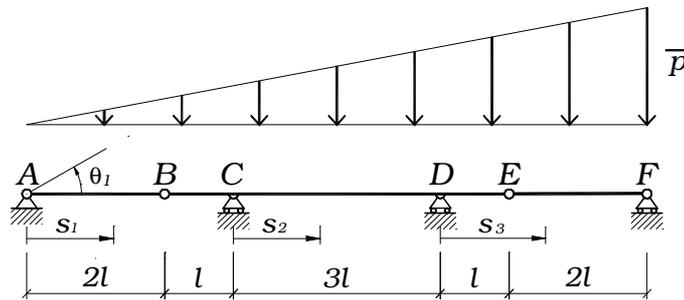


Prova scritta del 14 febbraio 2006

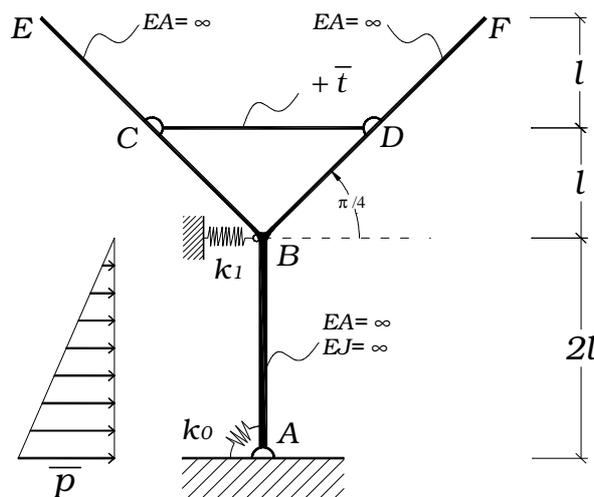
Problema 1. Se nella struttura del sistema di figura viene rimosso l'appoggio in D, la struttura diventa labile:

- 1) determinare (assumere come parametro la rotazione  $\theta_1$  dell'asta AB) lo spostamento rigido infinitesimo compatibile con ogni vincolo presente e disegnarlo con cura;
- 2) determinare, utilizzando il teorema dei lavori virtuali, il valore della reazione vincolare  $Y_D$  compatibile con l'equilibrio;
- 3) determinare, facendo riferimento al caso precedente, le espressioni delle CdS lungo la line d'asse, disegnanone, con cura, i relativi diagrammi.



Problema 2. Nella struttura di figura la trave CD, estensibile, è soggetta alla variazione termica indicata, uniforme nello spessore, mentre un carico triangolare agisce sulla trave verticale AB, rigida.

- 1) Studiare, facendo uso del metodo delle forze e scegliendo lo sforzo normale nell'asta CD come incognita iperstatica, il caso nel quale agisce la sola variazione termica;
- 2) determinare, nel caso precedente, facendo uso del metodo della linea elastica, lo spostamento del punto D;
- 3) studiare, facendo uso del metodo degli spostamenti, il caso nel quale agisce anche il carico distribuito, determinando lo spostamento del punto B;



[Avvertenze : consegnare tutti i fogli della minuta. Scrivere su ogni foglio protocollo nome e cognome; sul primo anche la data della prova]

Studente \_\_\_\_\_ (matr.: \_\_\_\_\_)