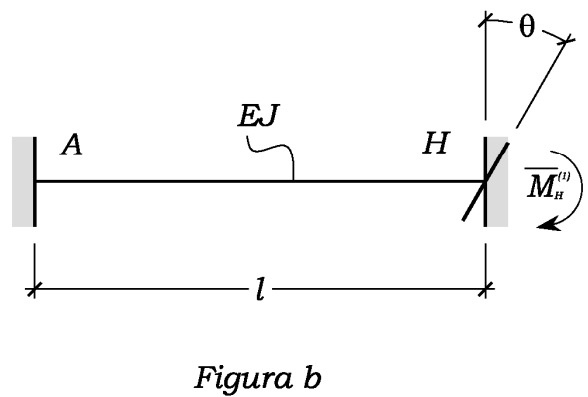
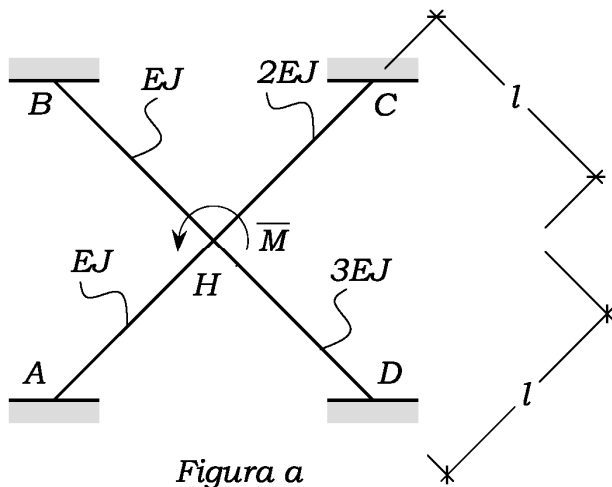


Prova scritta del 3 luglio 2009

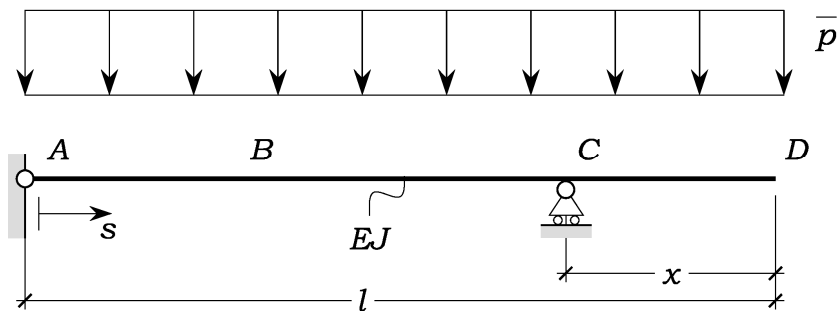
**Problema 1.** La soluzione del sistema di figura a), nel quale le travi sono flessibili ma inestensibili, può essere ottenuta utilizzando il metodo degli spostamenti ed assumendo come incognita la rotazione del nodo H:

- determinare, utilizzando il metodo della linea elastica, la soluzione del problema di figura b), nel quale la sezione in H subisce un cedimento angolare assegnato  $\theta$ , positivo se orario [8];
- utilizzare la soluzione del problema precedente per determinare il valore della rotazione incognita del nodo H nel sistema di figura a) [10];



**Problema 2.** La trave ABCD è incernierata in A e appoggiata in una sezione intermedia, C, distante  $x$  dall'estremità D della trave stessa:

- determinare i valori delle reazioni vincolari come funzioni di  $x$ ;
- disegnare con cura i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione per  $x = l/4$ ;
- determinare la posizione ottimale dell'appoggio, intesa come quella in corrispondenza della quale è minimo il massimo valore del modulo del momento flettente lungo la linea d'asse della trave [15]



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

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