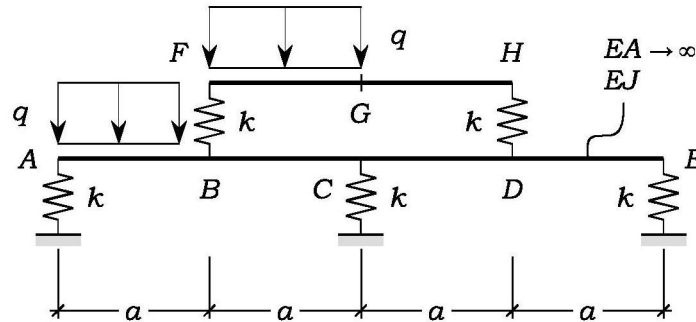


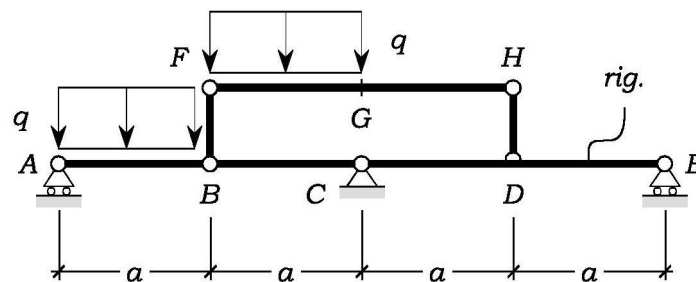
Prova scritta di recupero del 30 maggio 2008

Problema 1. Il sistema di figura è costituito dalle travi flessibili ed inestensibili $ABCDE$ e FGH , vincolate fra loro ed al suolo mediante molle di costante elastica k , come indicato nella figura stessa. Un carico distribuito, di intensità q per unità di lunghezza, agisce sui tratti AB e FG .



- Mostrare come sia possibile decomporre il sistema assegnato nella somma di un sistema simmetrico e di un sistema antisimmetrico, limitandosi, a condizione di introdurre opportuni vincoli in C e G, a studiare la sola metà sinistra. [4]
- Risolvere il sistema simmetrico con il metodo delle forze, assumendo come incognita iperstatica la reazione della molla in A. [12]
- Infine, nell'ipotesi che sia $k = 2EJ/a^3$, tracciare il diagramma quotato del momento flettente e del taglio sul tratto ABC . [6]

Problema 2. Il sistema di figura è costituito da aste rigide, connesse fra loro ed al suolo mediante i vincoli mostrati. Un carico distribuito, di intensità q per unità di lunghezza, agisce sui tratti AB ed FG .



- Determinare, in funzione della rotazione θ_1 dell'asta AB (positiva se oraria), lo spostamento rigido infinitesimo del sistema compatibile con ogni vincolo presente e disegnarlo con cura. [8]
- (Facoltativo) Calcolare il lavoro virtuale compiuto dal carico distribuito per effetto degli spostamenti determinati al punto precedente.

[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.]