

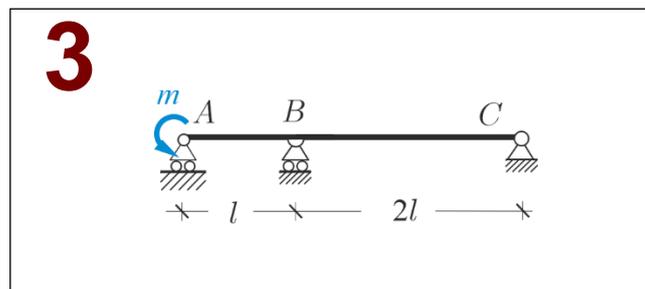
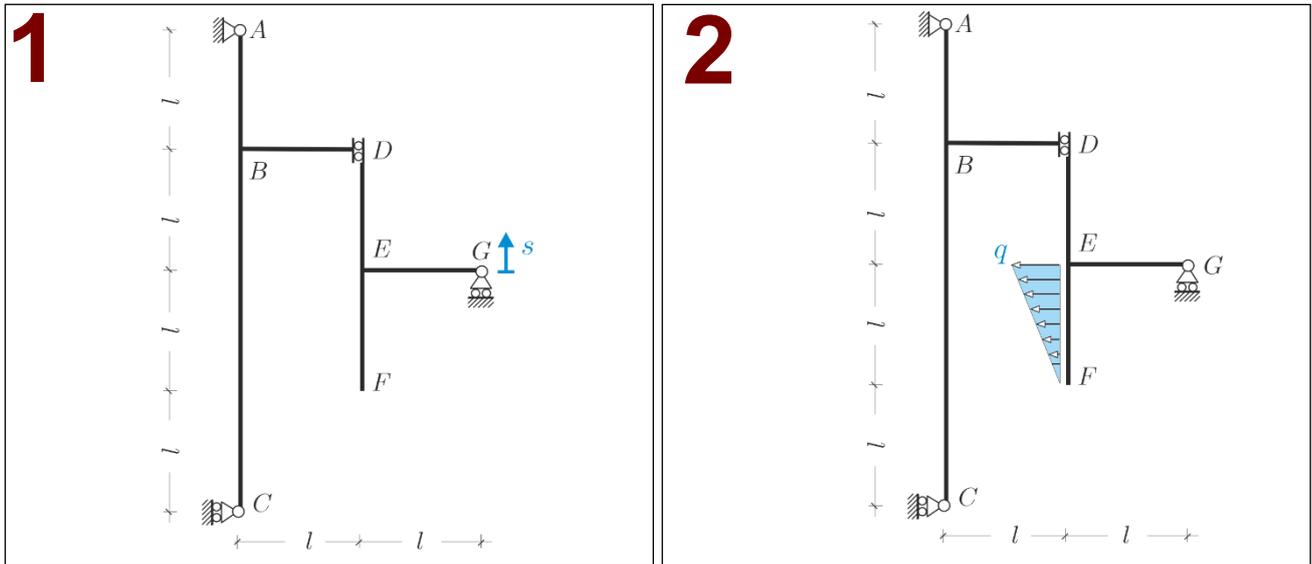


## Preparazione alla Prova d'esonero del 19.12.2024

**Problema 1.** Con riferimento alla struttura riportata in Fig. 1 si chiede di: **a)** verificare sinteticamente che il sistema è cinematicamente determinato; **b)** determinare la matrice cinematica; **c)** (*facoltativo*) assegnato sul carrello esterno  $G$  un cedimento verticale di modulo  $s$  orientato come in figura, risolvere il problema cinematico.

**Problema 2.** Con riferimento alla *struttura isostatica* riportata in Fig. 2 si chiede di: **a)** verificarne sinteticamente l'isostaticità; **b)** determinare le reazioni vincolari e tracciare il diagramma di struttura libera; **c)** tracciare i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione; **d)** (*facoltativo*) verificare l'equilibrio dei momenti nel nodo  $B$ .

**Problema 3.** Studiare la struttura iperstatica di Fig. 3 facendo uso del *metodo delle forze*. **a)** Esibire almeno tre sistemi isostatici distinti. **b)** Studiare il problema '0' e il problema '1' rappresentando in entrambi i casi il diagramma di struttura libera (reazioni vincolari) e i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione. **c)** Calcolare l'incognita iperstatica verificando che il risultato sia dimensionalmente corretto. **d)** (*facoltativo*) Tracciare i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione finali. **e)** (*facoltativo*) Disegnare qualitativamente la configurazione deformata della trave. Si assumano le travi puramente flessibili (cioè inestensibili e indeformabili a taglio) con rigidità flessionale  $EI$  uniforme.



COGNOME.....

NOME.....

MAT. ....

Lasciare libero questo spazio