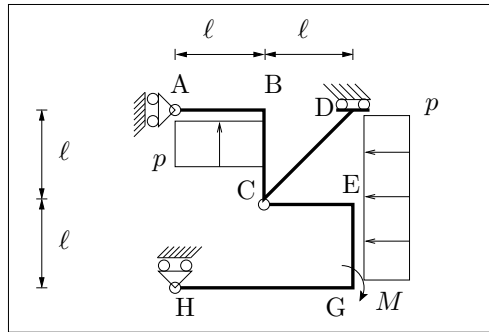
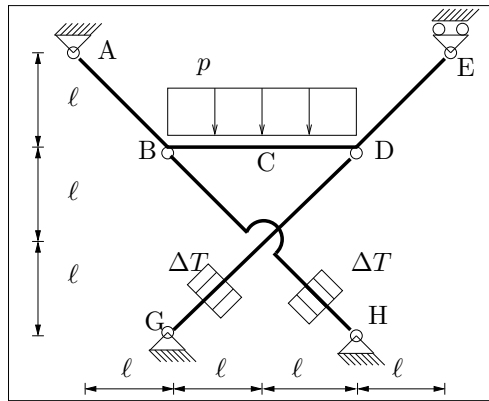


Esercizio 1: Scrivere e diagrammare le leggi di variazione delle caratteristiche di sollecitazione per la struttura in figura, nel caso in cui siano $\ell = 4$ m, $p = 20 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$, $M = 40$ kNm. {Calcolare la rotazione della sezione in B, essendo $EI = 64000$ kNm² }¹.

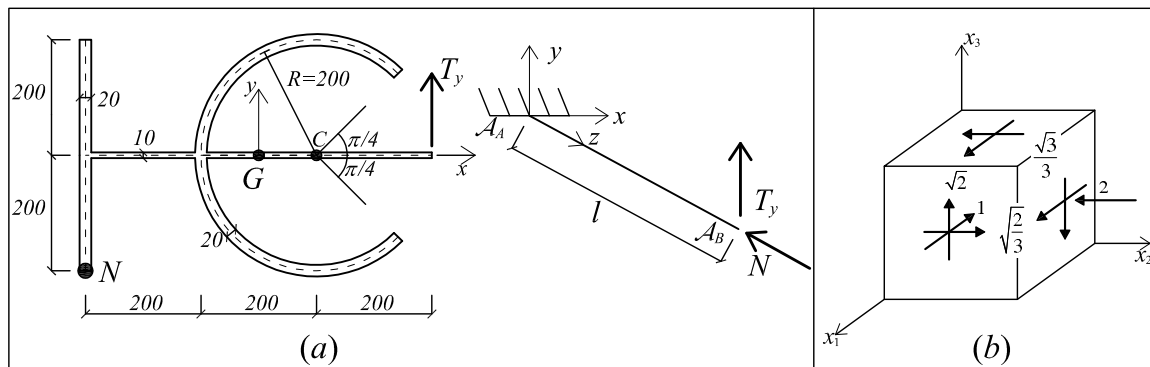


Esercizio 2: Diagrammare le caratteristiche di sollecitazione per la struttura in figura nel caso in cui sia $\ell = 4$ m, $p = 20 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$, $EI = 6.4 \times 10^4$ kNm², $EA_{HB} = EA_{GD} = 30000$ kN, altrove $EA \rightarrow +\infty$, $\Delta T = 20^\circ\text{C}$, $\alpha = 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$.



Esercizio 3A: Verificare, nella sezione di incastro, un solido di DSV di lunghezza $l = 1$ m, avente la sezione (misure in mm) rappresentata in figura (a), soggetto in A_B ad una forza di taglio $T = 100$ kN e ad una forza normale $N = 100$ kN. Sia $\sigma_{amm} = 250 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$. Diagrammare l'andamento delle tensioni normali e delle tensioni tangenziali e calcolare, utilizzando il criterio di resistenza di Von Mises, la σ_{id} nel punto più sollecitato. {Costruire il cerchio di Mohr nel punto più sollecitato e determinare le tensioni principali²}.

Esercizio 3B: Assegnato lo stato di tensione in figura (b) determinare: 1) il tensore della tensione \mathbf{T} ; 2) le tensioni e le direzioni principali; 3) le componenti del vettore tensione \mathbf{t}_n agente sul piano π di normale $\mathbf{n} = \{0, -1, 0\}^T$; 4) la componente di \mathbf{t}_n normale al piano e la componente tangenziale risultante in modulo e verso.



¹Domanda riservata agli studenti di Statica e SdC I 6cfu

²Domanda riservata agli studenti di SdC 9cfu da Statica & SdC II 6cfu