

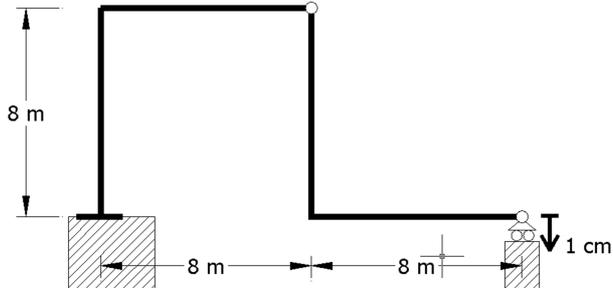
Introduzione alla meccanica delle strutture

D. Bernardini

Prova di autovalutazione n. 3

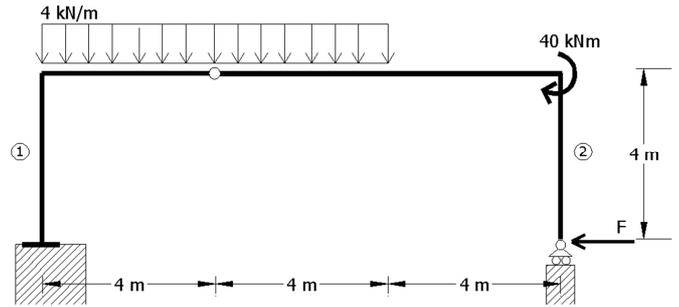
ESERCIZIO 1

1. Risolvere il problema cinematico con il metodo grafico
2. Calcolare il modulo degli spostamenti dei punti notevoli
3. Calcolare la rotazione relativa tra i due corpi



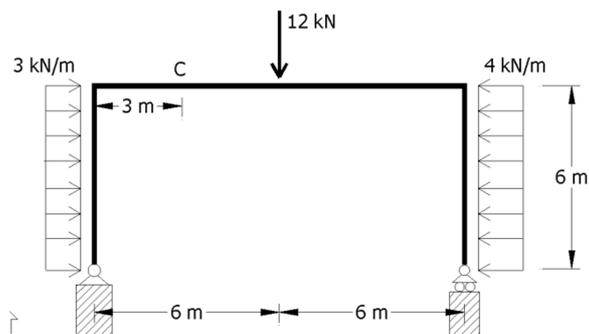
ESERCIZIO 2

1. Classificare la struttura (verificando se i vincoli sono ben posti)
2. Calcolare e rappresentare le reazioni vincolari esterne ed interne in funzione del modulo della forza F
3. Calcolare il valore di F che rende nulla la reazione di momento dell'incastro
4. Calcolare i parametri di forza dei carichi agenti sul corpo 2



ESERCIZIO 3

1. Disegnare i diagrammi delle sollecitazioni ed il diagramma di corpo libero di tutti i tratti omogenei
2. Calcolare il momento flettente e lo sforzo normale nel cono di faccia iniziale C
3. Dimensionare per resistenza (solo M, N) un profilato HEA per gli elementi verticali ed un profilato IPE per gli elementi orizzontali (acciaio S355, $\gamma_M=1.05$).



ESERCIZIO 4

La struttura è realizzata in acciaio S275 ($\gamma_M=1.05, E=210 \text{ GPa}$) con un profilato IPE 240.

Calcolare il valore della forza F che rende nullo lo spostamento verticale della sezione B.

