

Prova d'esonero del 21.12.2023

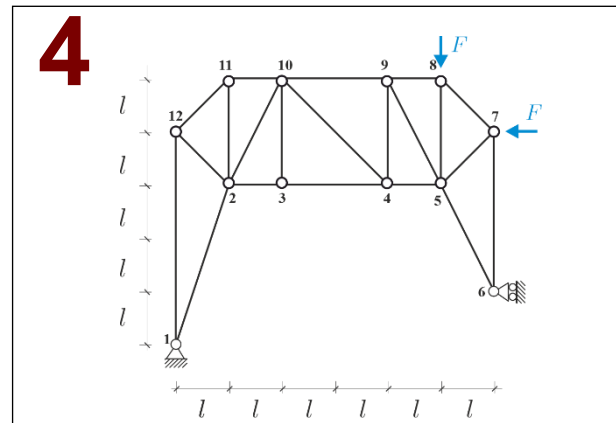
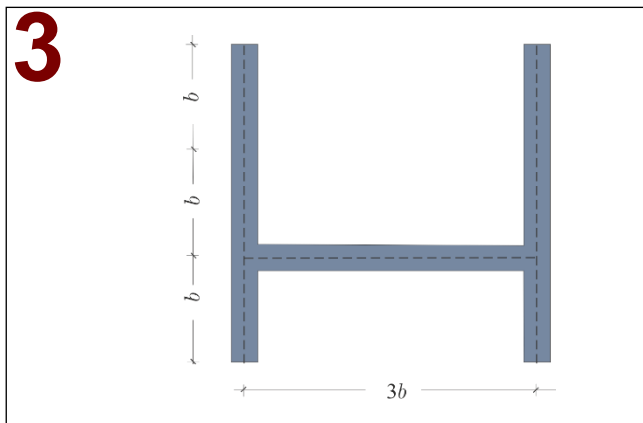
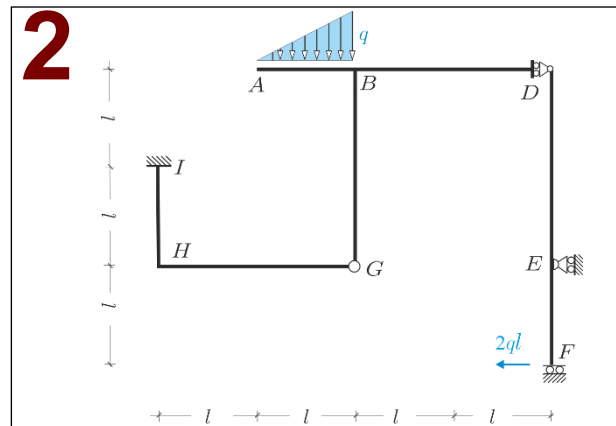
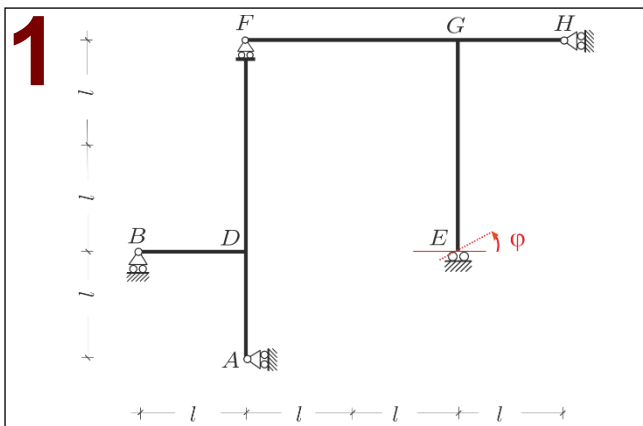
Risolvere i problemi 1, 2 e uno a scelta fra i problemi 3, 4.

Problema 1. Con riferimento alla struttura riportata in Fig. 1 si chiede di: **a)** verificare sinteticamente che il sistema è cinematicamente determinato; **b)** assegnato sul glifo esterno E un cedimento angolare di modulo φ antiorario, risolvere il problema cinematico utilizzando il metodo grafico; **c)** determinare la matrice cinematica; **d)** (*facoltativo*) risolvere il problema cinematico descritto al punto **b)** con il metodo analitico.

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. Con riferimento alla sezione di trave riportata in Fig. 3 si chiede di calcolare: **a)** area e posizione del baricentro; **b)** assi e momenti centrali principali d'inerzia; **c)** tensore principale d'inerzia; **d)** raggi principali d'inerzia; **e)** momento d'inerzia polare rispetto al baricentro. La sezione è sottile con spessore costante s .

Problema 4. Con riferimento alla struttura reticolare in Fig. 4 si chiede di: **a)** verificarne sinteticamente l'isostaticità; **b)** calcolare la forza normale nelle aste 5-6 e 6-7 utilizzando il *metodo dei nodi*; **c)** utilizzando il *metodo delle sezioni di Ritter*, calcolare la forza normale sull'asta 3-4.



COGNOME.....
NOME.....
MAT.

Lasciare libero questo spazio