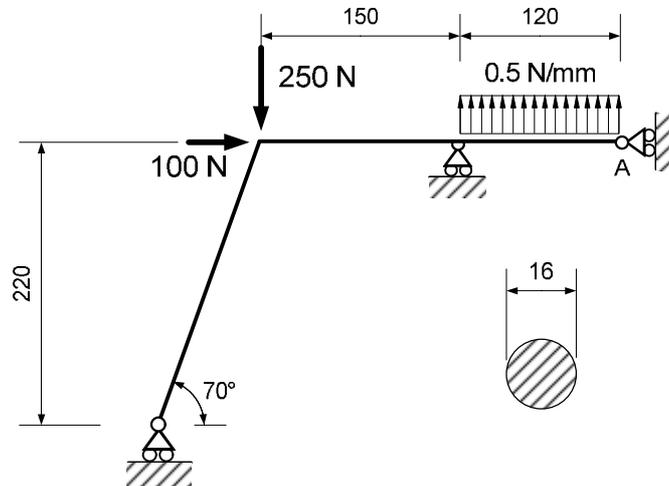


CORSI DI FONDAMENTI DI COSTRUZIONI MECCANICHE

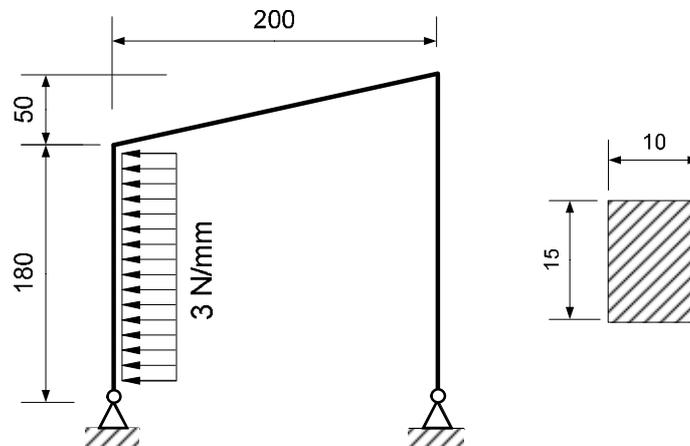
PROVA SCRITTA 12 Gennaio 2015

1) Data la struttura di figura (Acciaio; $E = 210 \text{ GPa}$), si richiede :

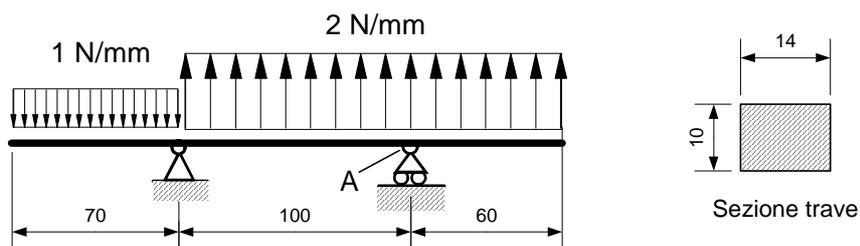
- il calcolo dello spostamento verticale del carrello A;
- il tracciamento dei diagrammi delle azioni interne (M, N, T);
- il calcolo dello sforzo σ massimo (positivo) nella struttura;
- il calcolo dello sforzo τ massimo nella struttura.



2) Data la struttura in acciaio ($E = 210 \text{ GPa}$) schematizzata in figura, ricavare le equazioni delle azioni interne (M, N e T) e tracciarne i diagrammi.



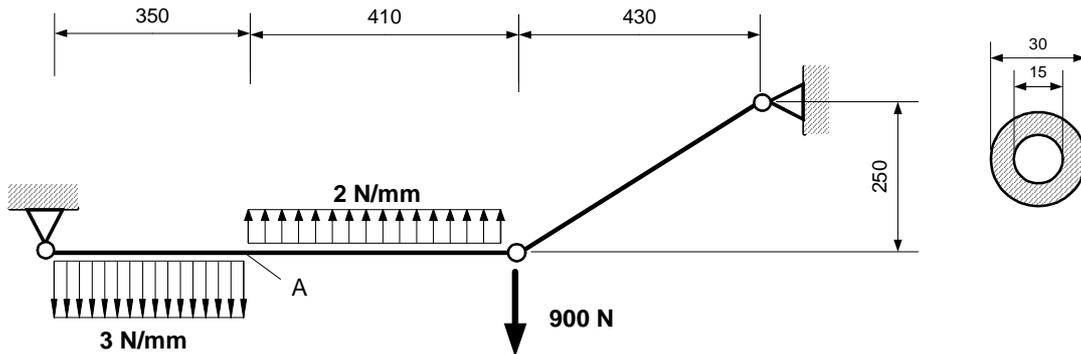
3) Utilizzando l'equazione della linea elastica, calcolare la rotazione della linea d'asse in corrispondenza del carrello A. Materiale : acciaio ($E=215 \text{ GPa}$)



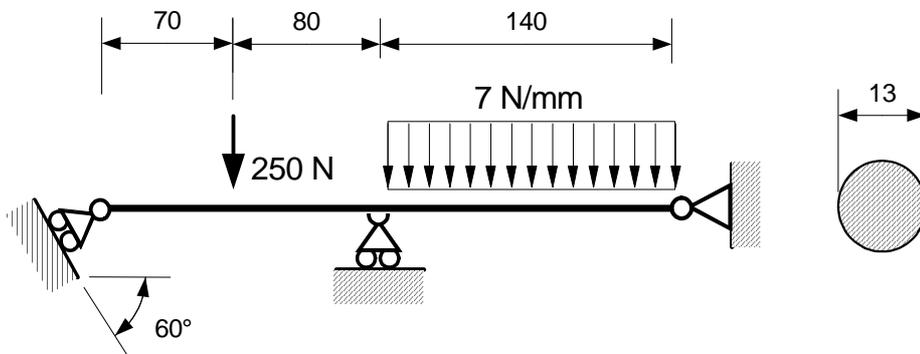
CORSO DI FONDAMENTI DI COSTRUZIONI MECCANICHE
Prova scritta del 26 gennaio 2015

Nome _____ N. Matricola _____

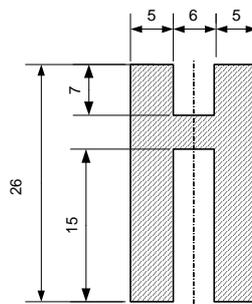
- 1) Data la struttura schematizzata (materiale : Acciaio - $E = 210 \text{ GPa}$),
- determinare le equazioni delle azioni interne e tracciarne i diagrammi;
 - calcolare lo spostamento verticale del punto A;
 - calcolare lo sforzo σ positivo massimo nella struttura



- 2) Data la struttura di figura in acciaio ($E = 210 \text{ GPa}$), si richiede il tracciamento dei diagrammi delle azioni interne;



- 3) La sezione di trave in figura è soggetta ad un'azione di taglio $T = 6 \text{ kN}$ (agente lungo la linea tratteggiata). Si richiede il calcolo dello sforzo τ massimo nella sezione.



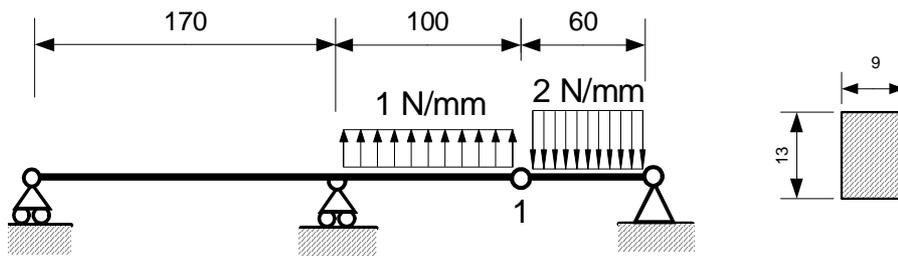
CORSO DI FONDAMENTI DI COSTRUZIONI MECCANICHE

PROVA SCRITTA 16 febbraio 2015

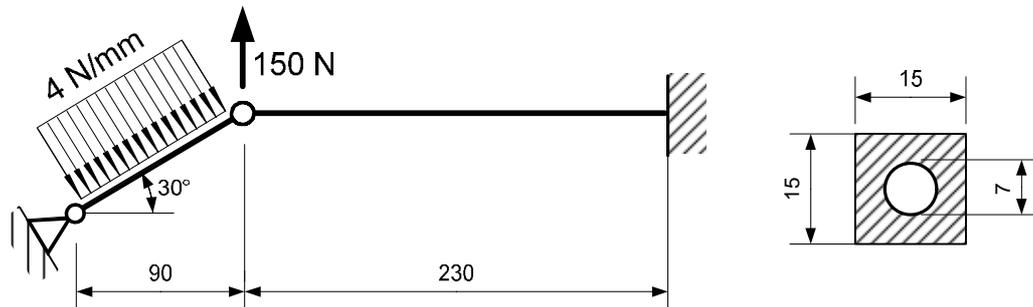
Studente : _____ N. Matricola: _____

1) Data la struttura in acciaio ($E = 210 \text{ GPa}$) di figura, si richiede :

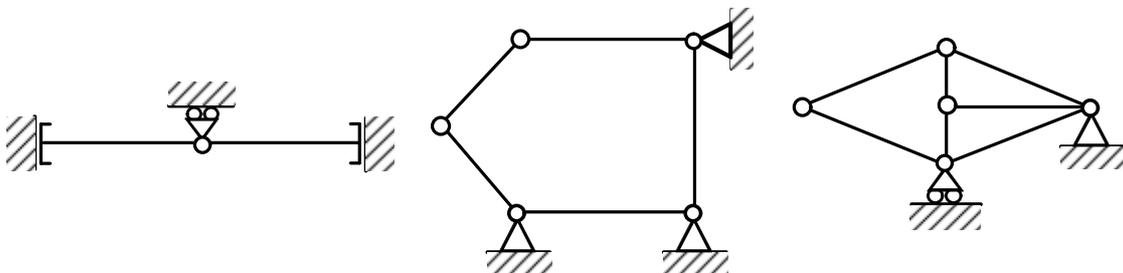
- il calcolo dello spostamento verticale δ della cerniera 1;
- il tracciamento dei diagrammi delle azioni interne (M, N, T).
- il calcolo dello sforzo σ massimo (in valore assoluto) nella struttura



2) Data la struttura di figura (Alluminio; $E = 70 \text{ kN/mm}^2$), ricavare le equazioni delle azioni interne M, N e T e tracciarne i diagrammi.



3) Per ciascuna struttura assegnata, si richiede la classificazione, con le opportune giustificazioni, della struttura dal punto di vista cinematico (labile o non labile). Nel caso di struttura labile individuare il centro di istantanea rotazione di almeno un'asta.



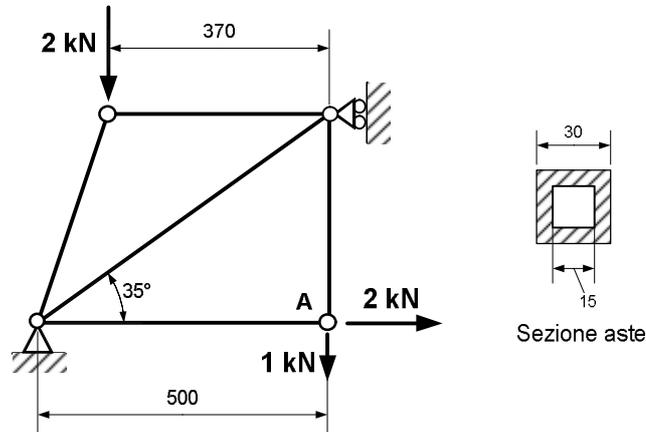
CORSI DI FONDAMENTI DI COSTRUZIONI MECCANICHE

PROVA SCRITTA 8 giugno 2015

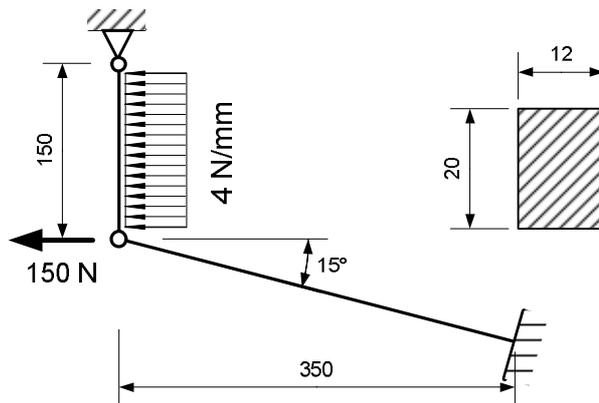
Nome _____ N. matricola _____

1) Data la struttura realizzata con aste in acciaio ($E = 210 \text{ GPa}$) incerniate agli estremi si richiede :

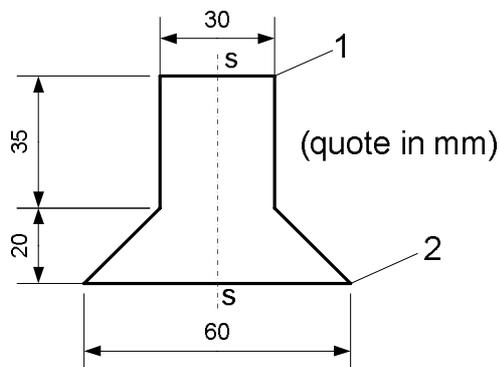
- il tracciamento dei diagrammi delle azioni interne;
- il calcolo dello spostamento verticale della cerniera A;
- il calcolo degli sforzi σ massimi positivi nella struttura.



2) Data la struttura in acciaio ($E = 210 \text{ GPa}$) schematizzata in figura, ricavare le equazioni delle azioni interne (M, N e T) e tracciarne i diagrammi.



3) La sezione di trave in figura è soggetta ad un momento flettente $M = 500 \text{ Nm}$ agente lungo la traccia s-s. Si richiede il calcolo degli sforzi σ nel punto 1 e nel punto 2.



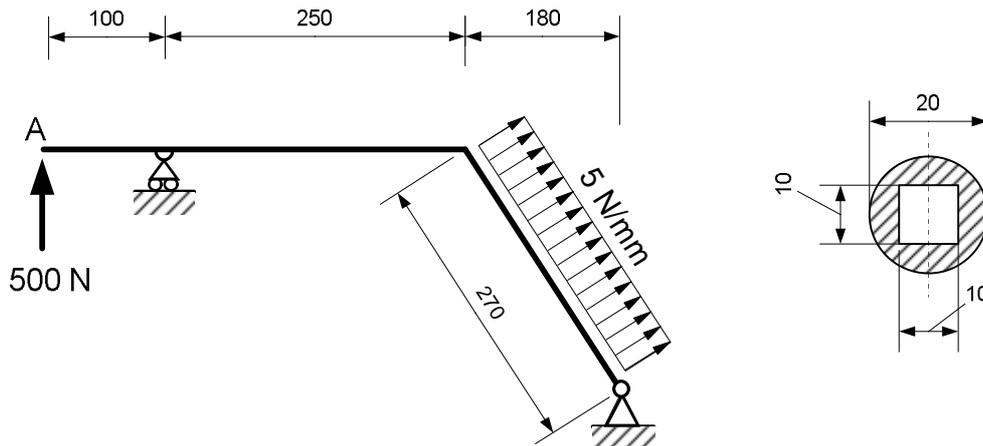
CORSO DI FONDAMENTI DI COSTRUZIONI MECCANICHE

PROVA SCRITTA 22 giugno 2015

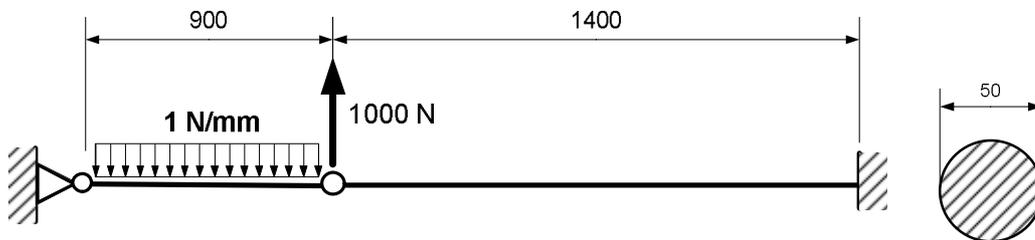
Nome _____ N.matricola _____

1) Data la struttura di figura realizzata in acciaio ($E = 210 \text{ GPa}$) si richiede :

- il calcolo dello spostamento verticale del punto A;
- il calcolo degli sforzi σ massimi positivi nella struttura;
- il tracciamento dei diagrammi delle azioni interne (M, N, T).



2) Data la struttura di figura in acciaio ($E = 210 \text{ GPa}$), ricavare le equazioni delle azioni interne (M, N, T) e tracciarne i diagrammi.



3) Calcolare la rotazione (in gradi) della linea d'asse della struttura nel punto medio del tratto di lunghezza 120 mm utilizzando l'equazione della linea elastica. Materiale: acciaio ($E=210 \text{ GPa}$).

