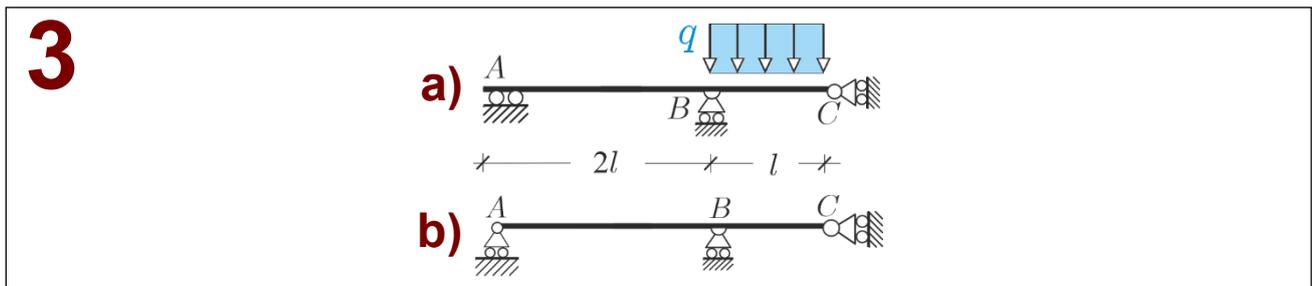
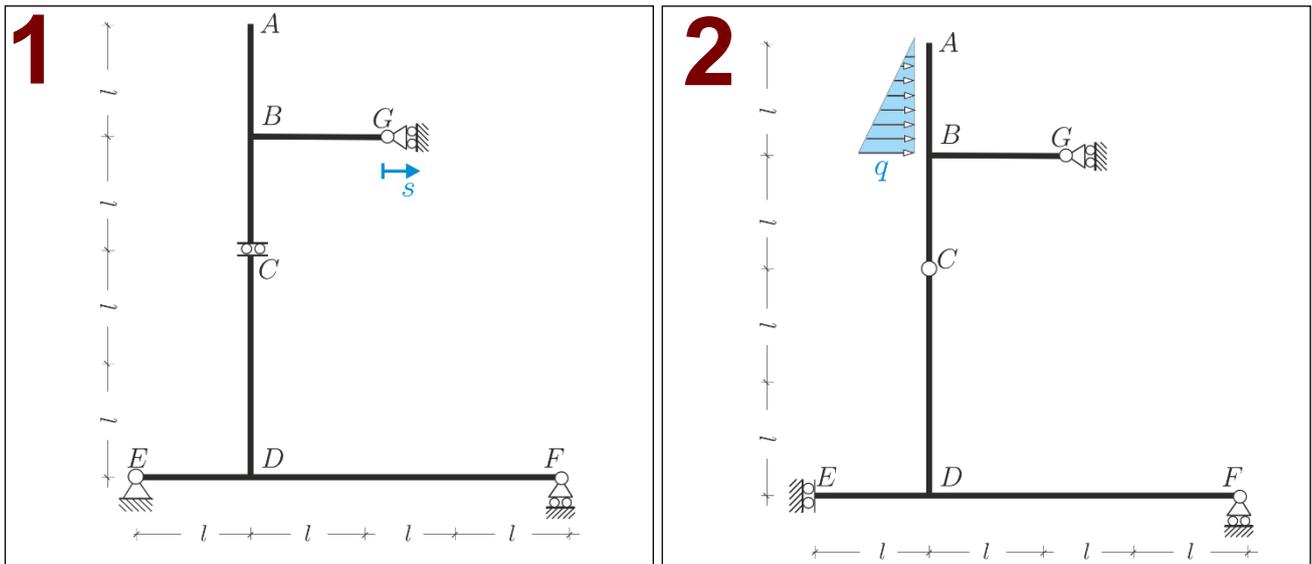


## Prova d'esonero del 19.12.2024

**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 orizzontale 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 D**.

**Problema 3.** Studiare la struttura iperstatica di **Fig. 3a** facendo uso del **metodo delle forze**. **a)** Esibire almeno due sistemi isostatici distinti. **b)** Scelto il sistema principale suggerito in **Fig. 3b**, 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. ....

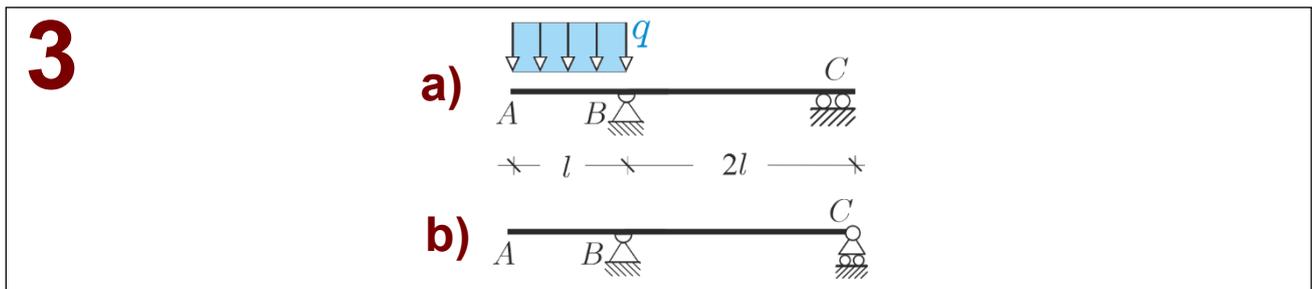
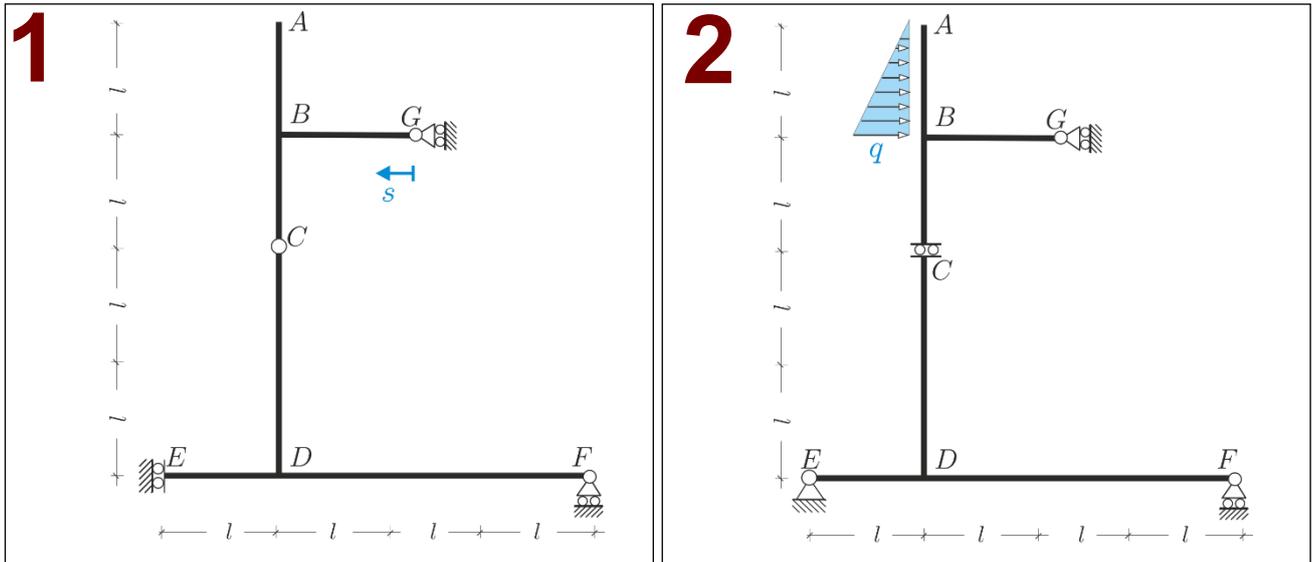
Lasciare libero questo spazio

## 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 orizzontale 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 D**.

**Problema 3.** Studiare la struttura iperstatica di **Fig. 3a** facendo uso del **metodo delle forze**. **a)** Esibire almeno due sistemi isostatici distinti. **b)** Scelto il sistema principale suggerito in **Fig. 3b**, 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 rigidezza flessionale  $EI$  uniforme.



COGNOME.....

NOME.....

MAT. ....

Lasciare libero questo spazio