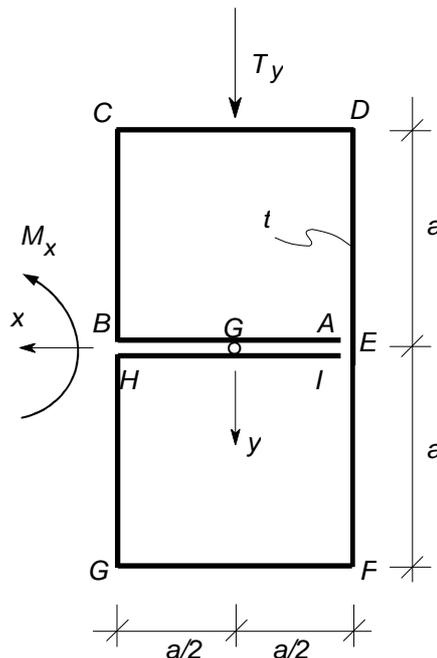


La sezione aperta mostrata in figura, formata da elementi tutti di spessore sottile t è soggetta allo sforzo di taglio T_y , diretto lungo l'asse y , e al momento flettente $M_x = 4T_y a$.



- 1) Il sistema di riferimento mostrato in figura è centrale principale d'inerzia. Perché? [3]
- 2) Calcolare J_x . [3]
- 3) Determinare, utilizzando la formula di Jourawski, le espressioni analitiche delle tensioni tangenziali nei tratti AB , BC , CD e DE della linea media della sezione trasversale (nel calcolo, utilizzare le coordinate x, y mostrate in figura). [8]
- 4) Disegnare i diagrammi quotati delle tensioni tangenziali determinate al punto precedente. [5]
- 5) Determinare l'espressione della tensione normale σ_z generata dal momento flettente come funzione di y . [3]
- 6) Calcolare le tensioni principali e le direzioni principali di tensione nel punto D del tratto CD della linea media. [8]
- 7) Ammettendo di utilizzare il criterio di crisi di Von Mises, su quale tratto della linea media è ragionevole collocare il punto di massimo valore della tensione ideale, e perché? (facoltativo)
- 8) Calcolare il valore massimo della tensione ideale (facoltativo).

Avvertenze: scrivere su ogni foglio protocollo il proprio nome, cognome e numero di matricola e corso di laurea; alla fine della prova, consegnare tutti i fogli utilizzati.