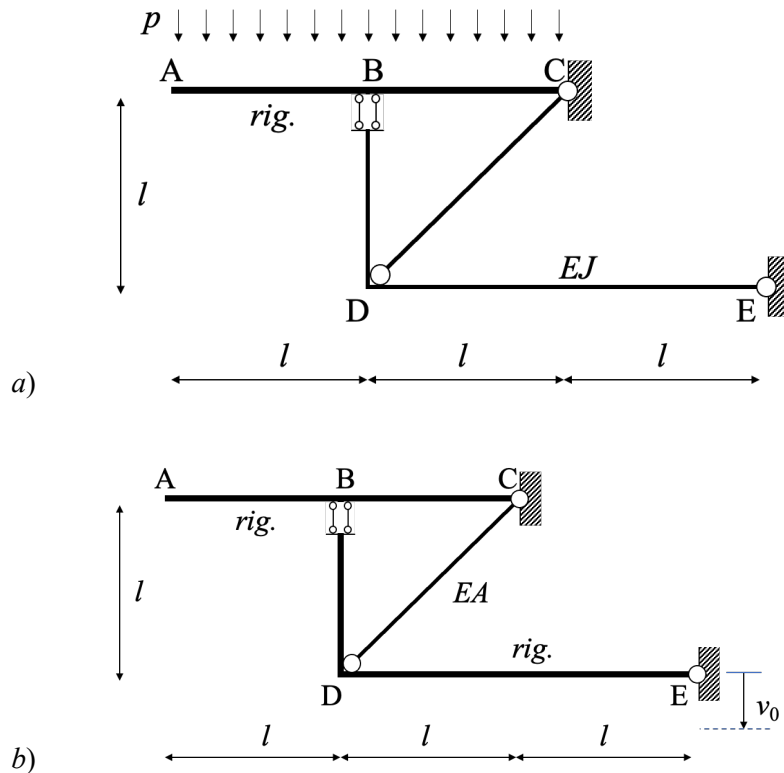


Prova Scritta *in itinere* del 13 febbraio 2024



Nel sistema mostrato nella figura a) la trave ABC è rigida, mentre tutte le altre travi sono *flessibili e inestensibili*. Sulla trave ABC, di lunghezza  $2l$ , insiste un carico distribuito uniforme d'intensità  $p$ .

1. Mostrare che il sistema risulta staticamente non determinato una volta.
2. Scegliere l'incognita iperstatica  $X_1$  in modo da risolvere il problema mediante il metodo delle forze.
3. Determinare le espressioni delle caratteristiche della sollecitazione nei sistemi  $F_0$  e  $F_1$  e tracciare i diagrammi quotati del momento flettente.
4. Determinare i coefficienti delle equazioni di Müller-Breslau, *precisando il significato geometrico di ciascuno di essi*; calcolare il valore dell'incognita iperstatica  $X_1$ .
5. Con riferimento al sistema effettivo, determinare le caratteristiche della sollecitazione nelle travi, tracciandone i diagrammi quotati.
6. Determinare le caratteristiche della sollecitazione nel caso mostrato nella figura b), nel quale al vincolo in E è imposto uno spostamento verticale  $v_0$ . Calcolare lo spostamento del punto A.

**NOTE**

[I punti da 1 a 5 valgono complessivamente 25/30; il punto 6 vale 6/30]

Tutte le risposte devono essere adeguatamente motivate. Riportare tutti i passaggi necessari per giustificare i risultati. Scrivere il proprio nome, cognome e numero di matricola su ogni foglio utilizzato.