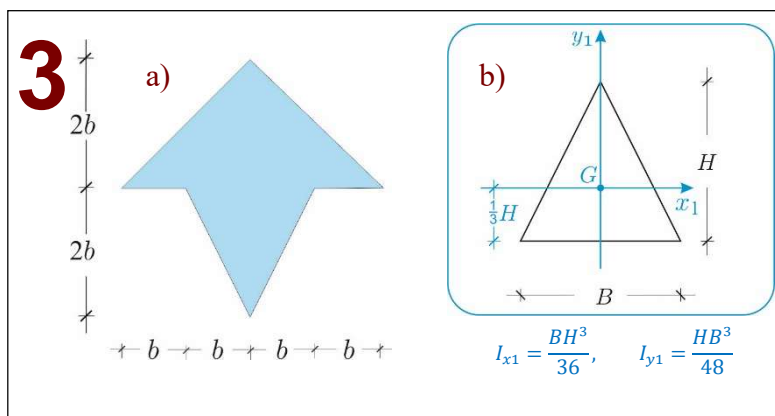
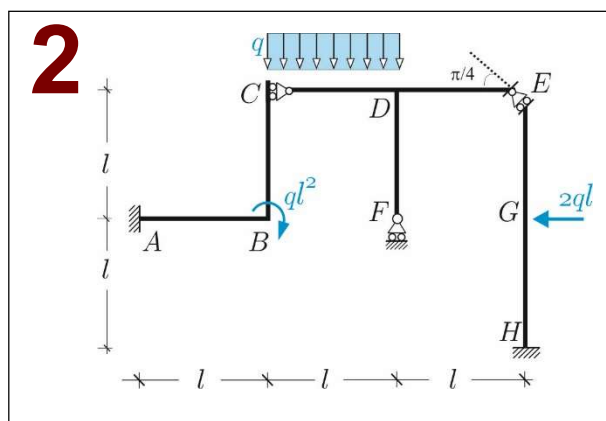
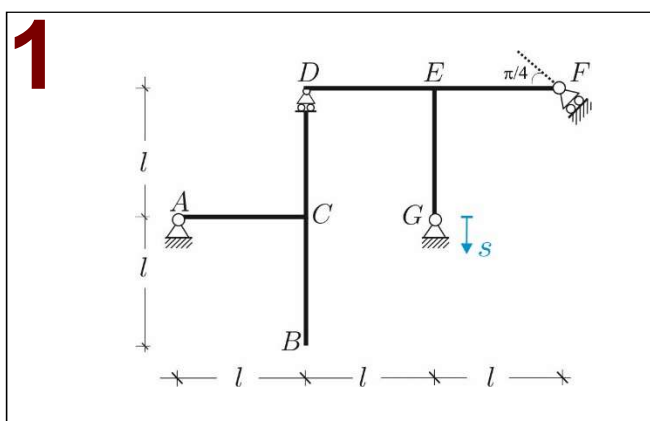


I prova d'esonero del 21.11.2019

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)** assegnato sulla cerniera esterna G un cedimento orientato come in figura e di modulo s , risolvere il problema cinematico utilizzando il metodo grafico; **d)** nella configurazione iniziale di Fig. 1, i punti D_1 e D_2 collegati dal carrello interno devono essere considerati coincidenti in D ; nella configurazione finale, a seguito del cedimento, si distaccheranno: calcolare la distanza finale fra D_1 e D_2 e darne il valore numerico. (Dati numerici: $l=100$ cm, $s=1$ cm)

Problema 2. Con riferimento alla struttura riportata in Fig. 2 si chiede di: **a)** verificarne sinteticamente l'isostaticità; **b)** calcolare le reazioni vincolari e disegnare il diagramma di struttura libera (Dati numerici: $l=200$ cm, $q=2$ kN/m)

Problema 3. Con riferimento alla sezione di trave riportata in Fig. 3a si chiede di calcolare: **a)** area e posizione del baricentro; **b)** assi, momenti centrali principali d'inerzia e tensore d'inerzia (Dati numerici: $b=20$ cm). In Fig. 3b, si richiamano le caratteristiche geometriche di un triangolo isoscele di base B e altezza H .



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

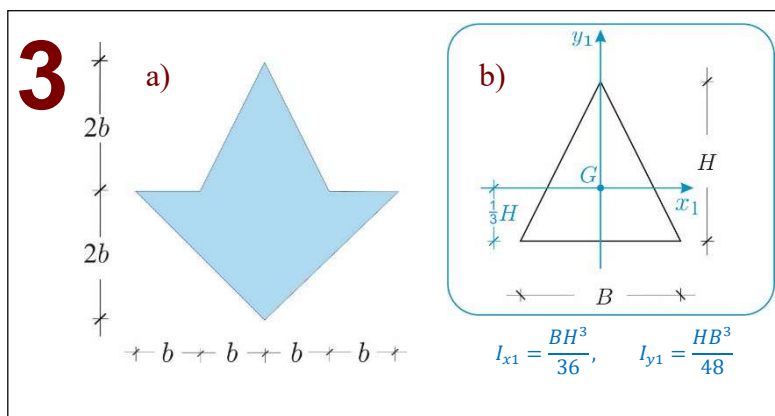
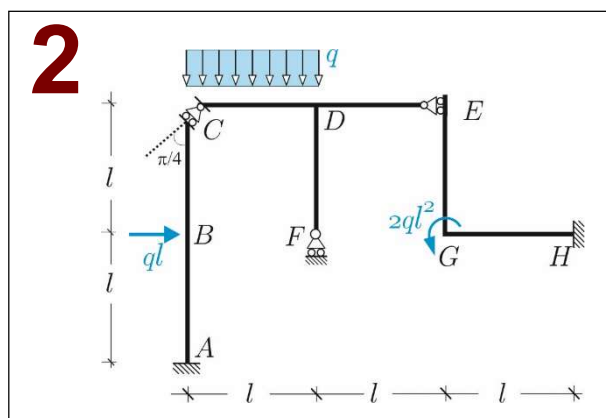
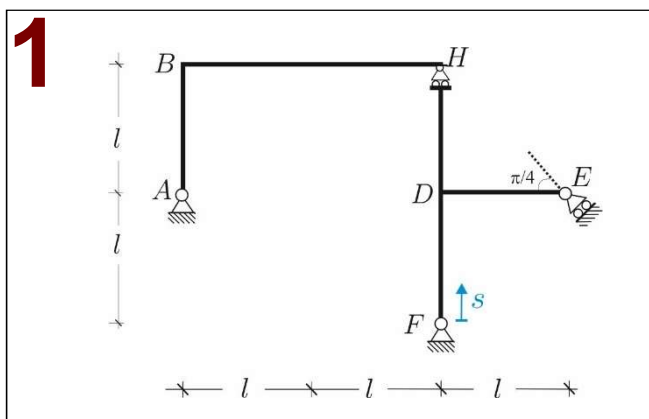
Lasciare libero questo spazio

I prova d'esonero del 21.11.2019

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)** assegnato sulla cerniera esterna F un cedimento orientato come in figura e di modulo s , risolvere il problema cinematico utilizzando il metodo grafico; **d)** nella configurazione iniziale di Fig. 1, i punti H_1 e H_2 collegati dal carrello interno devono essere considerati coincidenti in H ; nella configurazione finale, a seguito del cedimento, si distaccheranno: calcolare la distanza finale fra H_1 e H_2 e darne il valore numerico. (Dati numerici: $l=100$ cm, $s=1$ cm)

Problema 2. Con riferimento alla struttura riportata in Fig. 2 si chiede di: **a)** verificarne sinteticamente l'isostaticità; **b)** calcolare le reazioni vincolari e disegnare il diagramma di struttura libera (Dati numerici: $l=200$ cm, $q=2$ kN/m)

Problema 3. Con riferimento alla sezione di trave riportata in Fig. 3a si chiede di calcolare: **a)** area e posizione del baricentro; **b)** assi, momenti centrali principali d'inerzia e tensore d'inerzia (Dati numerici: $b=20$ cm). In Fig. 3b, si richiamano le caratteristiche geometriche di un triangolo isoscele di base B e altezza H .



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

Lasciare libero questo spazio