

CM1: Esercizio 3.

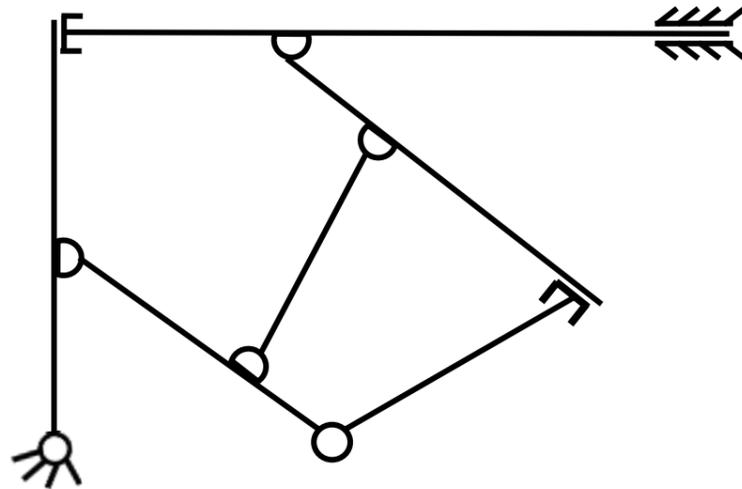
Effettuare l'analisi cinematica delle seguenti strutture, giustificando la risposta.

Gdl: _____

GdV: _____

La struttura è labile?

Sì No

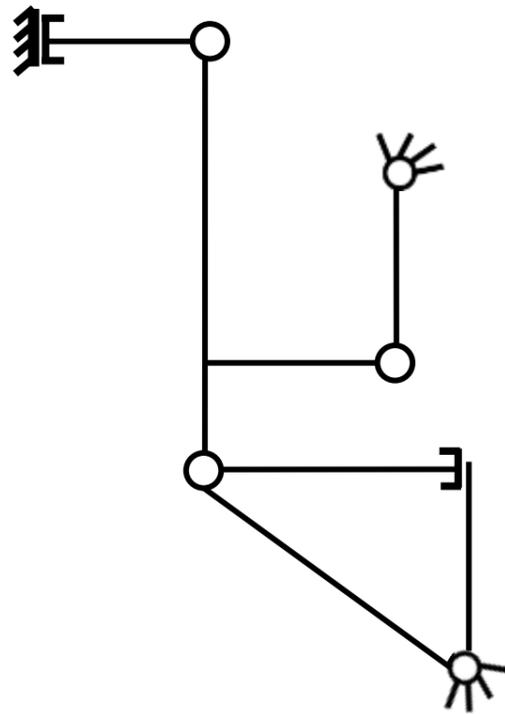


Gdl: _____

GdV: _____

La struttura è labile?

Sì No



Politecnico di Milano - Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Anno accademico 2023-24

Costruzione di Macchine 1

(Prof. S. Bagherifard, Prof. F. M. Ballo, Prof. L.M. Vergani)

Tema d'esame: 02 Settembre 2024

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.

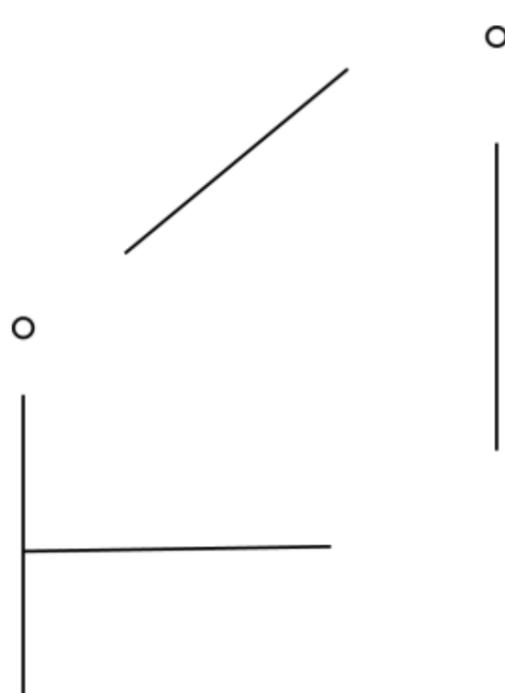
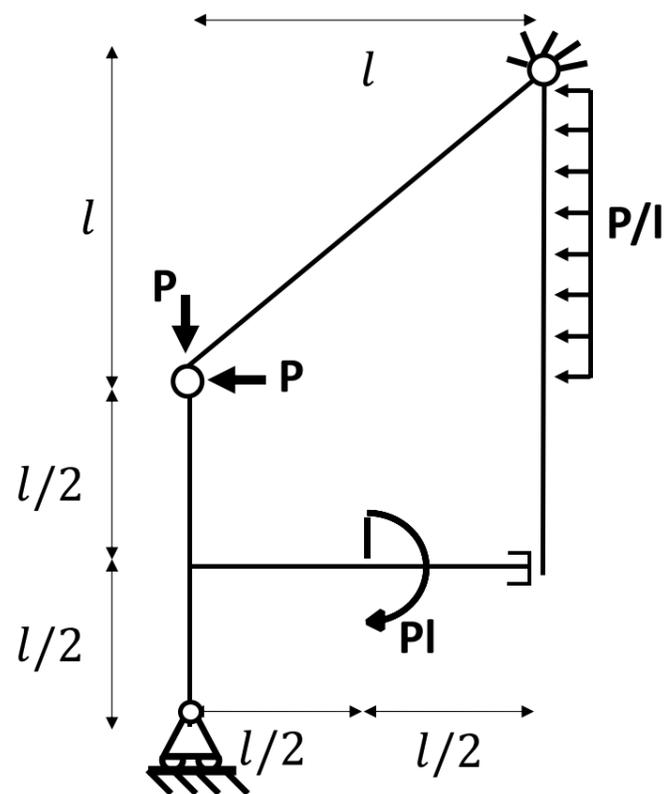
Considerando il seguente stato di sforzo ($\sigma_x = 100\text{MPa}$; $\sigma_y = -70\text{MPa}$; $\sigma_z = 20\text{MPa}$; $\tau_{xz} = 90\text{MPa}$), si chiede di:

- 1) Riportare in forma tensoriale lo stato di sforzo e riportare i vettori di sforzo sul cubetto identificativo dello stato di sforzo.
- 2) Tracciare le circonferenze di Mohr.
- 3) Determinare gli sforzi principali.
- 4) Calcolare la sollecitazione tangenziale massima e l'angolo del quale è necessario ruotare il sistema di riferimento per ottenere gli sforzi principali.

CM1: Esercizio 2.

Per la struttura raffigurata, esprimendone l'intensità in funzione della forza P e della lunghezza caratteristica l , 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



Mf

