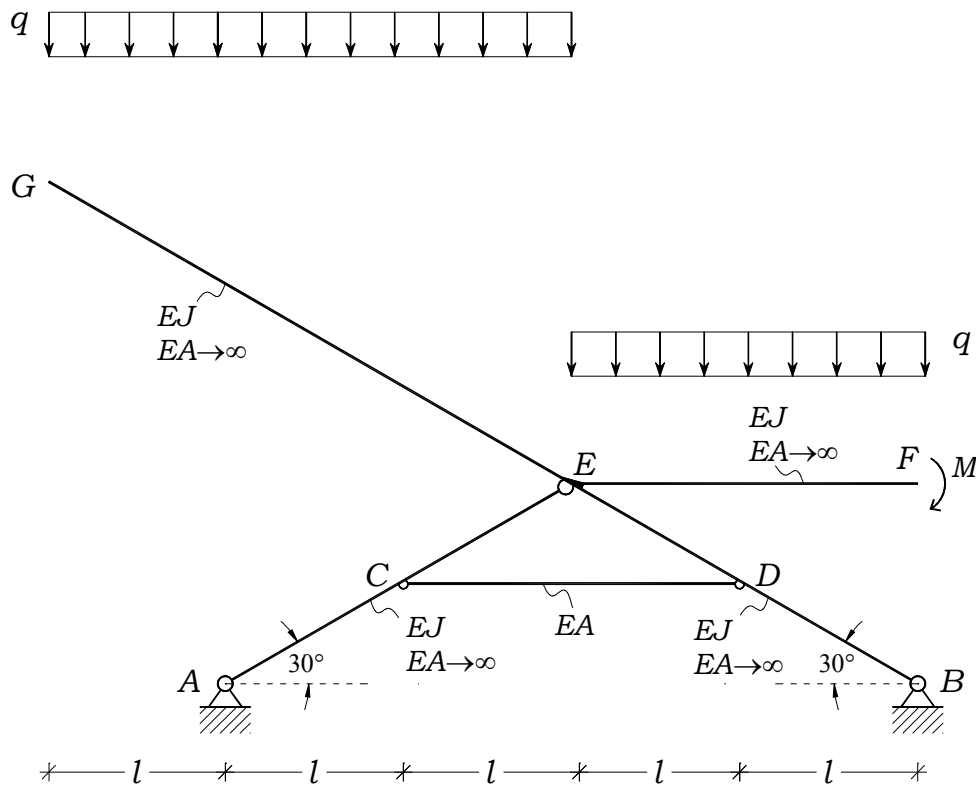


Prova scritta del 18 luglio 2008

Problema 1 (la sedia a sdraio). Nel sistema di figura, la struttura è costituita dalle tre travi flessibili ed inestensibili AE , BEG , EF e dal tirante CD . Le travi GE ed EF sono sottoposte ai carichi distribuiti, di intensità per unità di lunghezza della proiezione sull'orizzontale uguale a q , mentre nell'estremo F è applicata la coppia $M = 9ql^2/2$.

- Risolvere il sistema facendo uso del metodo delle forze e scegliendo lo sforzo normale nell'asta CD come incognita iperstatica [10].
- Tracciare i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione utilizzando come riferimento la linea d'asse delle travi. [10].



Problema 2. Considerare il sistema ottenuto dal precedente sopprimendo l'asta CD e sostituendo la cerniera in B con un carrello con piano di scorrimento orizzontale.

- Determinare lo spostamento rigido infinitesimo compatibile con ogni vincolo presente e disegnarlo con cura (assumere come parametro la rotazione θ_1 dell'asta ACE). [6].
- Determinare, utilizzando il teorema dei lavori virtuali, il valore che dovrebbe avere la coppia M per essere compatibile con l'equilibrio. [4]

[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.: _____)