

**CM1: Esercizio 3.**

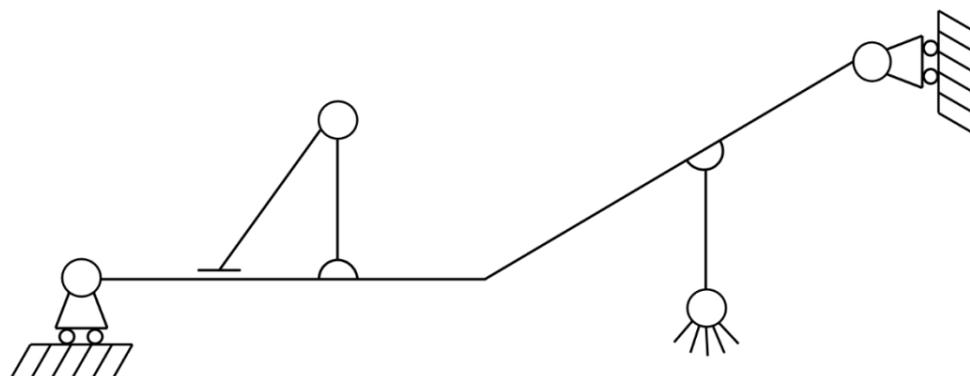
Effettuare l'analisi cinematica delle seguenti strutture, giustificando la risposta.

Gdl: \_\_\_\_\_

GdV: \_\_\_\_\_

La struttura è labile?

Sì     No

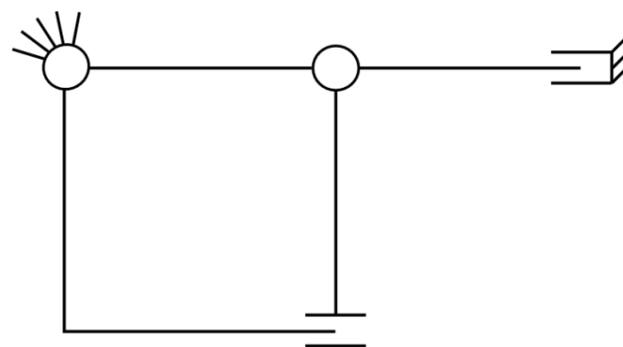


Gdl: \_\_\_\_\_

GdV: \_\_\_\_\_

La struttura è labile?

Sì     No



**Politecnico di Milano - Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica**

Anno accademico 2021-22

**Costruzione di Macchine 1**

(Prof. S. Bagherifard, Prof. F. Cadini, Prof. C. Sbarufatti)

Tema d'esame: 8 settembre 2022

**NOME** :

**COGNOME** :

**MATRICOLA** :

SPAZIO RISERVATO AL DOCENTE:

1	
2	
3	
Totale	

**Parte 1: Costruzione di macchine 1**

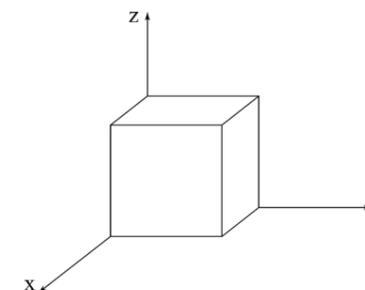
**Nota:** Verranno valutate esclusivamente le risposte agli esercizi fornite sugli appositi fogli prestampati

**CM1: Esercizio 1.**

Dato il tensore degli sforzi  $\sigma$ , si chiede di:

- 1) Rappresentare  $\sigma$  su un volume elementare di solido
- 2) Tracciare le circonferenze di Mohr
- 3) Determinare gli sforzi e le direzioni principali
- 4) Determinare lo sforzo tangenziale massimo

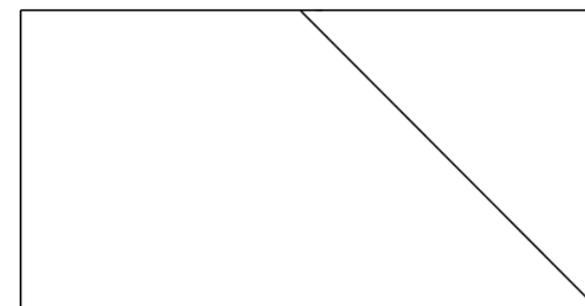
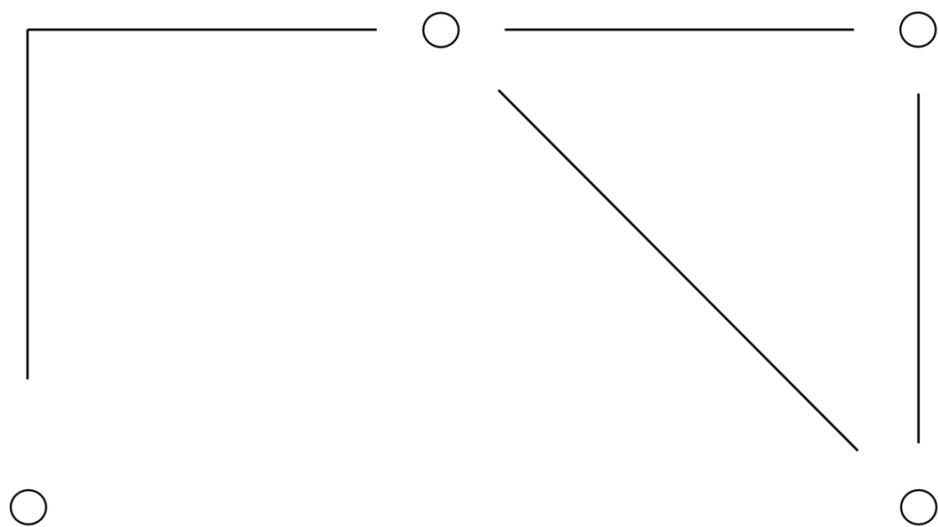
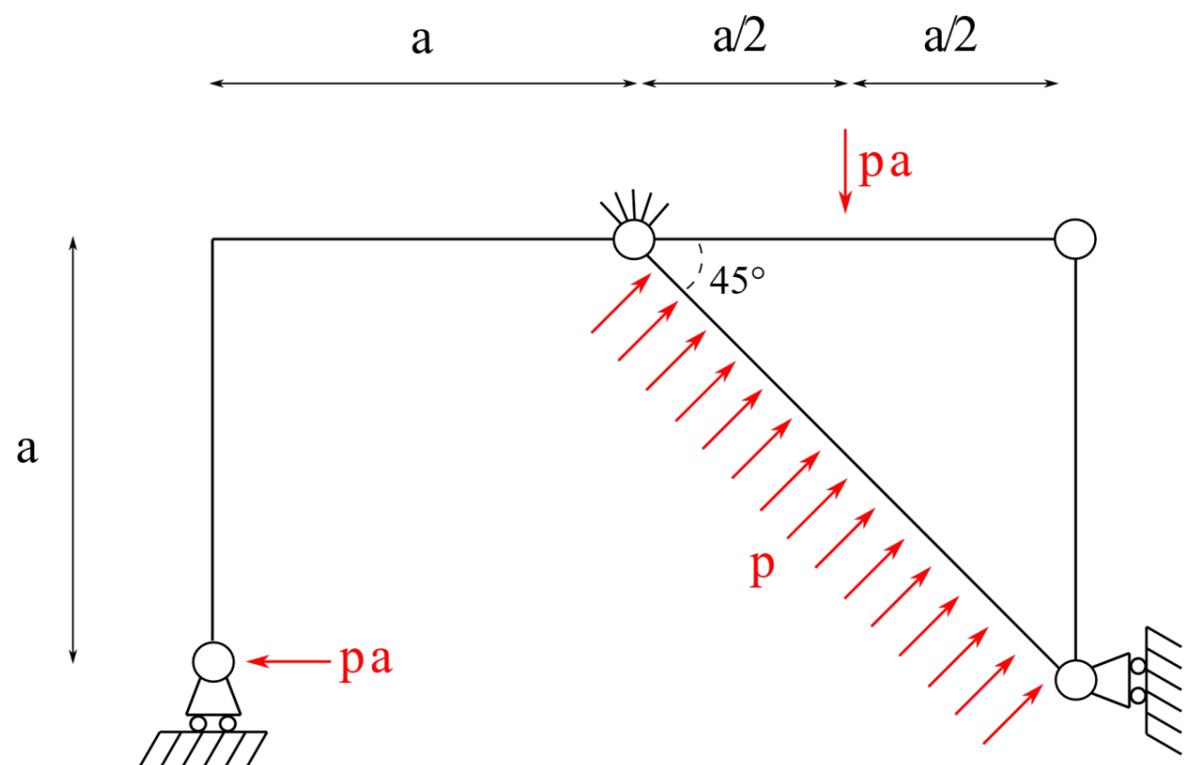
$$\sigma = \begin{bmatrix} -100 & 50 & 0 \\ 50 & -100 & 0 \\ 0 & 0 & -100 \end{bmatrix}$$



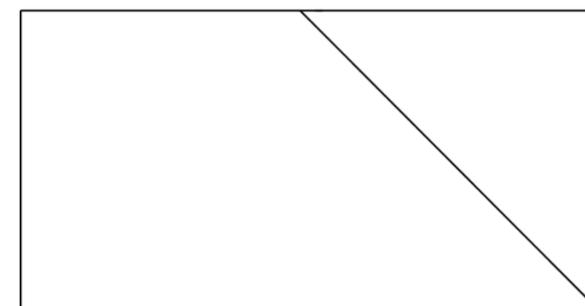
**CM1: Esercizio 2.**

Per la struttura raffigurata, esprimendone l'intensità in funzione del carico distribuito  $p$  e della lunghezza caratteristica  $a$ , si rappresentino:

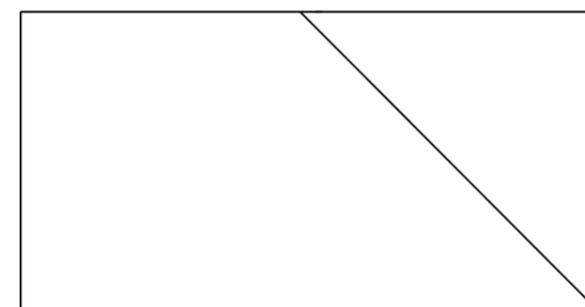
- le reazioni vincolari esterne ed interne, indicandone direzione e verso mediante un segmento orientato
- i diagrammi delle azioni interne, indicando la convenzione di rappresentazione utilizzata



**N**



**T**



**M<sub>f</sub>**