e taglianti). Considerare il cedimento verticale Δ in B.