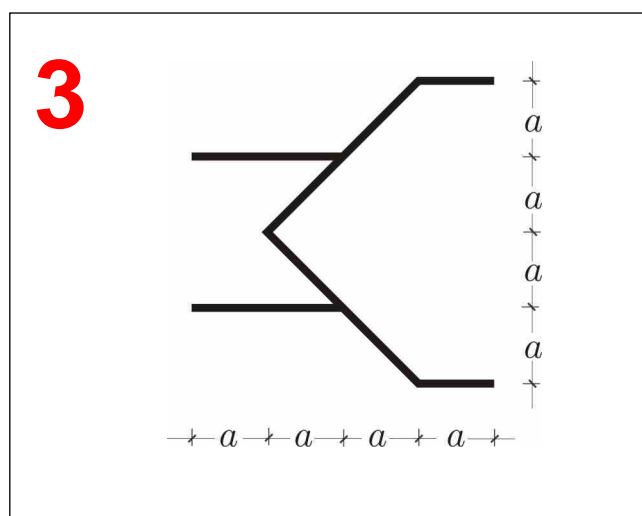
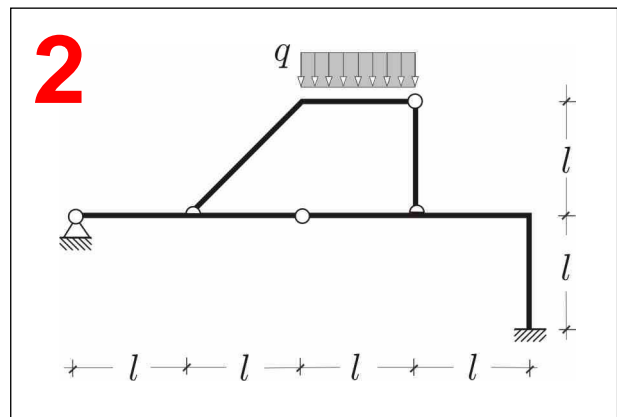
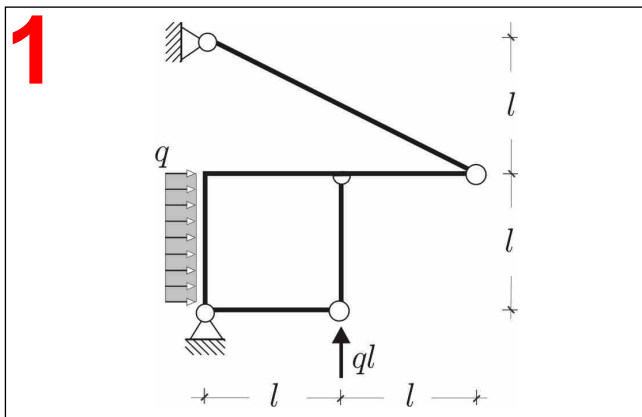


Prova scritta del 20.12.2011

Problema 1. Con riferimento alla struttura riportata in Fig. 1 si chiede di: **a)** verificarne sinteticamente l'isostaticità; **b)** determinare le reazioni vincolari e tracciare i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione.

Problema 2. **a)** Studiare la struttura iperstatica di Fig. 2 facendo uso del *Metodo delle Forze*. **b)** Calcolare come si modifica l'incognita iperstatica se l'asta inclinata è soggetta ad una variazione termica uniforme pari a $\bar{\epsilon} = \alpha\Delta T$. Si assumano le travi puramente flessibili con rigidezza flessionale EI uniforme.

Problema 3. Si consideri il problema della *Flessione e Taglio* (flessione non uniforme) in un cilindro di Saint Venant la cui sezione è riportata in Fig. 3. Applicando la teoria approssimata di Jourawsky: **a)** studiare l'andamento delle tensioni tangenziali dovute ad una forza di taglio *perpendicolare* all'asse di simmetria x ; **b)** determinare la posizione del centro di taglio. La sezione è sottile con spessore costante s e $I_x = 19.54 a^3 s$



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

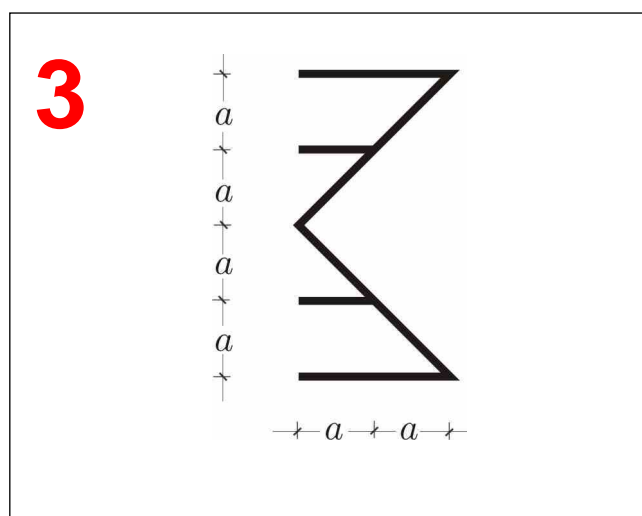
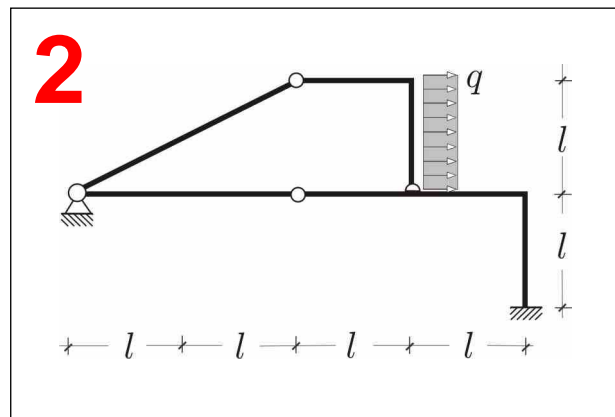
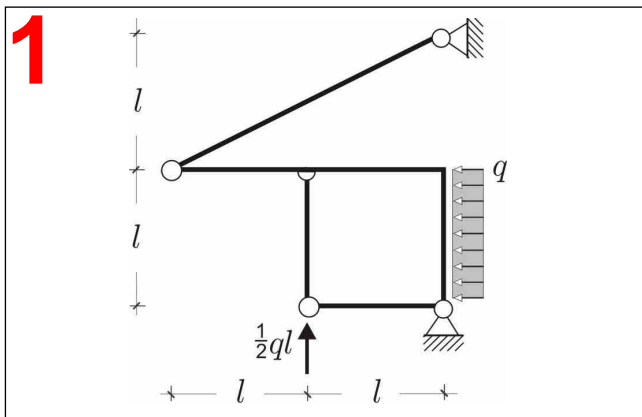
Lasciare libero questo spazio

Prova scritta del 20.12.2011

Problema 1. Con riferimento alla struttura riportata in Fig. 1 si chiede di: **a)** verificarne sinteticamente l'isostaticità; **b)** determinare le reazioni vincolari e tracciare i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione.

Problema 2. **a)** Studiare la struttura iperstatica di Fig. 2 facendo uso del *Metodo delle Forze*. **b)** Calcolare come si modifica l'incognita iperstatica se l'asta inclinata è soggetta ad una variazione termica uniforme pari a $\bar{\epsilon} = \alpha\Delta T$. Si assumano le travi puramente flessibili con rigidezza flessionale EI uniforme.

Problema 3. Si consideri il problema della *Flessione e Taglio* (flessione non uniforme) in un cilindro di Saint Venant la cui sezione è riportata in Fig. 3. Applicando la teoria approssimata di Jourawsky: **a)** studiare l'andamento delle tensioni tangenziali dovute ad una forza di taglio *perpendicolare* all'asse di simmetria x ; **b)** determinare la posizione del centro di taglio. La sezione è sottile con spessore costante s e $I_x = 25.54 a^3 s$

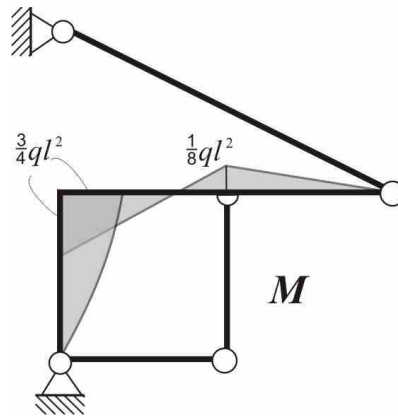


COGNOME.....
 NOME.....
 MAT.

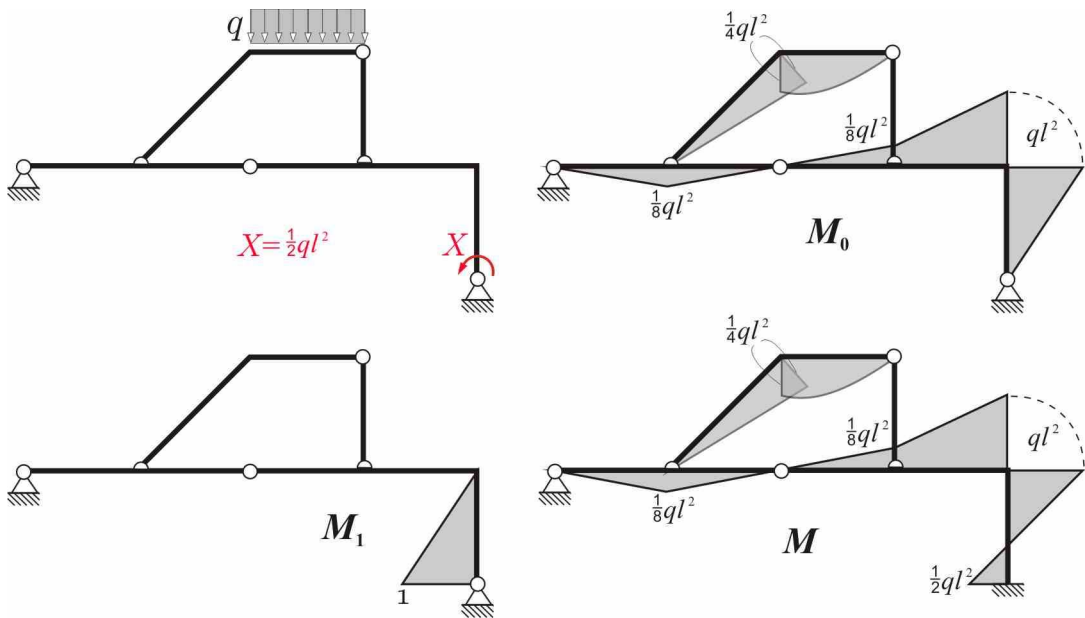
Lasciare libero questo spazio

Soluzioni prova scritta del 20.12.2011

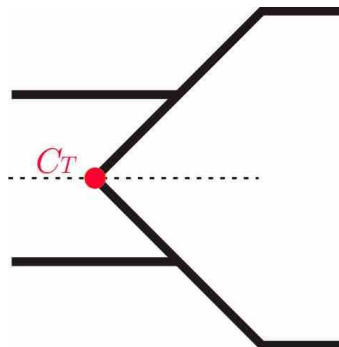
1



2

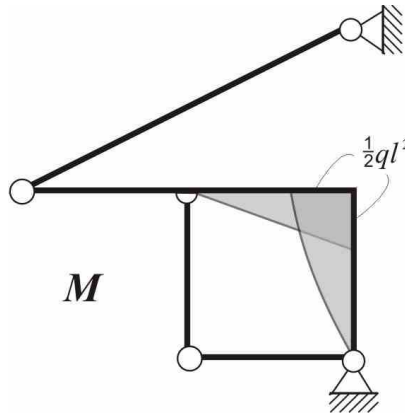


3

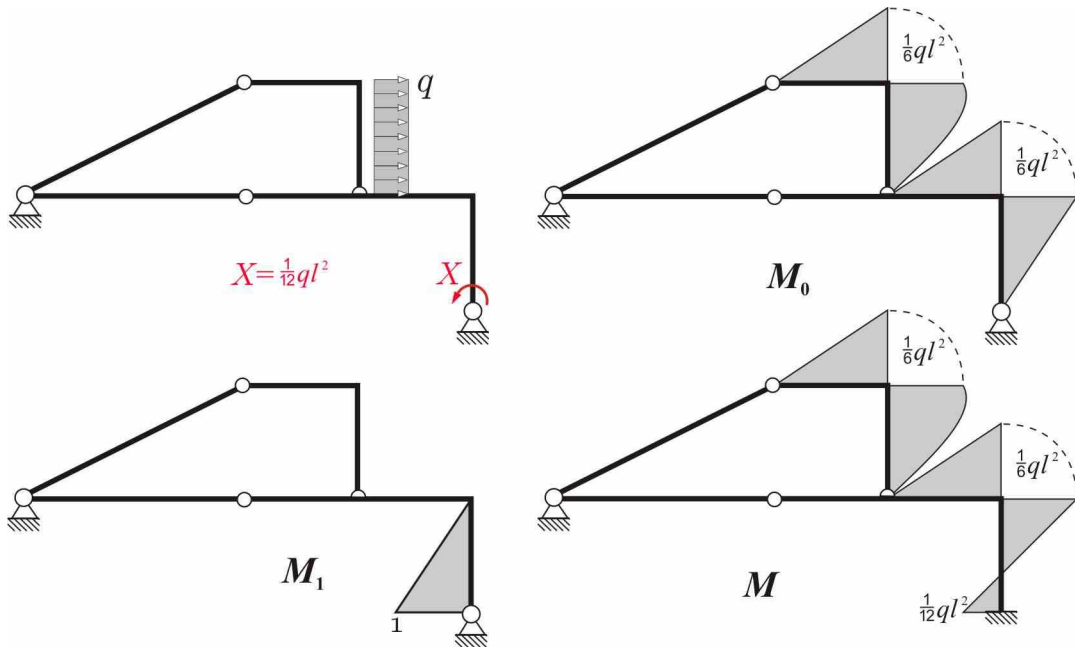


Soluzioni prova scritta del 20.12.2011

1



2



3

