

CM: Esercizio 3.

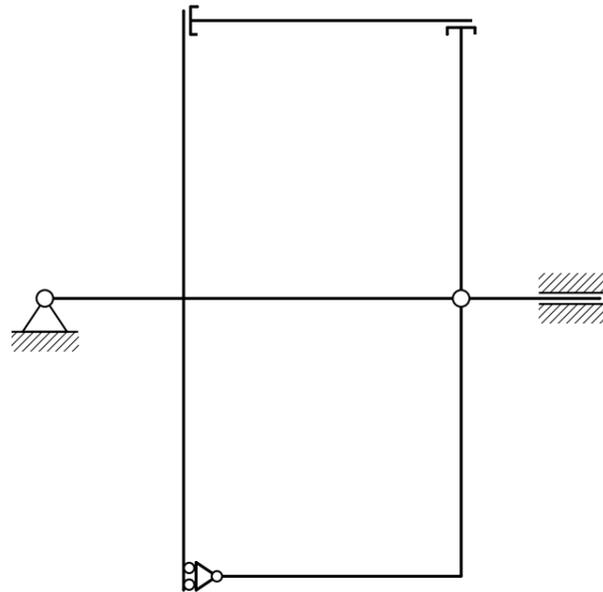
Effettuare l'analisi cinematica delle seguenti strutture, giustificando la risposta.

Gdl: _____

GdV: _____

La struttura è labile?

Sì No

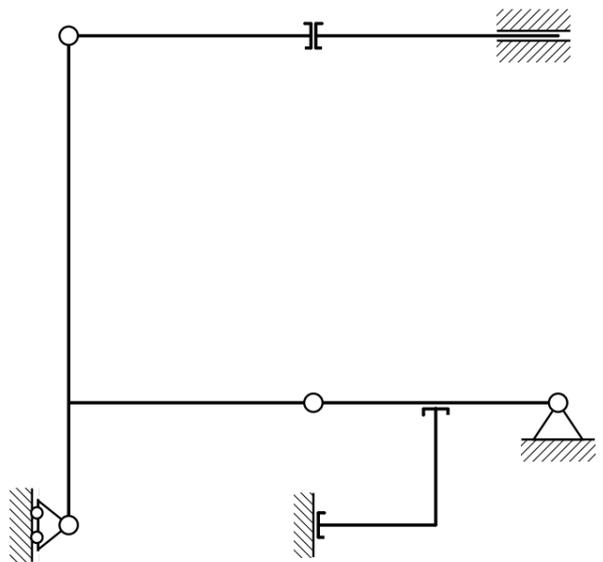


Gdl: _____

GdV: _____

La struttura è labile?

Sì No



Politecnico di Milano - Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Anno accademico 2024-25

Costruzione di Macchine

(Prof. S. Bagherifard, Prof. F. Ballo, Prof. L. Patriarca)

Tema d'esame: 31 Gennaio 2025

SPAZIO RISERVATO AL DOCENTE:

NOME:

COGNOME:

MATRICOLA:

1	
2	
3	
Totale	

Parte 1: Costruzione di macchine

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

CM: Esercizio 1.

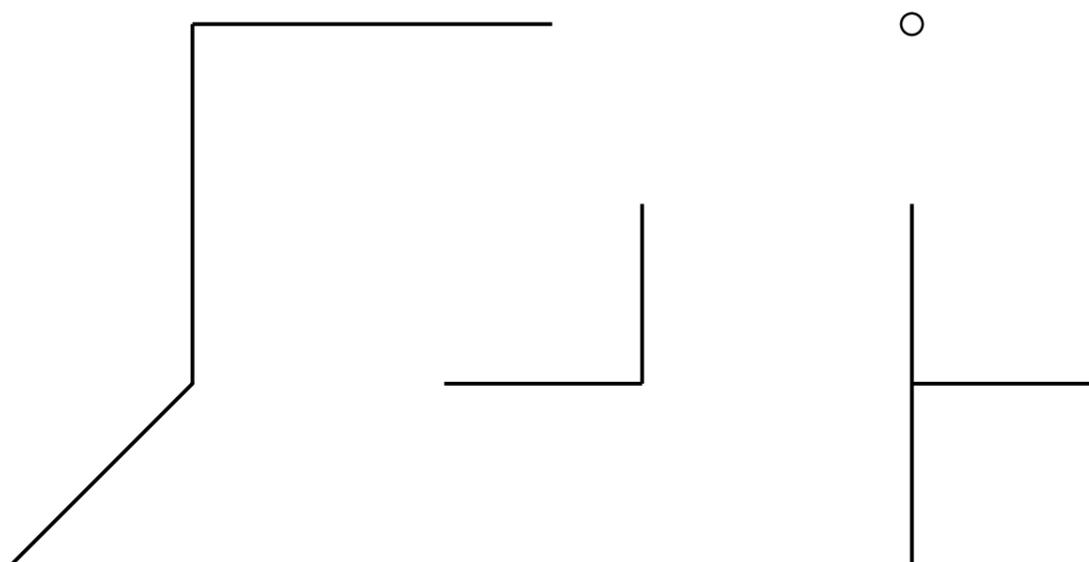
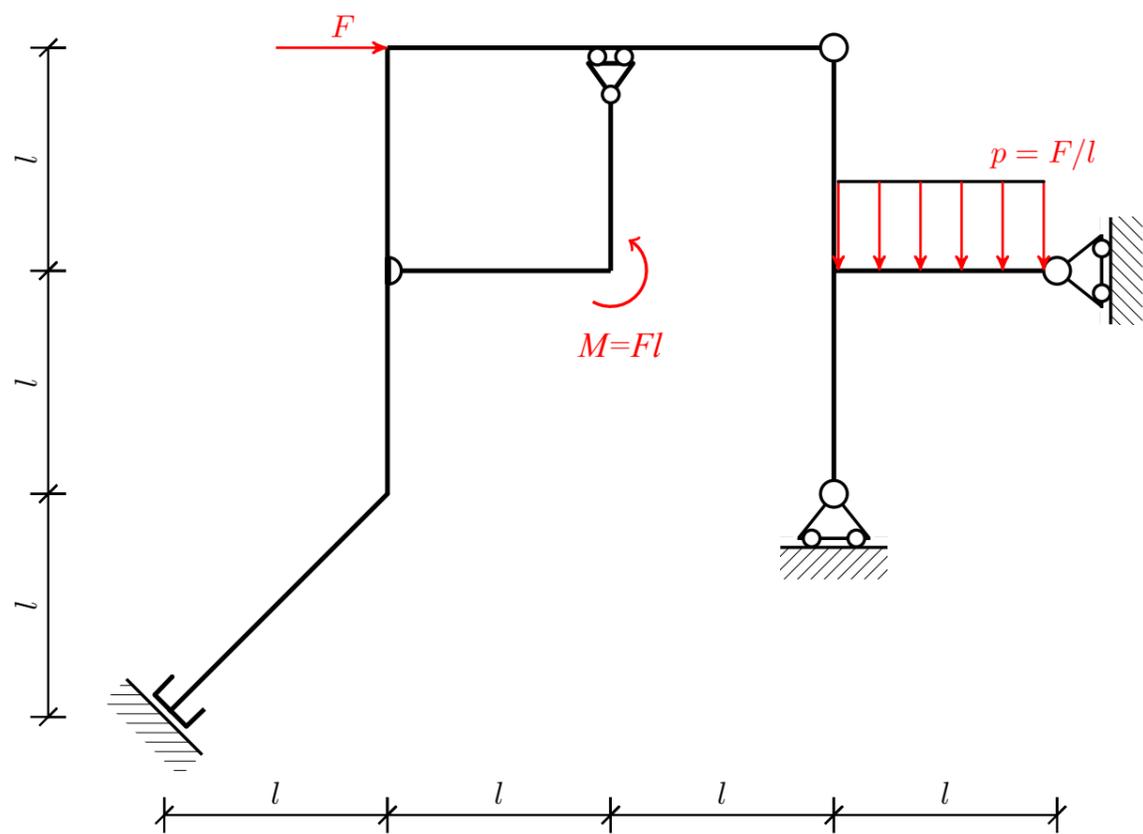
Considerando il seguente stato di sforzo ($\sigma_x = 40\text{MPa}$, $\sigma_z = 30\text{MPa}$, $\tau_{xz} = 20\text{MPa}$), si chiede di:

- 1) Riportare i vettori di sforzo sul cubetto identificativo dello stato di sforzo
- 2) Tracciare le circonferenze di Mohr e determinare i valori degli sforzi principali
- 3) Calcolare l'angolo del quale è necessario ruotare il sistema di riferimento per ottenere le direzioni principali.
- 4) Calcolare la sollecitazione tangenziale ottaedrale che agisce sul piano con normale (rispetto al sistema di riferimento principale) $n_{ott} = [1 \ 1 \ 1]/\sqrt{3}$.

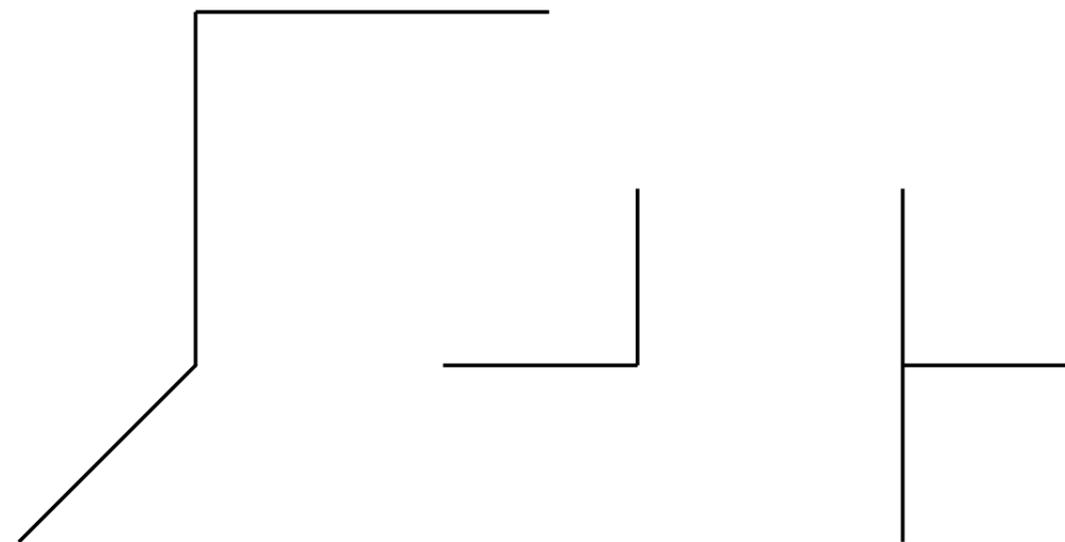
CM: Esercizio 2.

Per la struttura raffigurata, esprimendone l'intensità in funzione della forza F e della lunghezza caratteristica l , si rappresentino:

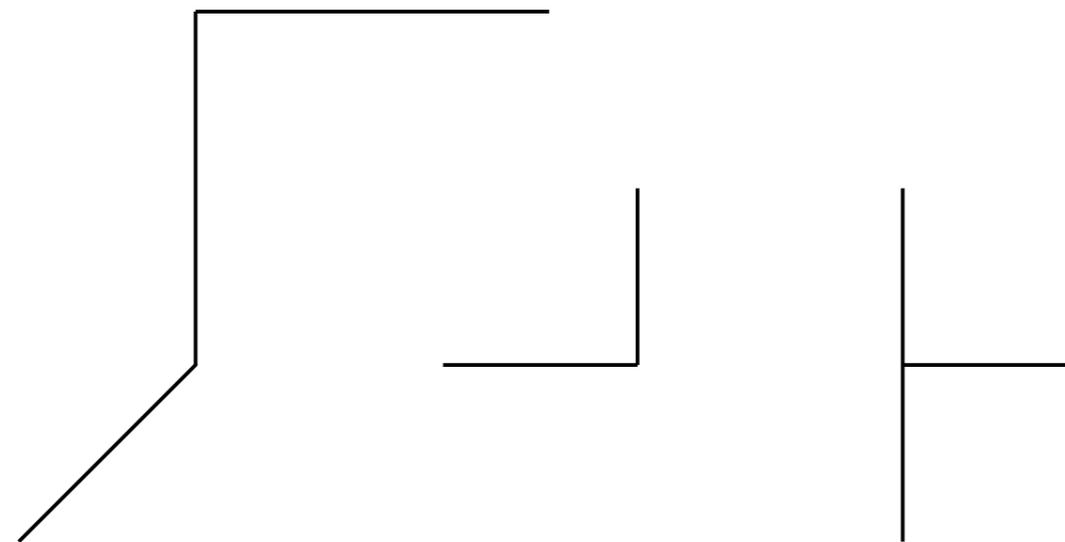
- le reazioni vincolari esterne ed interne, indicandone direzione e verso mediante un segmento orientato
- i diagrammi delle azioni interne, indicando la convenzione di rappresentazione utilizzata



N



T



Mf

