

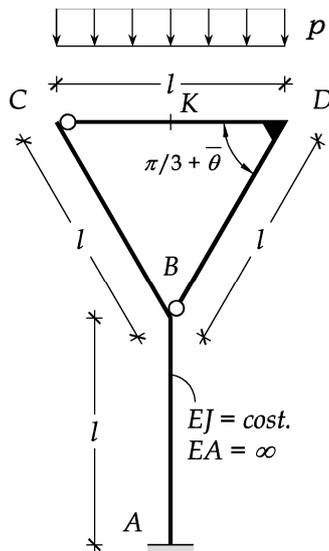
(docente: Prof. Ing. Stefano Bennati)

Prova scritta del 22 luglio 2011 – Parte I

Problema. Nel sistema di figura le travi sono tutte flessibili e inestensibili. La trave CD è soggetta a un carico distribuito uniforme di intensità p . Inoltre, l'incastro interno in D presenta un difetto angolare per cui le travi CD e BD formano un angolo maggiore di $\bar{\theta}$ rispetto a quello ideale.

Risolvere il problema col metodo delle forze, scegliendo come incognita iperstatica X_1 il momento flettente nell'incastro interno in D. In particolare:

- determinare le espressioni delle caratteristiche della sollecitazione nei sistemi F_0 ed F_1 ; [10]
- tracciare i diagrammi quotati delle caratteristiche della sollecitazione in F_0 ed F_1 ; [10] (*)
- calcolare i valori dei coefficienti di Müller-Breslau η_1 , η_{10} , η_{11} e dell'incognita iperstatica X_1 ; [6]
- posti, per semplicità, $p = EJ/100 l^3$ e $\bar{\theta} = 1/1000$, calcolare il valore dello spostamento verticale della sezione K di mezzeria della trave CD. [4]



(*) Att.ne: il disegno dei diagrammi è "obbligatorio".

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.

Correzione della prova: lunedì 25 luglio alle ore 12.30.

Studente _____ (matricola: _____)