

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

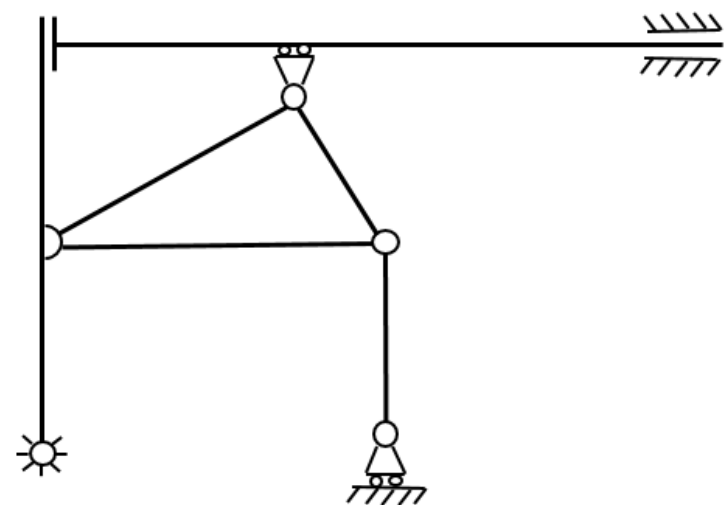
Politecnico di Milano - Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Anno accademico 2014-15

Costruzione di Macchine 1

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

Tema d'esame: 03 Marzo 2015



GdL: _____ GdV: _____

La struttura è labile?

Sì No

NOME :

COGNOME :

MATRICOLA :

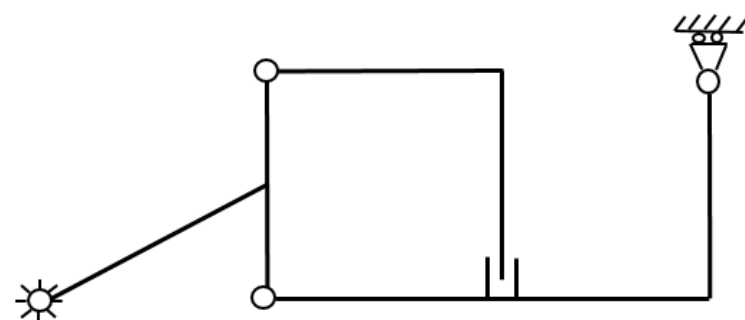
SPAZIO RISERVATO AL DOCENTE:

1	
2	
3	
Totale	

Parte 1: Fondamenti di Costruzione di Macchine

FCM: Esercizio 1. Dato il tensore $\underline{\underline{\sigma}}$ definito di seguito, tracciare i cerchi di Mohr per lo stato di sforzo definito da $\underline{\underline{\sigma}}$, calcolare le sollecitazioni principali e la sollecitazione tangenziale massima τ_{max} .

$$\underline{\underline{\sigma}} = \begin{bmatrix} \sigma_{xx} & \tau_{xy} & \tau_{xz} \\ \tau_{yx} & \sigma_{yy} & \tau_{yz} \\ \tau_{zx} & \tau_{zy} & \sigma_{zz} \end{bmatrix} \quad \underline{\underline{\sigma}} = \begin{bmatrix} 50 & 0 & 0 \\ 0 & 7 & 16 \\ 0 & 16 & 70 \end{bmatrix};$$

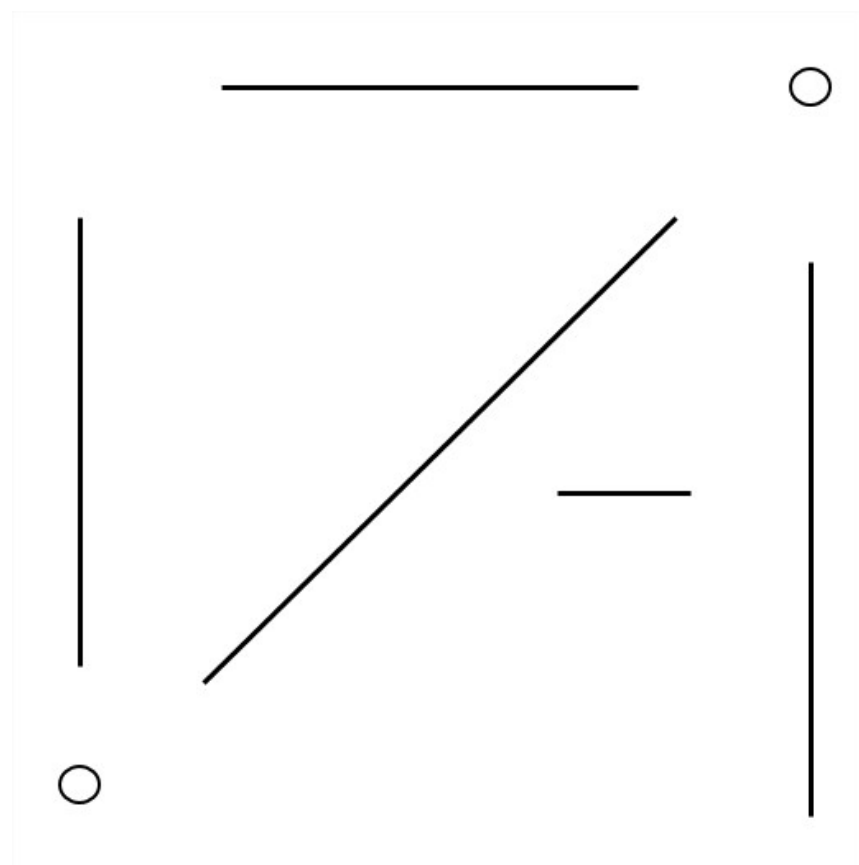
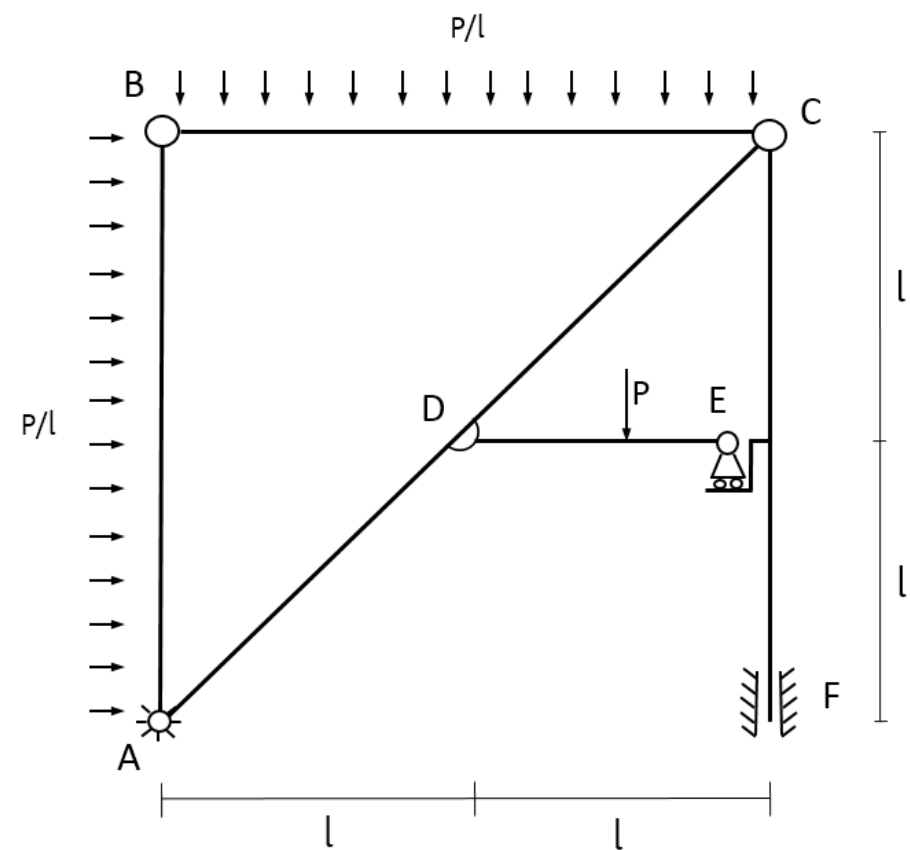


GdL: _____ GdV: _____

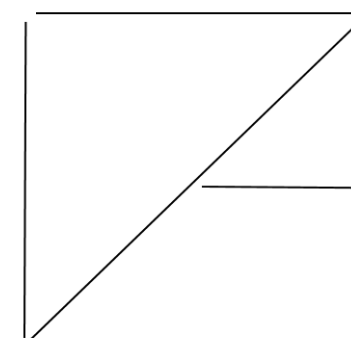
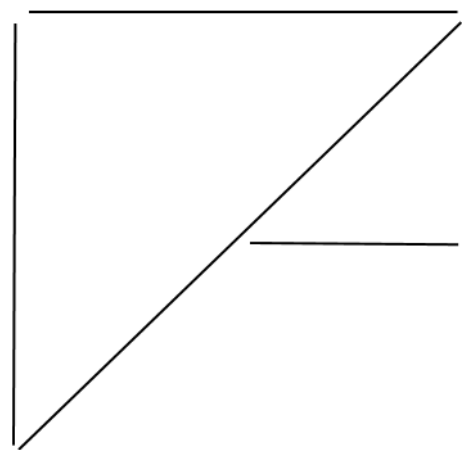
La struttura è labile?

Sì No

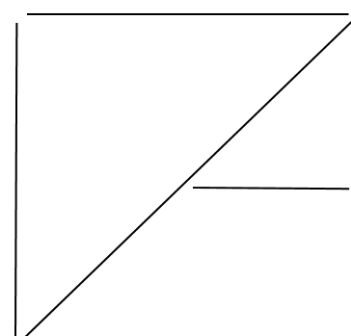
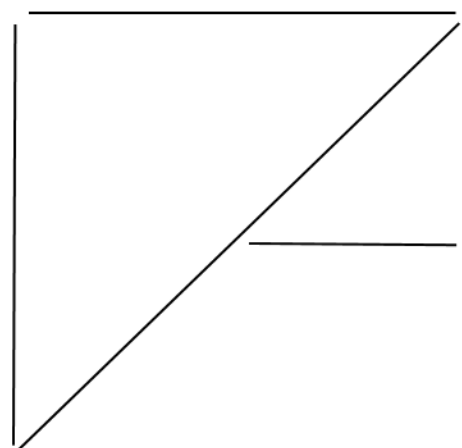
FCM: Esercizio 2. Calcolare le reazioni vincolari esterne ed interne, diagrammandole per mezzo di vettori sulla struttura fornita di seguito (indicando il verso positivo). Diagrammare le azioni interne, indicando sempre la convenzione scelta (utilizzare il diagramma piccolo solo per la rappresentazione delle azioni interne nel tratto obliquo ADC).



Azione assiale



Azione di taglio



Momento flettente

