

CM1: Esercizio 3.

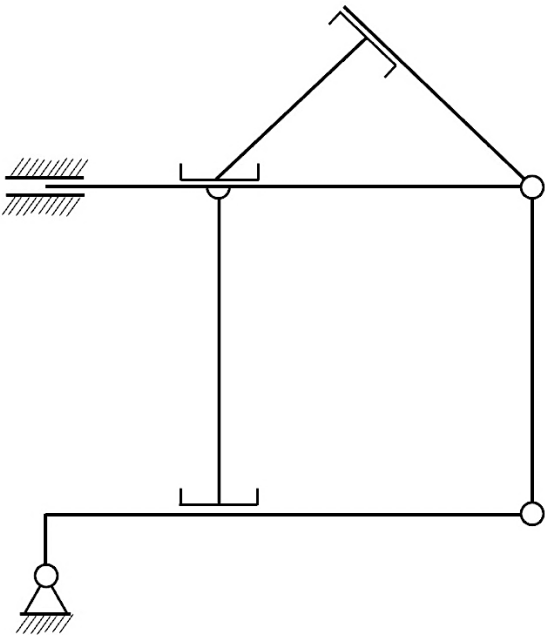
Effettuare l'analisi cinematica delle seguenti strutture, giustificando la risposta.

Gdl: _____

GdV: _____

La struttura è labile?

☐ Sì ☐ No

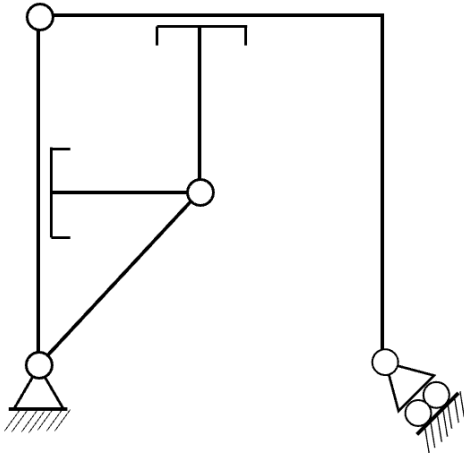


Gdl: _____

GdV: _____

La struttura è labile?

☐ Sì ☐ No



Politecnico di Milano - Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Anno accademico 2025-26

Costruzione di Macchine

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

Tema d'esame: 17 Luglio 2026

SPAZIO RISERVATO AL DOCENTE:

NOME :
COGNOME :
MATRICOLA :

1	
2	
3	
Totale	

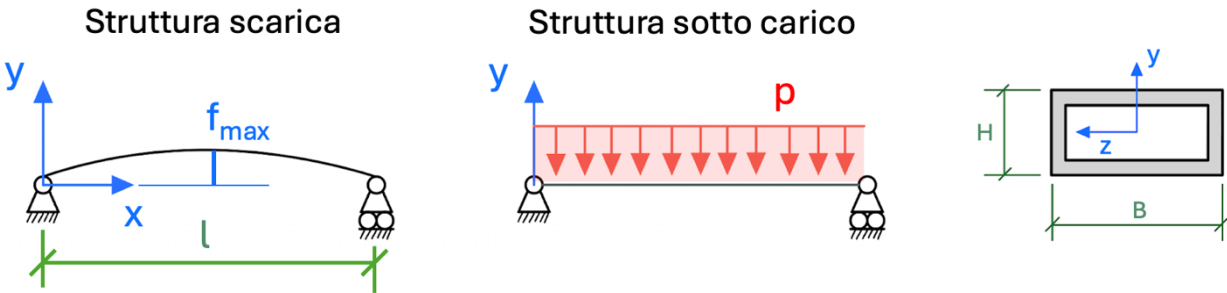
Nota: Verranno valutate esclusivamente le risposte agli esercizi fornite sugli appositi fogli prestampati

CM1: Esercizio 1.

Una barra da auto di alluminio ($E=68000$ MPa) a sezione rettangolare (spessore della parete $t=3$ mm, $B=80$ mm, $H=30$ mm), di lunghezza $l=1100$ mm è stata pre-deformata secondo la forma di cui sotto in modo tale che, una volta sottoposta al carico distribuito $p=600$ N/m, risulti rettilinea.

Al fine di progettare la barra con questo obiettivo si seguano i seguenti passi:

1. Calcolare il momento di inerzia della sezione
2. Determinare lo spostamento verticale del punto centrale della barra
3. Determinare i valori di curvatura nel punto centrale e nei punti di estremità della barra

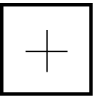
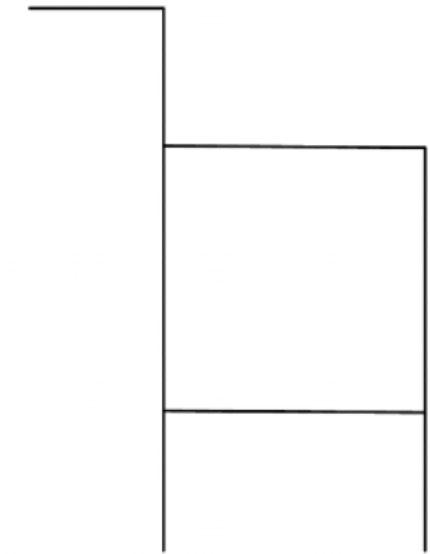
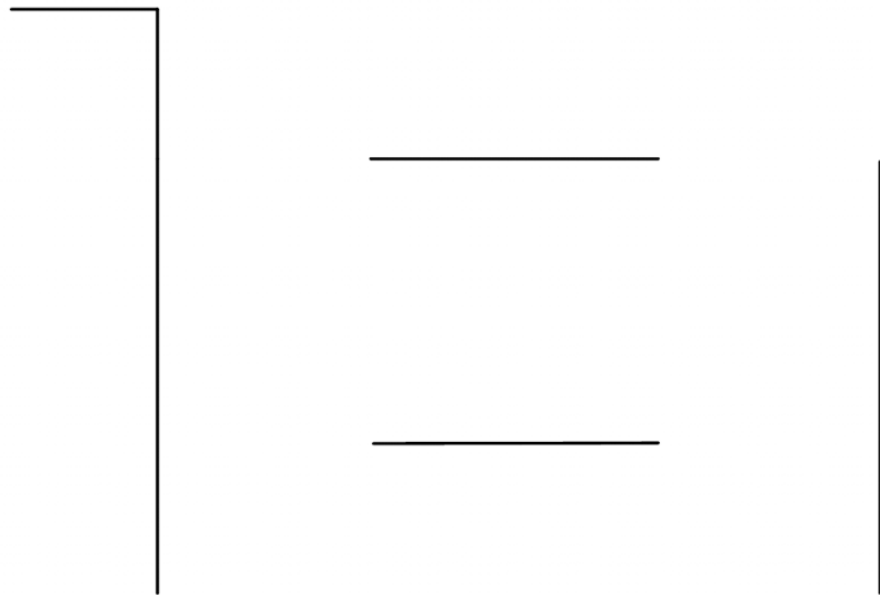
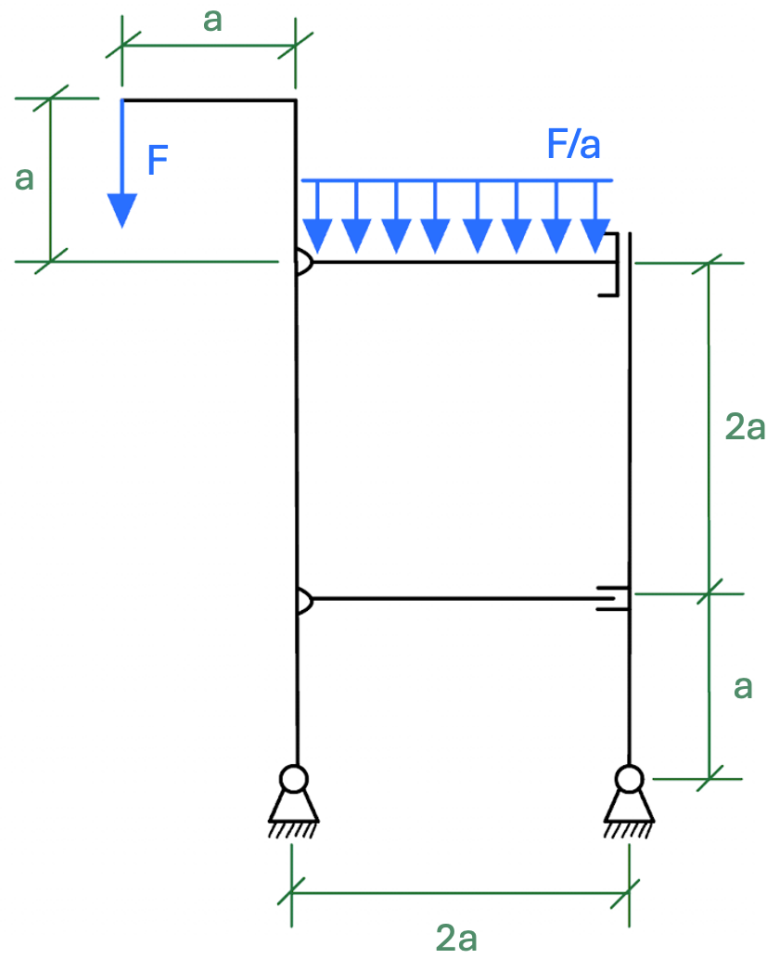


Si sottolinea che valgono le ipotesi di piccoli spostamenti e piccole rotazioni.

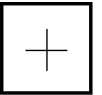
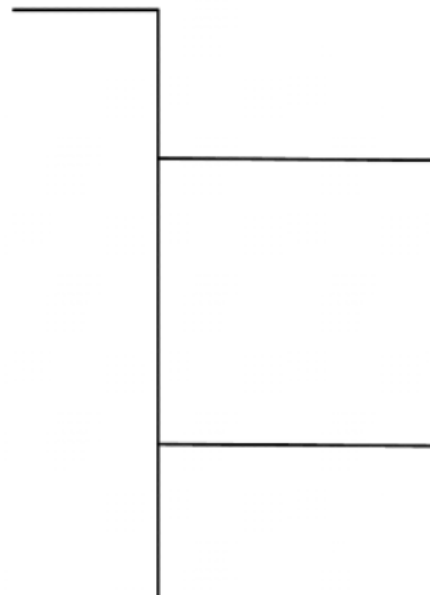
CM1: Esercizio 2.

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

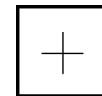
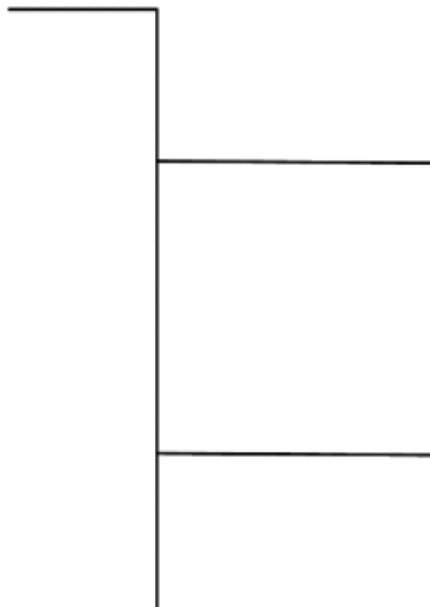
- le reazioni vincolari esterne ed interne, indicandone direzione e verso mediante un segmento orientato
- i diagrammi delle azioni interne, indicando la convenzione di rappresentazione utilizzata



N



T



Mf