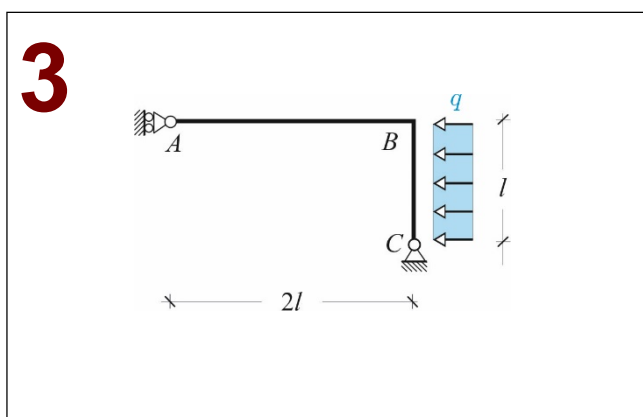
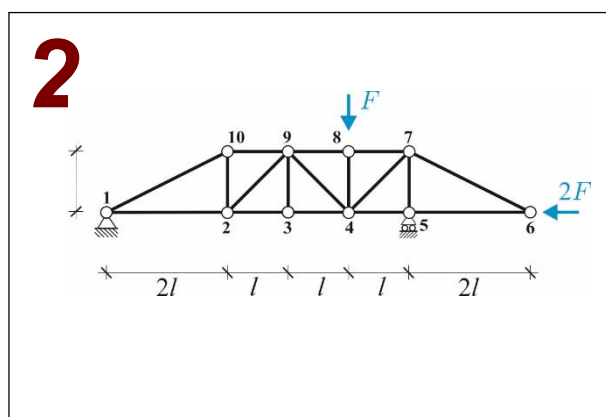
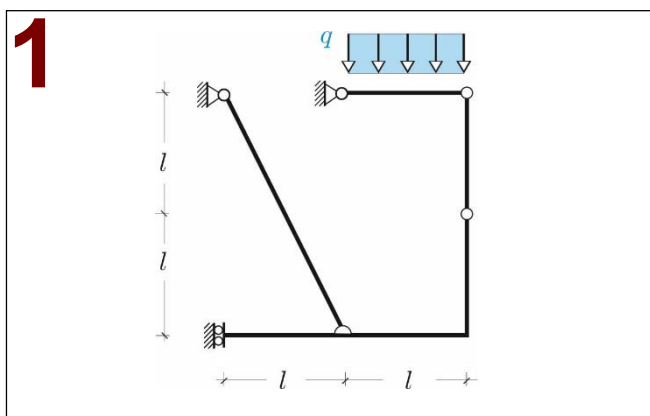


## II prova d'esonero del 18.1.2017

**Problema 1.** Con riferimento alla struttura riportata in Fig. 1 si chiede di: **a)** verificare sinteticamente che il sistema è staticamente determinato; **b)** calcolare le reazioni vincolari e disegnare il diagramma di struttura libera; **c)** tracciare i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione  $N$ ,  $T$ ,  $M$ . (Dati numerici:  $l=200$  cm,  $q=1$  kN/m)

**Problema 2.** Con riferimento alla struttura reticolare in Fig. 2 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 nell'asta 2-9. (Dati numerici:  $l=200$  cm,  $q=2$  kN/m)

**Problema 3.** Con riferimento alla struttura isostatica riportata in Fig. 3 si chiede di: **a)** calcolare tramite il *Teorema dei Lavori Virtuali* la **rotazione della sezione nel punto C**; **b)** dire come si modifica lo spostamento calcolato nel punto precedente se il carrello in A subisce un cedimento orizzontale verso sinistra assegnato di modulo  $s$ ; **c)** dare i valori numerici dello spostamento calcolato in **a)**. Le travi siano puramente flessibili. Dati numerici:  $l=4.0$  m,  $q=200$  N/m,  $EI = 2 \cdot 10^6$  Nm<sup>2</sup>.



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

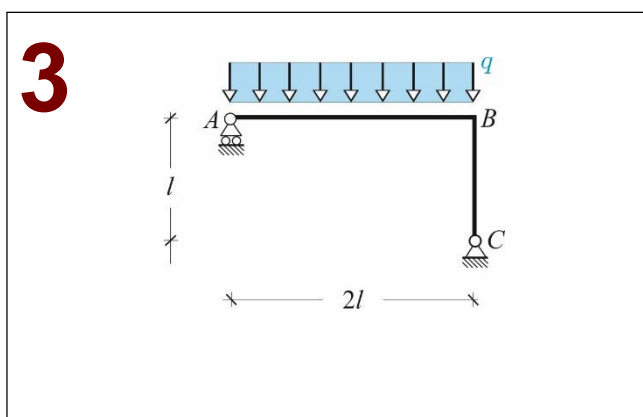
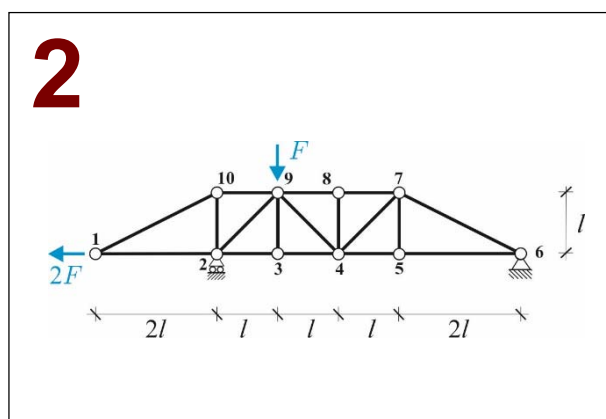
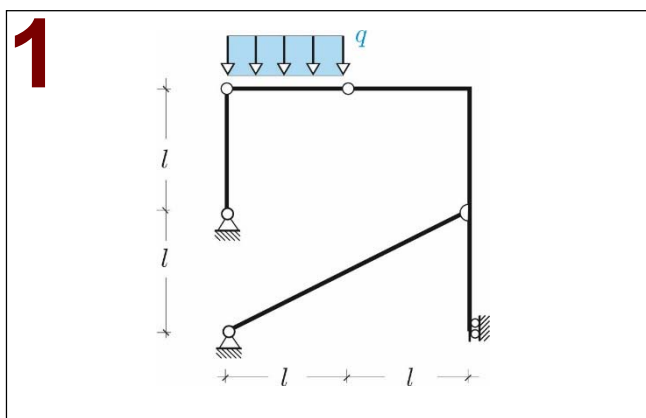
Lasciare libero questo spazio

## II prova d'esonero del 18.1.2017

**Problema 1.** Con riferimento alla struttura riportata in Fig. 1 si chiede di: **a)** verificare sinteticamente che il sistema è staticamente determinato; **b)** calcolare le reazioni vincolari e disegnare il diagramma di struttura libera; **c)** tracciare i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione  $N$ ,  $T$ ,  $M$ . (Dati numerici:  $l=200$  cm,  $q=1$  kN/m)

**Problema 2.** Con riferimento alla struttura reticolare in Fig. 2 si chiede di: **a)** verificarne sinteticamente l'isostaticità; **b)** calcolare la forza normale nelle aste 1-2 e 1-10 utilizzando il *metodo dei nodi*; **c)** utilizzando il *metodo delle sezioni di Ritter*, calcolare la forza normale nell'asta 2-3. (Dati numerici:  $l=200$  cm,  $q=2$  kN/m)

**Problema 3.** Con riferimento alla struttura isostatica riportata in Fig. 3 si chiede di: **a)** calcolare tramite il *Teorema dei Lavori Virtuali* la *rotazione della sezione* nel punto A; **b)** dire come si modifica lo spostamento calcolato nel punto precedente se la cerniera in C subisce un cedimento orizzontale verso destra assegnato di modulo  $s$ ; **c)** dare i valori numerici dello spostamento calcolato in a). Le travi siano puramente flessibili. Dati numerici:  $l=4.0$  m,  $q=200$  N/m,  $EI = 2 \cdot 10^6$  Nm<sup>2</sup>.



COGNOME.....

NOME.....

MAT. ....

Lasciare libero questo spazio