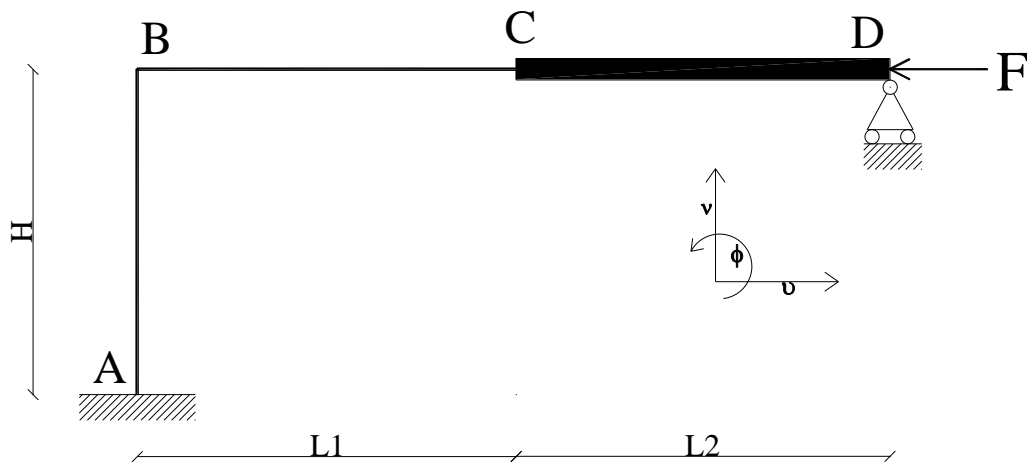


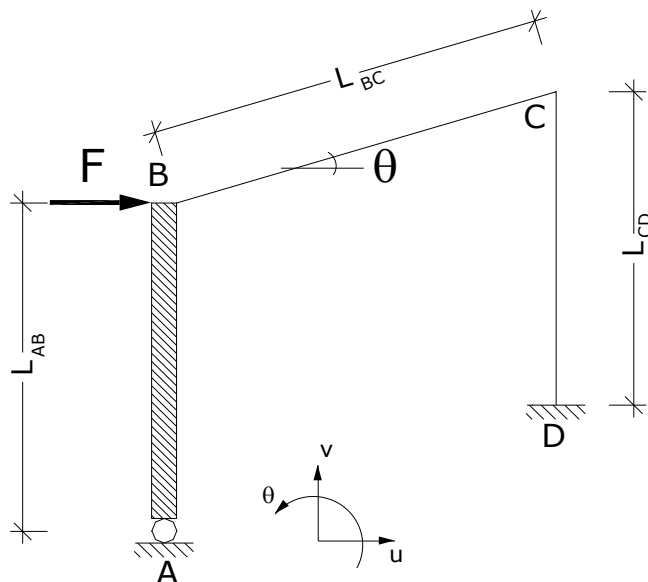
Esercizio n. 1

Risolvere la struttura riportata in figura ipotizzando che il tratto CD sia rigido flessionalmente.



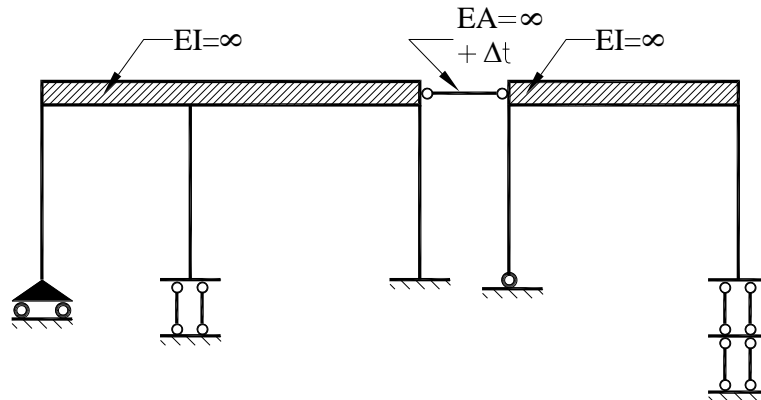
Esercizio n. 2

Determinare simbolicamente la **matrice di rigidezza** della struttura in figura e calcolare lo spostamento orizzontale del nodo B ipotizzando l'instensibilità assiale delle aste e considerando il tratto AB dotato di infinita rigidezza flessionale.



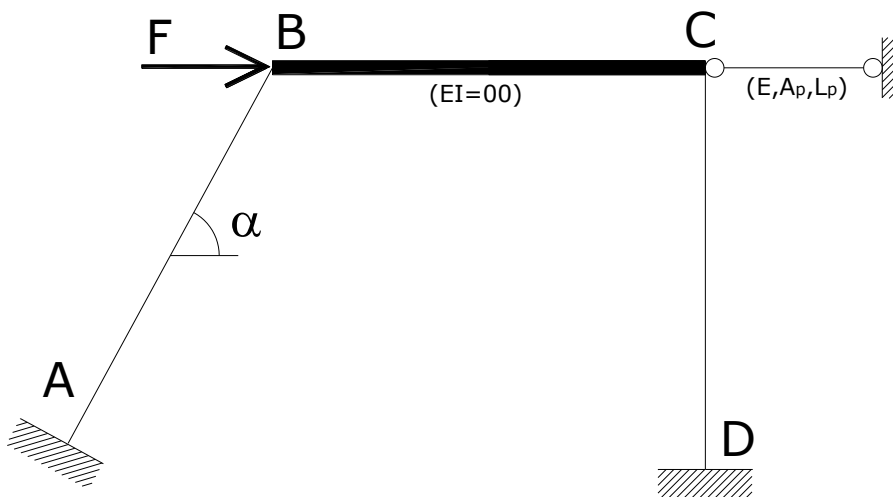
Esercizio n. 3

Risolvere simbolicamente la struttura in figura, tracciando la deformata. Calcolare, inoltre, le reazioni dei vincoli alla base.



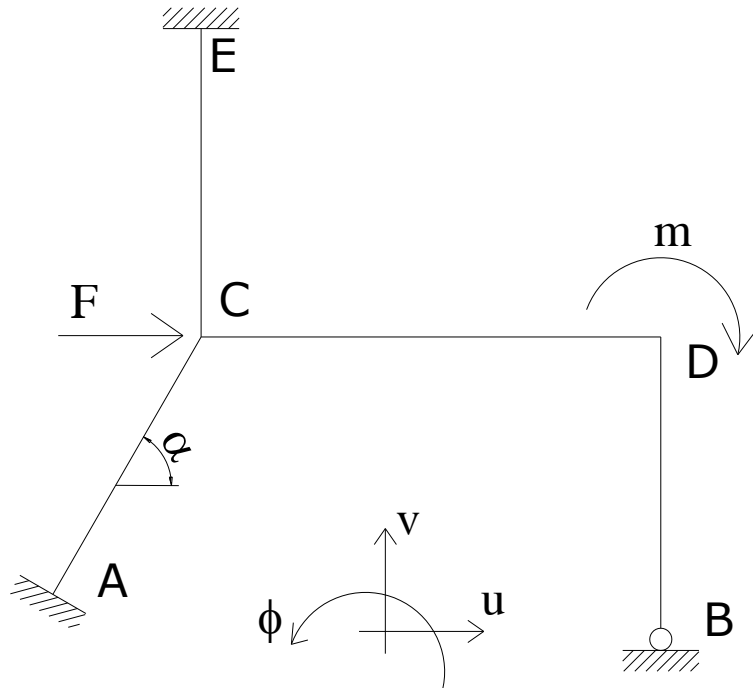
Esercizio n. 4

Risolvere la struttura riportata in figura. Si supponga che il tratto BC sia caratterizzato da rigidità flessionale infinita, mentre il pendolo sia deformabile assialmente.



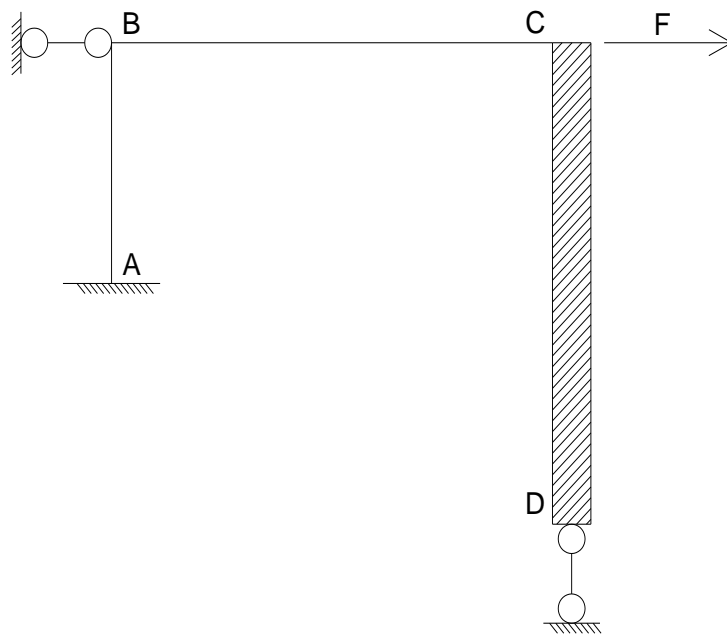
Esercizio n. 5

Risolvere la struttura riportata in figura ipotizzando che le aste sia infinitamente rigide assialmente.



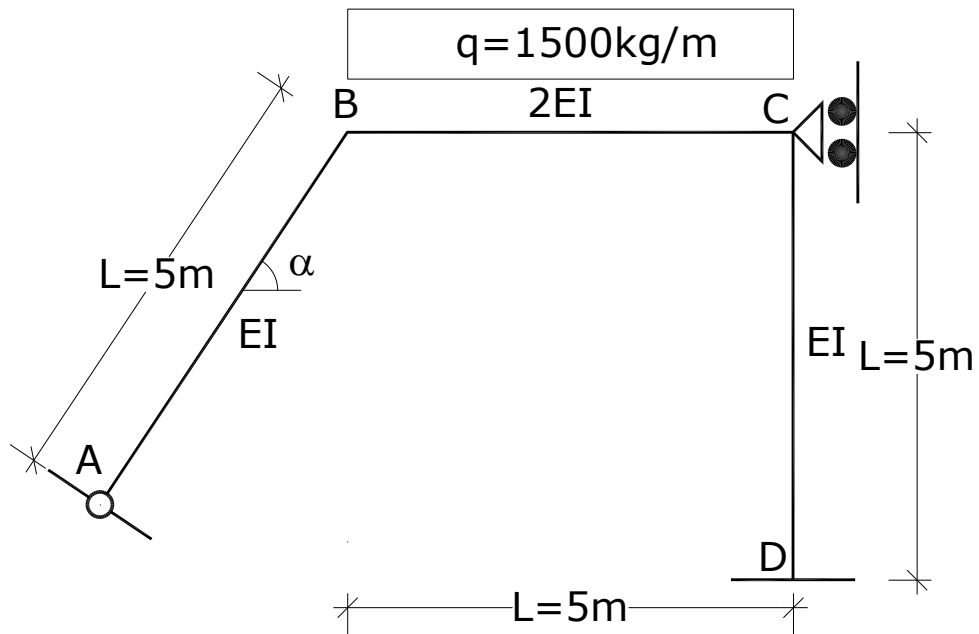
Esercizio n. 6

Risolvere, determinandone la matrice delle rigidezze, il seguente schema:



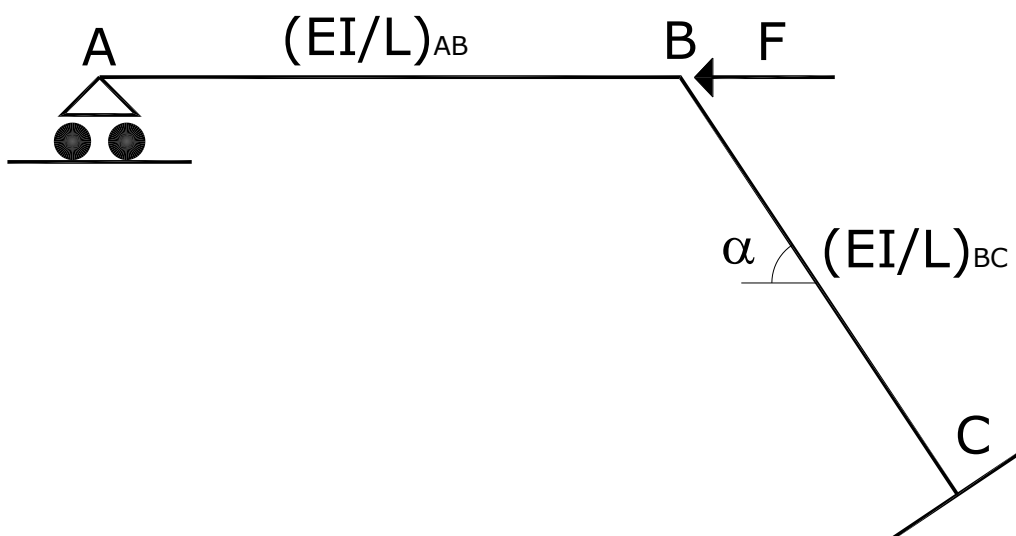
Esercizio n. 7

Determinare, applicando il metodo di Cross, il massimo momento positivo agente nell'asta BC.



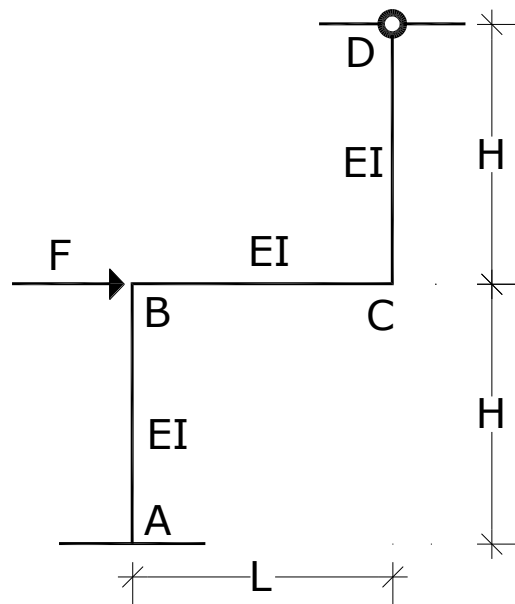
Esercizio n. 8

Risolvere la struttura riportata in figura adottando il metodo di analisi matriciale. Si ipotizzano tutte le aste della struttura dotate di infinita rigidezza assiale.



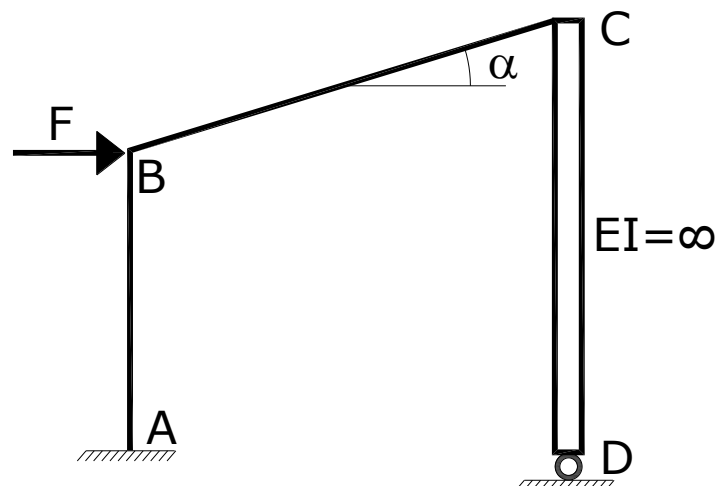
Esercizio n. 9

Risolvere la struttura riportata in figura adottando il metodo di analisi matriciale. Si ipotizzino tutte le aste della struttura dotate di infinita rigidezza assiale. (**Nota:** non inserire il morsetto nel nodo D).



Esercizio n. 10

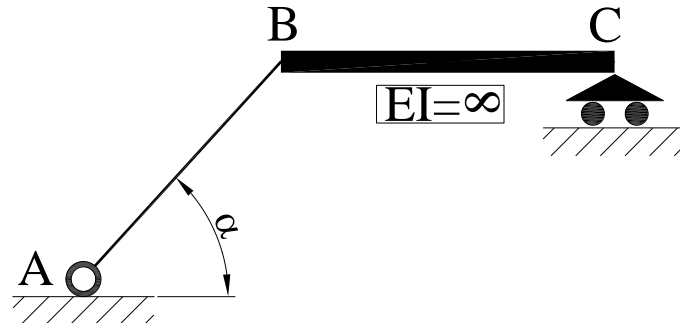
Risolvere la struttura riportata in figura. Si supponga che il tratto CD sia caratterizzato da rigidità flessionale infinita.



Esercizio n. 11

Esercizio n. 12

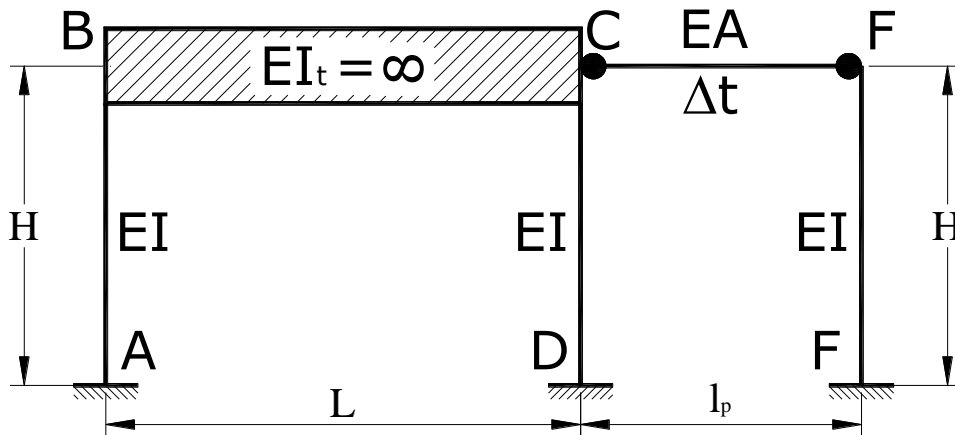
Risolvere la struttura riportata in figura ipotizzando che le aste sia infinitamente rigide assialmente.



Esercizio n. 14

Calcolare i momenti agenti in A, D ed F per effetto di una variazione termica $\Delta t = n_{\text{matr}} [^{\circ}\text{C}]$ (n_{matr} = somma dei numeri che compongono la matricola; ad es.: matr. 883/1234 $\rightarrow n_{\text{matr}} = 1+2+3+4=10 \rightarrow \Delta t=10^{\circ}\text{C}$).

Dati: $H=5+0.1 \cdot N_c$ [m]; $L=4+0.1 \cdot N_n$ [m]; $I_p=1+0.05 \cdot N_c$ [m]; EI [in $\text{kg} \cdot \text{m}^2$]= $H^3/24$ [H in m]; EA [in kg]= I_p [I_p in m]; $\alpha=10^{\circ}\text{C}^{-1}$; N_n = numero lettere del nome; N_c = numero lettere del cognome.



Esercizio n. 15

Calcolare con il metodo matriciale la rotazione del nodo B della struttura in figura.

