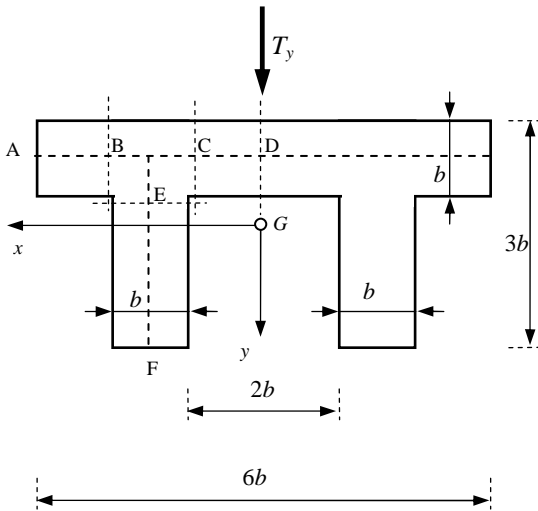


Prova scritta del 24 luglio 2010 (parte II)

Quesiti.

1. Illustrare i principali criteri di crisi del comportamento elastico per i materiali duttili.
2. Enunciare il teorema dei lavori virtuali per un corpo continuo deformabile, precisando il significato di ogni termine che vi compare. [15]

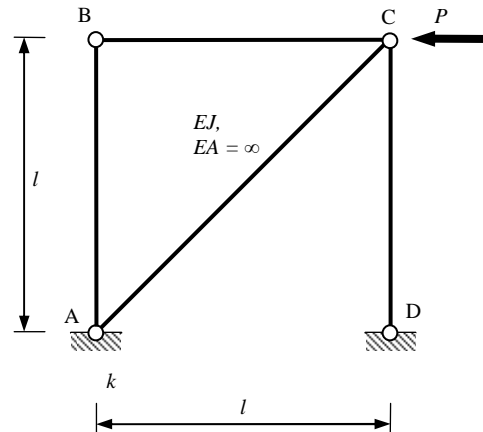


Problema 1. La sezione di figura è soggetta ad una forza di taglio d'intensità T_y diretta lungo l'asse y ed un momento flettente $M_x = 3T_y b$.

- Determinare la posizione del baricentro G ed il valore del momento d'inerzia assiale, J_x , rispetto all'asse x .
- Determinare, applicando la formula di Jourawski, il valore della tensione tangenziale τ_{zx} nel punto B e l'espressione della τ_{zy} nel tratto EF come funzione dell'ordinata y ; disegnarne i diagrammi quotati delle tensioni tangenziali, calcolate utilizzando la formula di Jourawski, relativi ai tratti AB , CD ed EF .
- Determinare l'espressione della tensione ideale, in accordo con il criterio di Von Mises, nel tratto EF . [9]

Esercizio 2. Il telaio di figura è costituito da travi flessibili ed inestensibili, aventi tutte la stessa rigidezza flessionale EJ :

- E' possibile determinare il valore critico del carico P con semplici considerazioni. Quali? [6]



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

[Correzione della prova: lunedì 26 luglio alle ore 11.30 in aula A.13](#)

Studente _____ (matricola: _____)