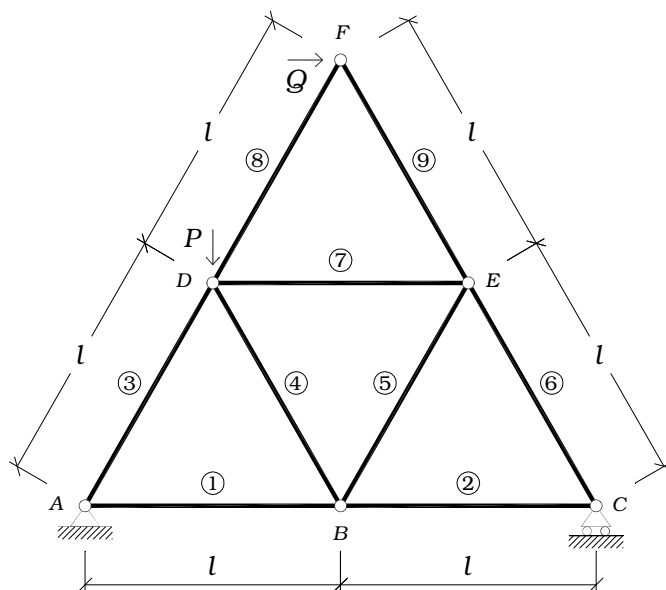


- 1) Eliminando l'asta ⑤, la struttura rappresentata nella figura sottostante si trasforma in un meccanismo: determinare, in questo caso, lo spostamento rigido infinitesimo compatibile con ogni vincolo presente e disegnarlo con cura (assumere come parametro la rotazione  $\theta_1$  dell'asta ①); [6]
- 2) determinare, utilizzando il teorema dei lavori virtuali, il valore dei carichi  $P$  e  $Q$  compatibili con l'equilibrio; [4]
- 3) per i valori di  $P$  e  $Q$  così individuati, determinare lo sforzo normale nelle aste. [4]



- 1) Risolvere il sistema mostrato nella figura sottostante, facendo uso del metodo delle forze ed assumendo come incognita iperstatica il valore della coppia esercitata dalla molla rotazionale in C (nella soluzione porre  $EJ/l^2 = kl$ ,  $k_0 = kl^2$  e  $M = pl^2$ ); [12]
- 2) determinare le caratteristiche della sollecitazione e tracciare i relativi diagrammi. [4]

