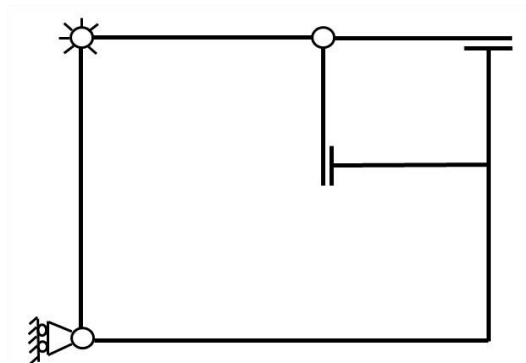


FCM: Esercizio 3. Effettuare l'analisi cinematica delle seguenti strutture, giustificando la risposta.

GdL: ___ GdV: ___

La struttura è labile?

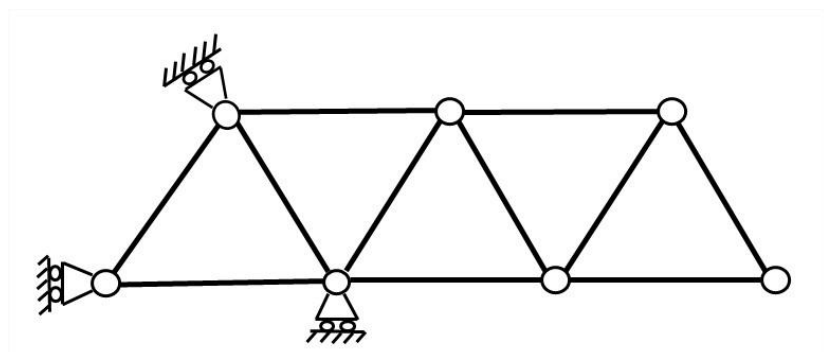
SI NO



GdL: ___ GdV: ___

La struttura è labile?

SI NO



Politecnico di Milano - Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Anno accademico 2014-15

Costruzione di Macchine 1

(Prof. M. Giglio, Prof. M. Gobbi, Prof. S. Miccoli)

Tema d'esame: 7 Settembre 2015

SPAZIO RISERVATO AL DOCENTE:

NOME :

COGNOME :

MATRICOLA :

1	
2	
3	
Totale	

NOTA 1: Le risposte agli esercizi vanno compilate esclusivamente sui fogli consegnati.

Parte 1: Fondamenti di Costruzione di Macchine

FCM: Esercizio 1.

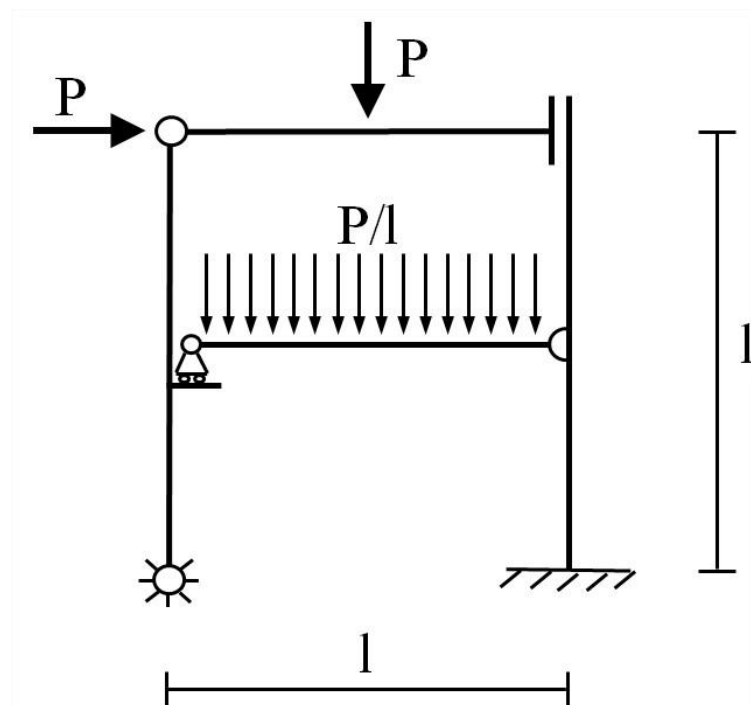
Si consideri il seguente stato di sforzo: $\sigma_x = 100$ MPa, $\sigma_y = 200$ MPa, $\tau_{xy} = 100$ MPa, $\sigma_z = \tau_{yz} = \tau_{zx} = 0$ MPa.

Si considerino i seguenti parametri del materiale: $E=200000$ MPa, $\nu=0.3$.

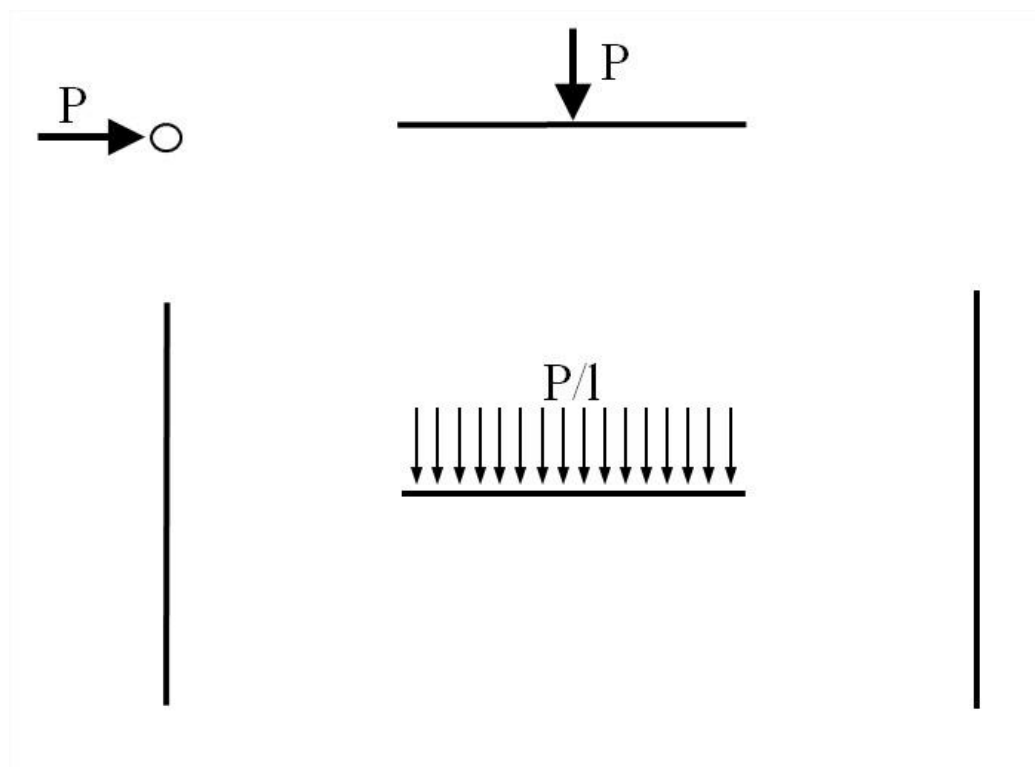
Si richiede di:

- 1) Calcolare le sollecitazioni principali
- 2) Calcolare le seguenti componenti del tensore di deformazione: $\epsilon_x, \epsilon_y, \gamma_{xy}$
- 3) Dimostrare, facendo riferimento al tensore di sforzi proposto, che in uno stato piano di sforzo le deformazioni non sono piane.

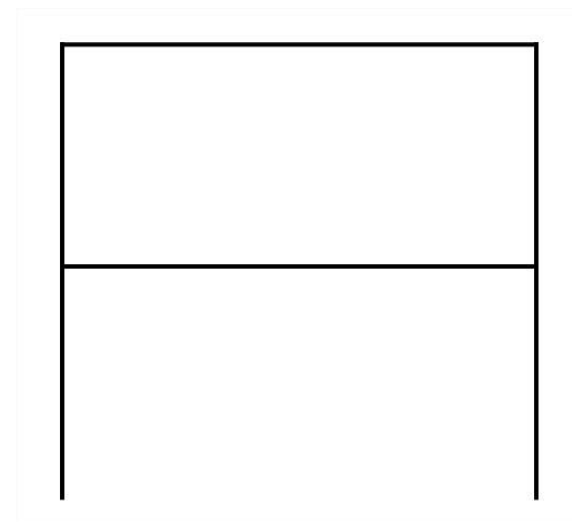
FCM: Esercizio 2. Considerando la seguente struttura, calcolare le reazioni vincolari interne ed a terra, indicando per ogni vettore, direzione, modulo e verso. Successivamente diagrammare le azioni interne (per i diagrammi indicare sempre la convenzione scelta).



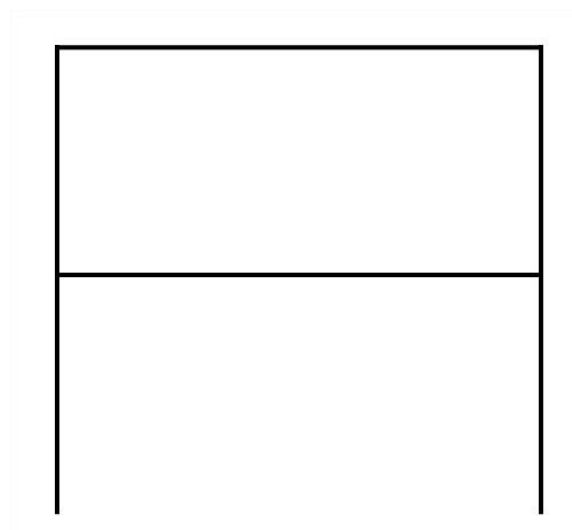
Reazioni vincolari



Azione assiale



Azione tagliante



Momento flettente

