

Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle asta.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle asta.

Esprimere la linea elastica delle asta.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

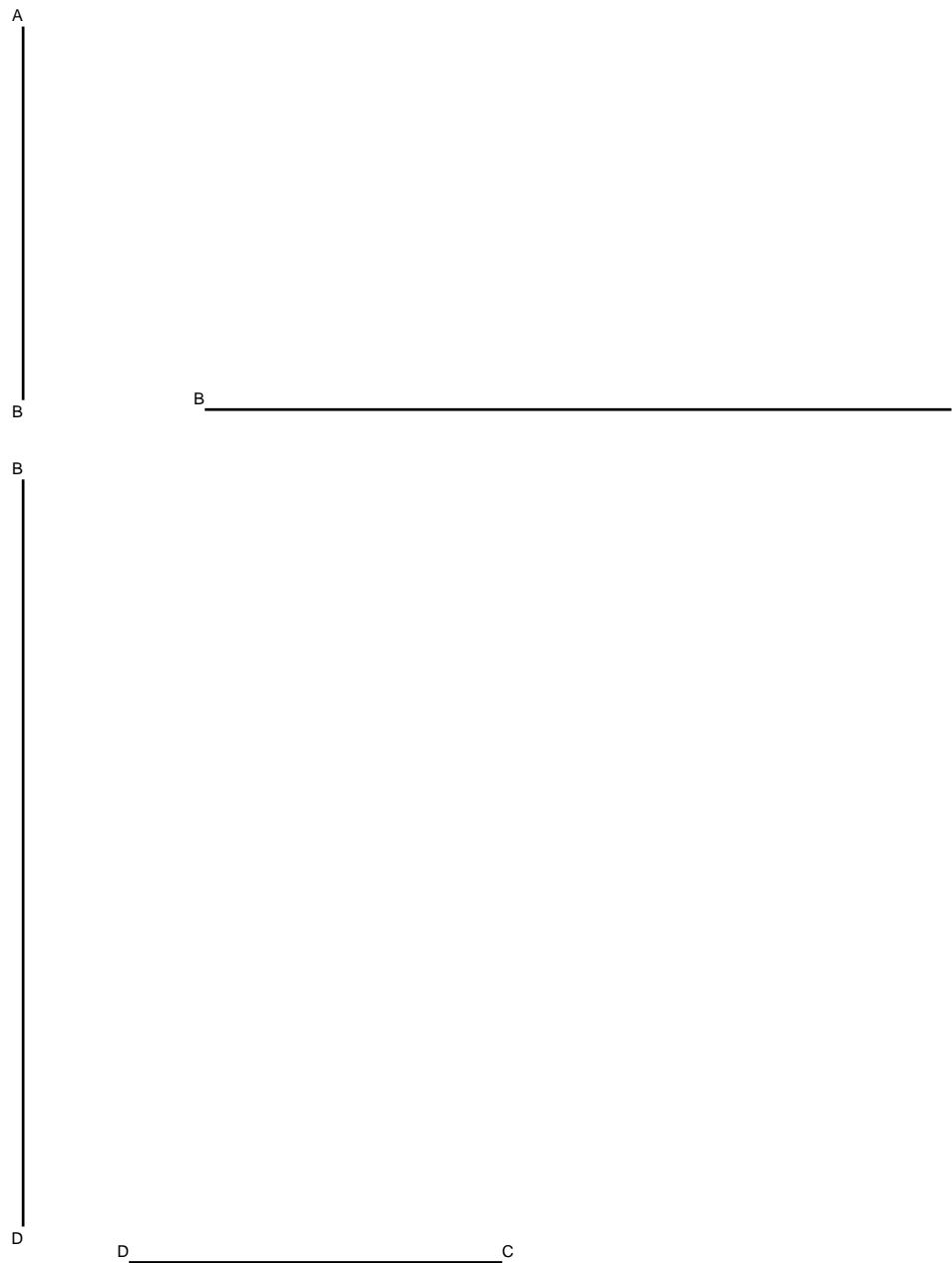
Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

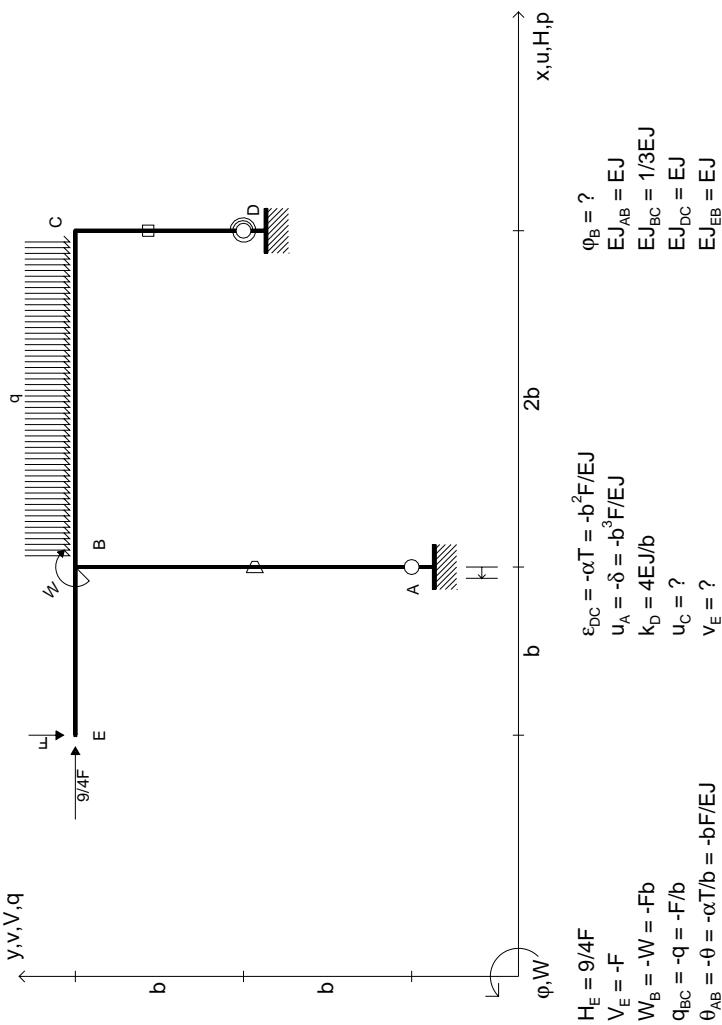
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





$$\begin{aligned}
 H_E &= 9/4F & \epsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ & \phi_B &= ? \\
 V_E &= -F & u_A &= -\delta = -b^3 F/EJ & EJ_{AB} &= EJ \\
 W_B &= -W = -Fb & k_D &= 4EJ/b & EJ_{BC} &= 1/3EJ \\
 q_{BC} &= -q = -F/b & u_C &= ? & EJ_{DC} &= EJ \\
 \theta_{AB} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ & v_E &= ? & EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

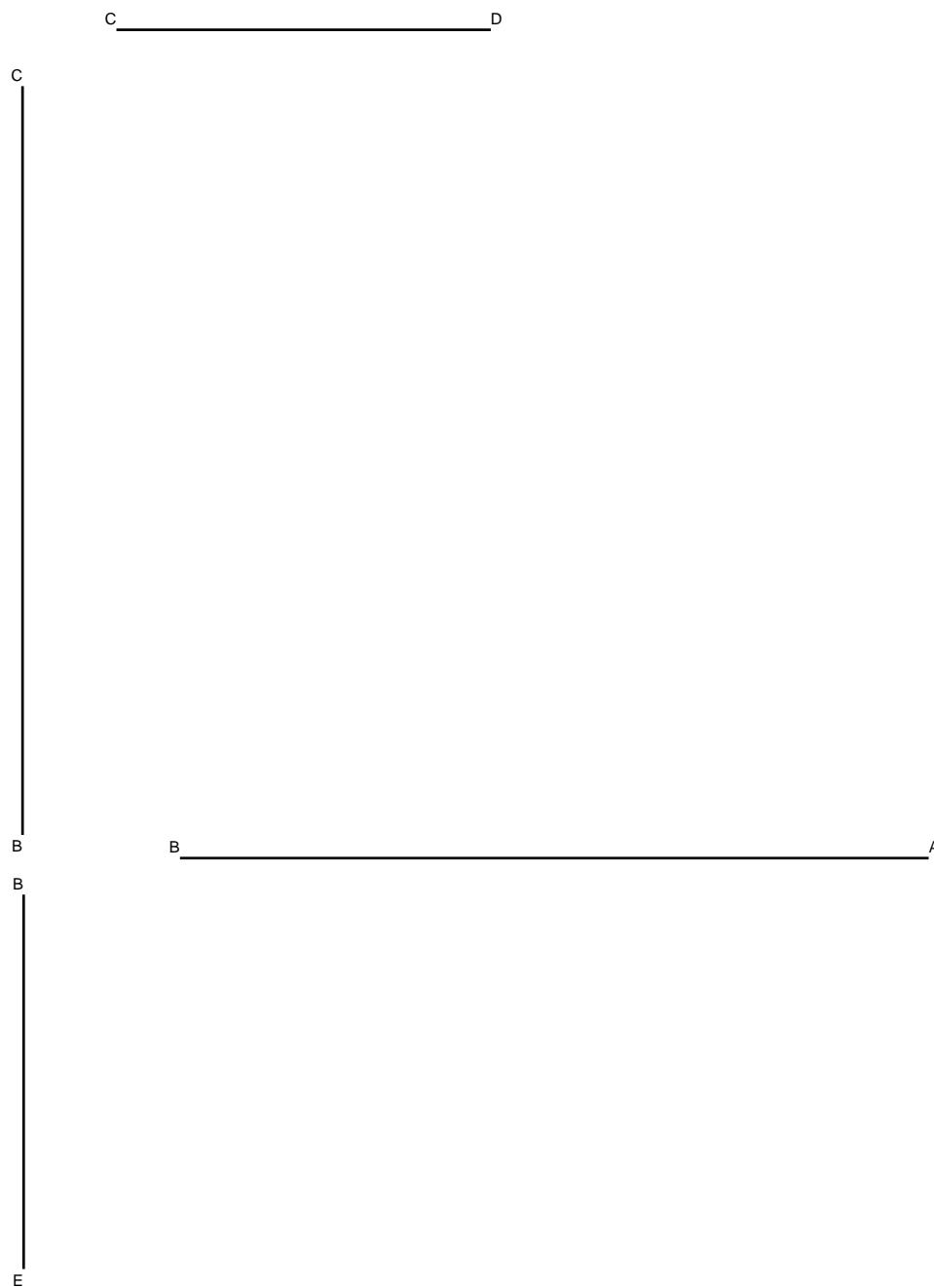
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

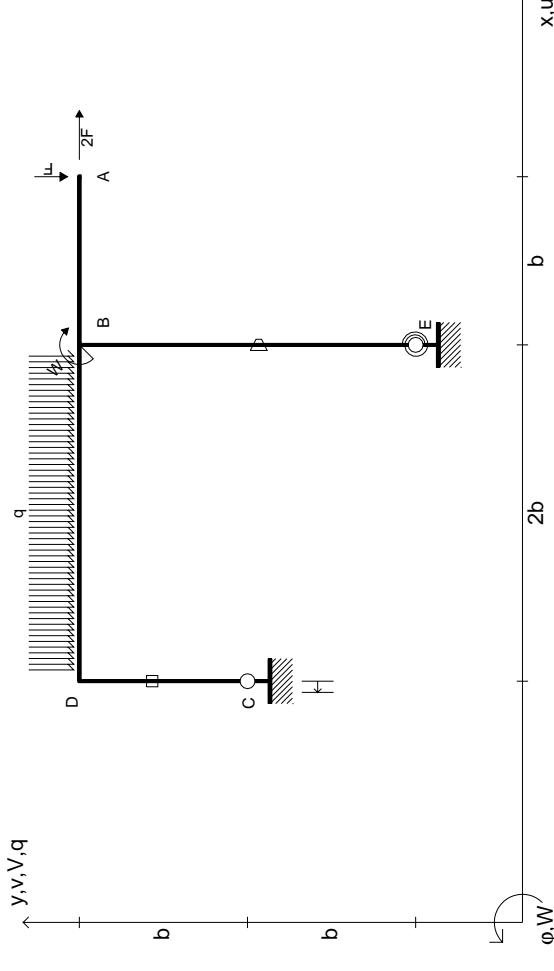
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







$H_A = 2F$	$\varepsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/E_J$	$\Phi_B = ?$
$V_A = -F$	$U_C = -\delta = -b^3 F/E_J$	$E_{J_AB} = E_J$
$W_B = -W = -Fb$	$k_E = 4E/J/b$	$E_{J_CD} = E_J$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$U_D = ?$	$E_{J_BD} = 1/2E_J$
$F_{FR} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/E_J$	$V_A = ?$	$E_{J_FR} = E_J$

CONTENTS

Ugns-schedtha ha uha molta fol

Svolgere l'analisi cinematografica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in dise-

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste

Tracciare i diagrammi giuntati delle azioni

È cominciata la linea di caccia della zattera

Esprirete la linea classica delle asse.

$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y .

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con ir

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.

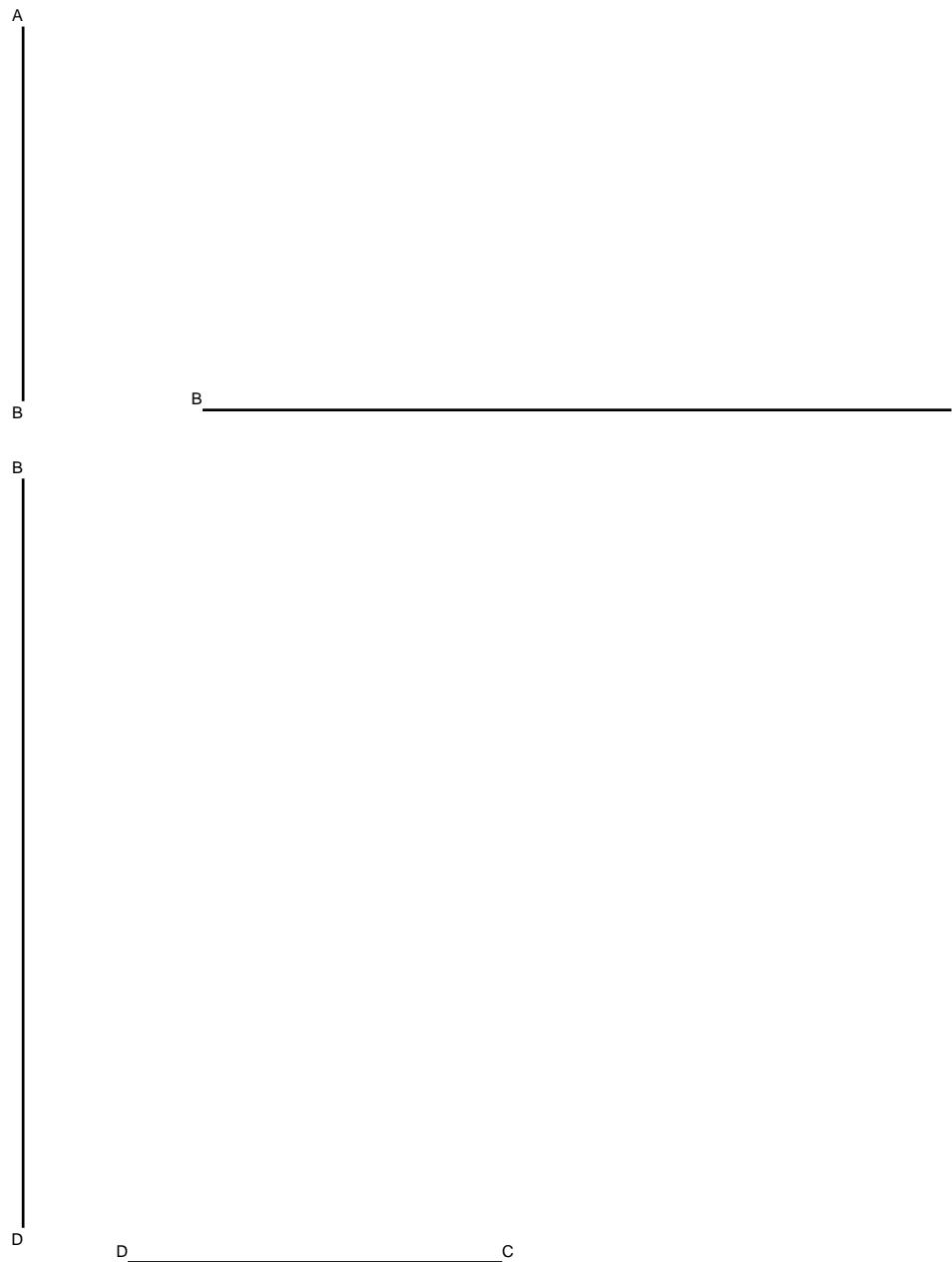
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

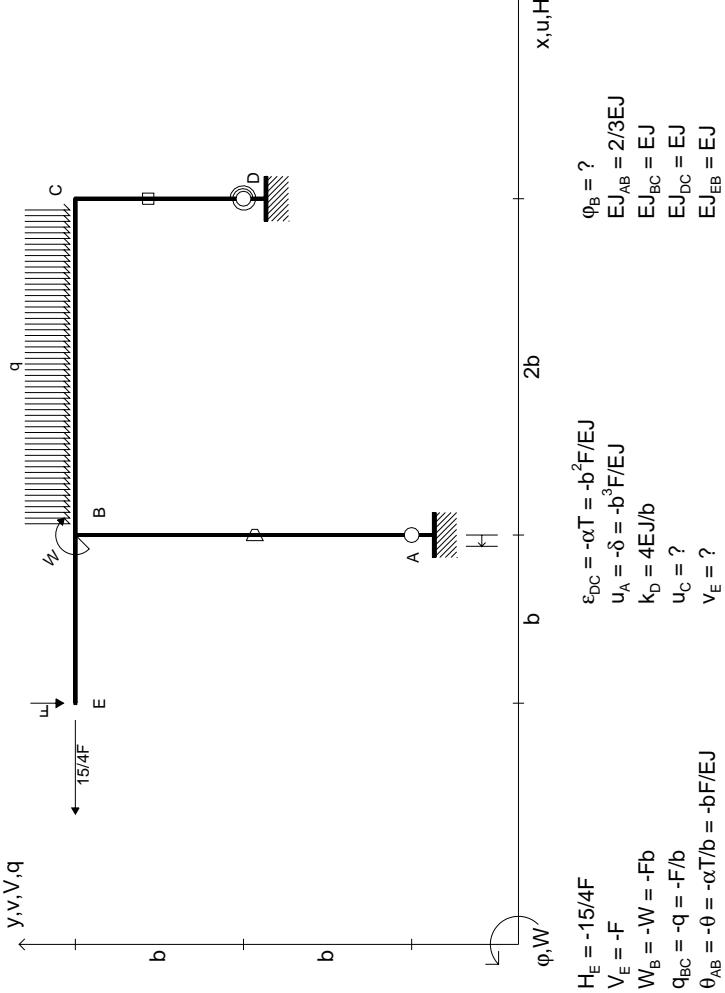
Calcolare lo sforzoamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

© Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

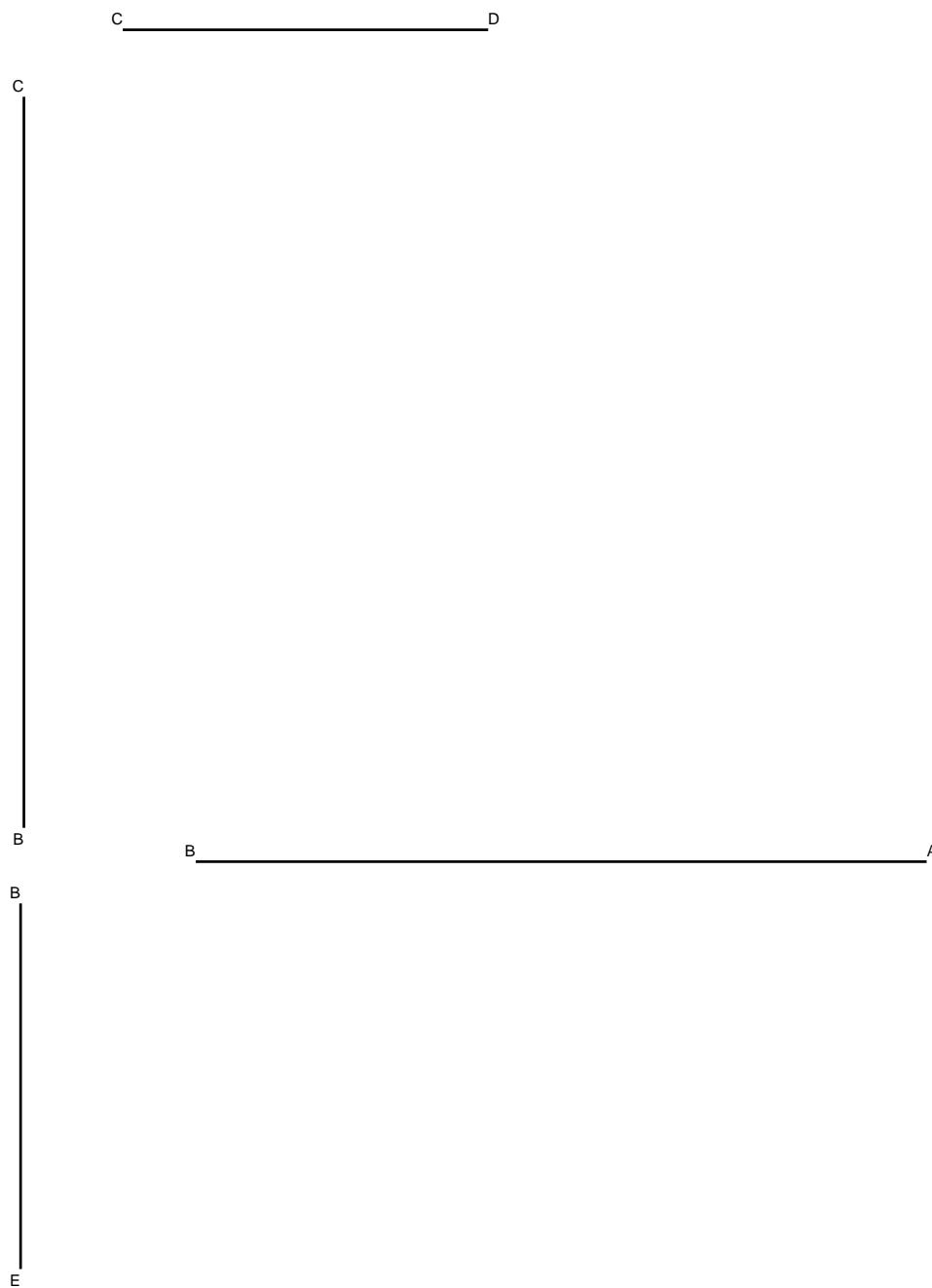
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

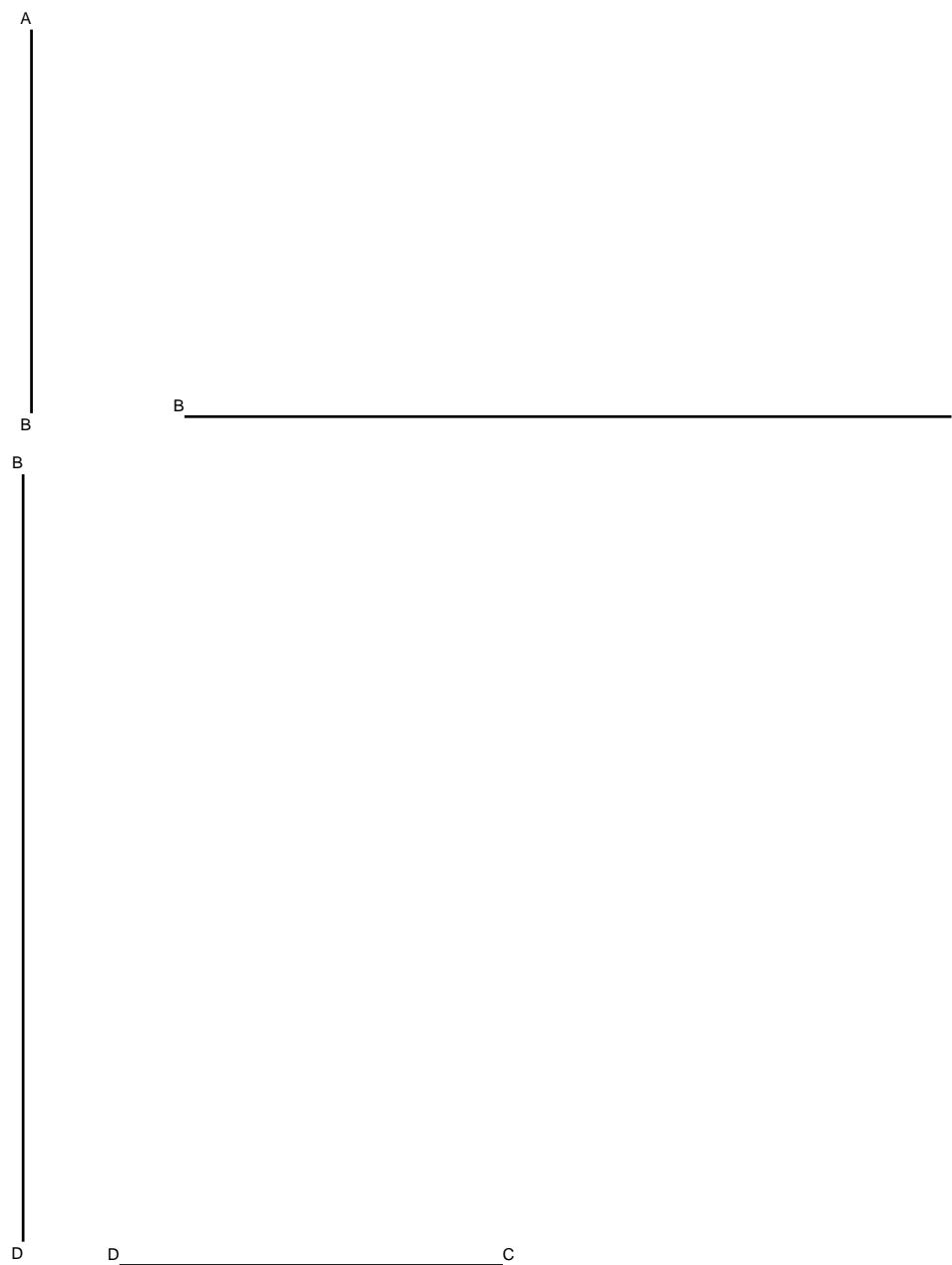
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

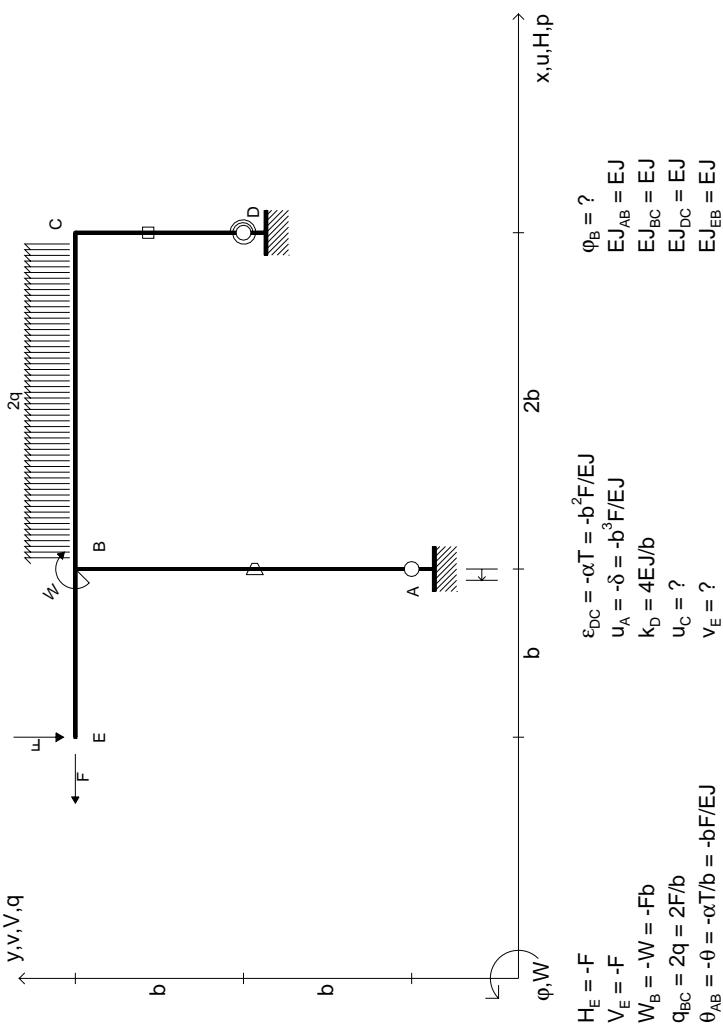
Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B









$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{AB} &= -\theta = -\alpha T/b = -F/EJ
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 u_A &= -\delta = -b^3 F/EJ \\
 k_D &= 4EJ/b \\
 u_C &= ? \\
 v_E &= ?
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \varphi_B &= ? \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{DC} &= EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

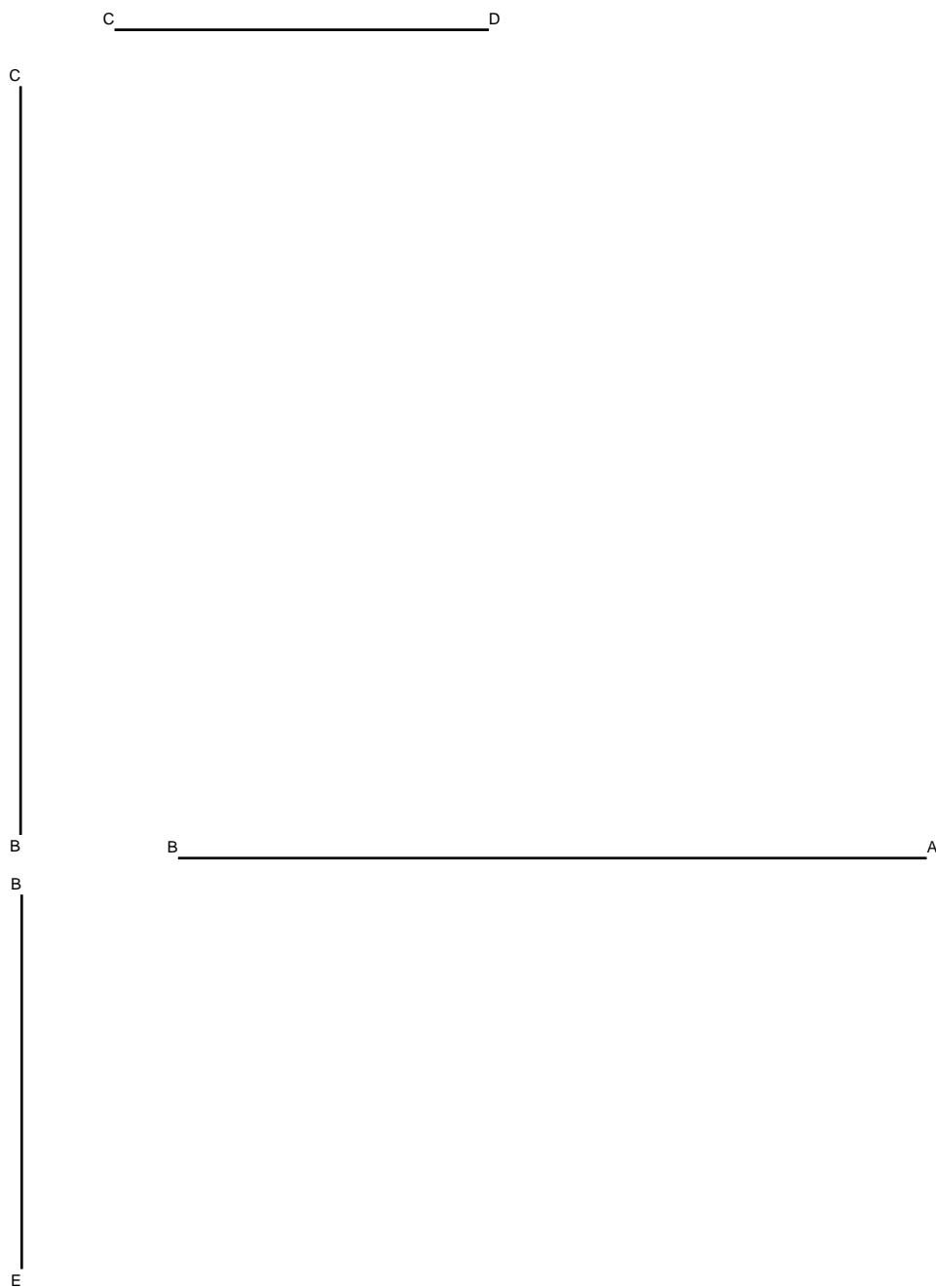
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

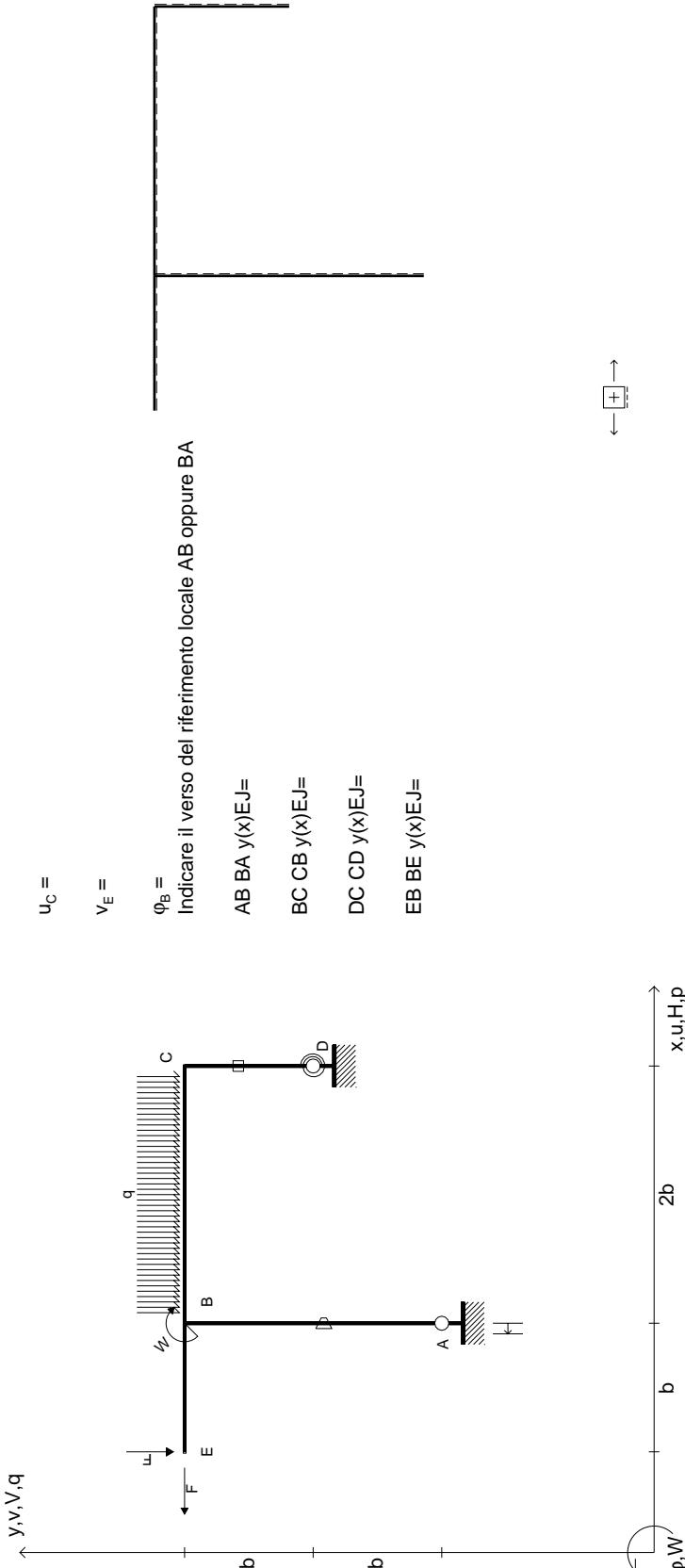
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -5/4\alpha\theta = -5/4\alpha T/b = -5/4bF/EJ \\
 \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2F/EJ \\
 u_A &= \delta = -b^3F/EJ \\
 k_D &= 4EJ/b \\
 u_C &=? \\
 v_E &=? \\
 \phi_B &=? \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= 3/2EJ \\
 EJ_{DC} &= EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$



Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

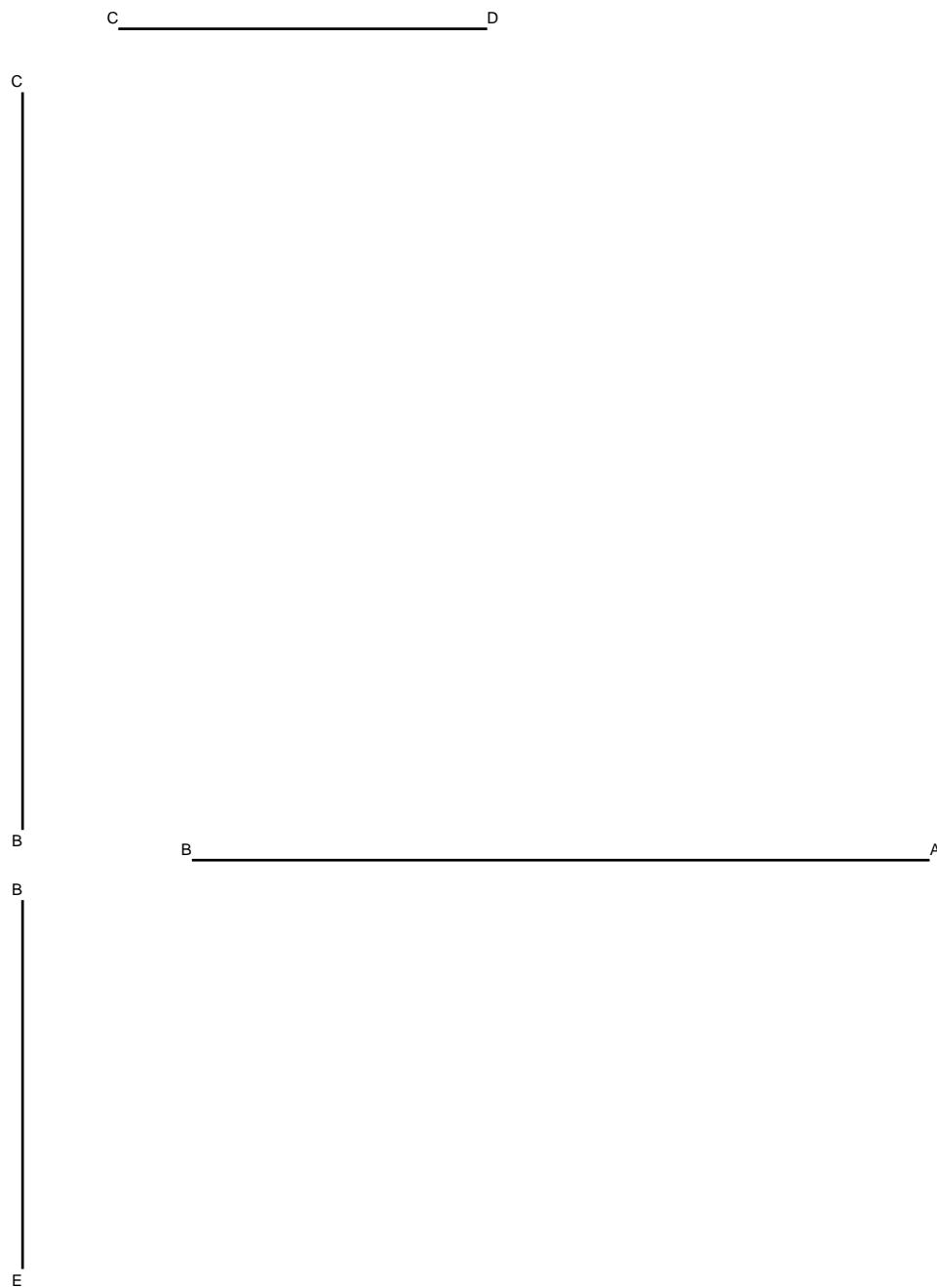
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

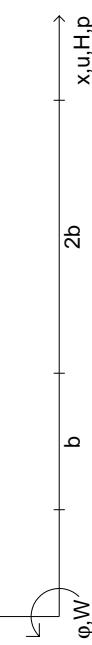
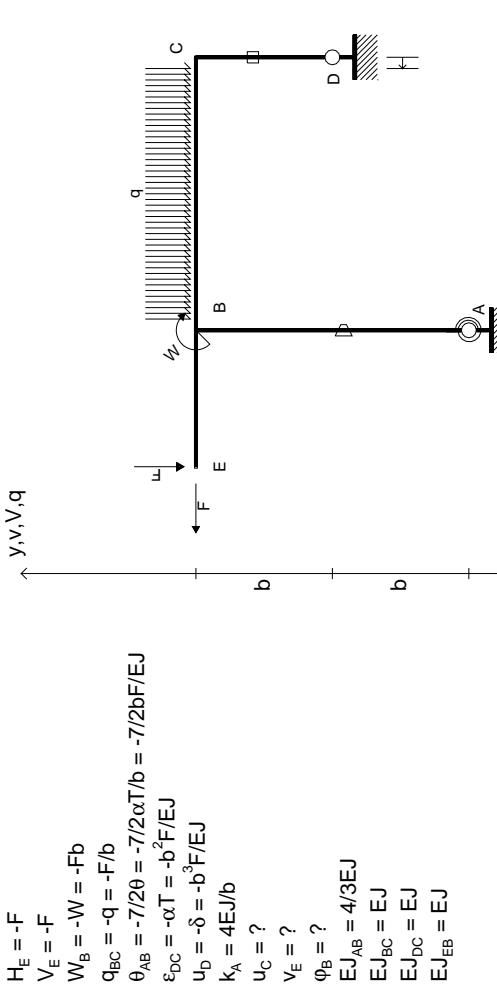
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

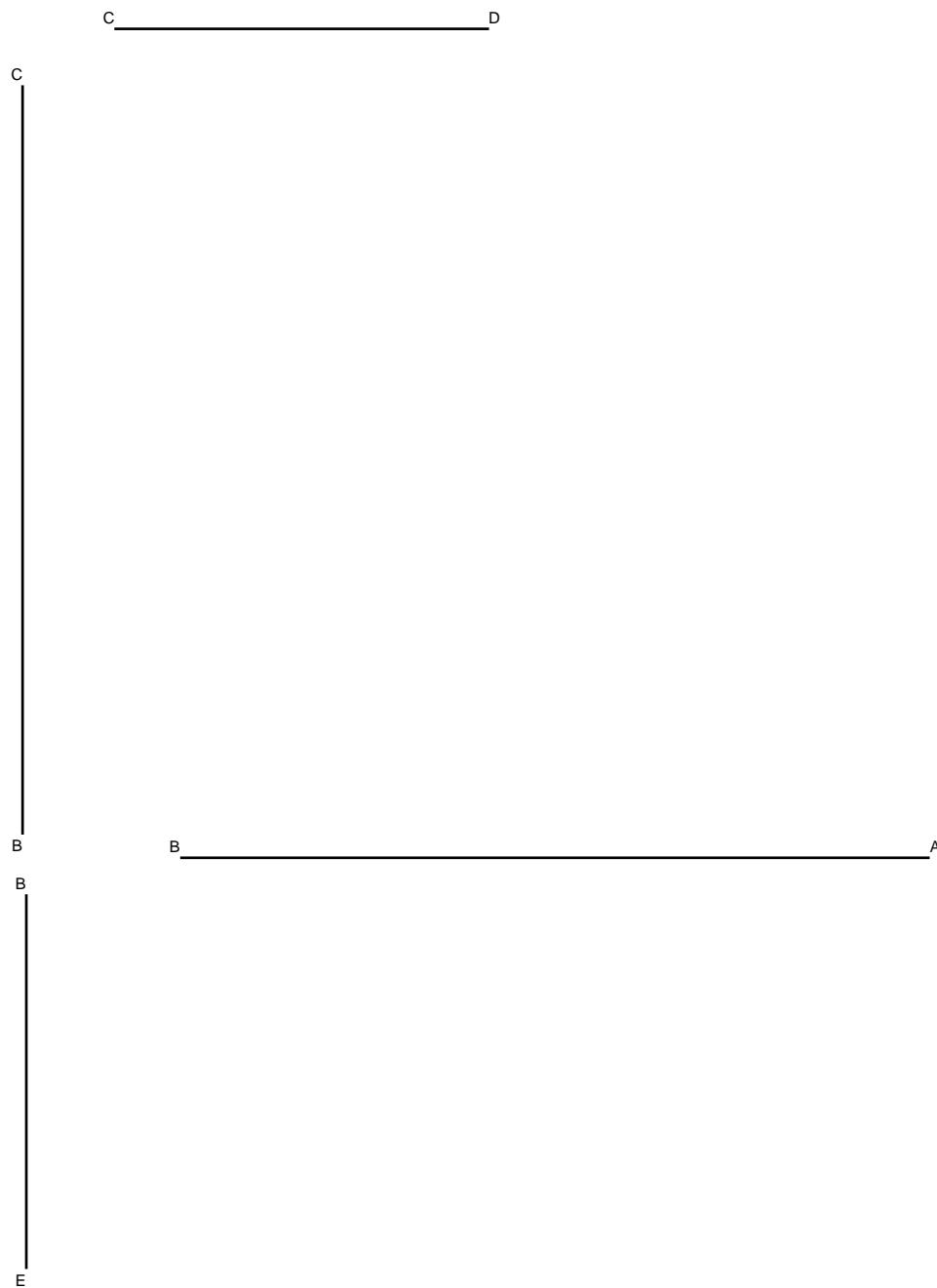
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

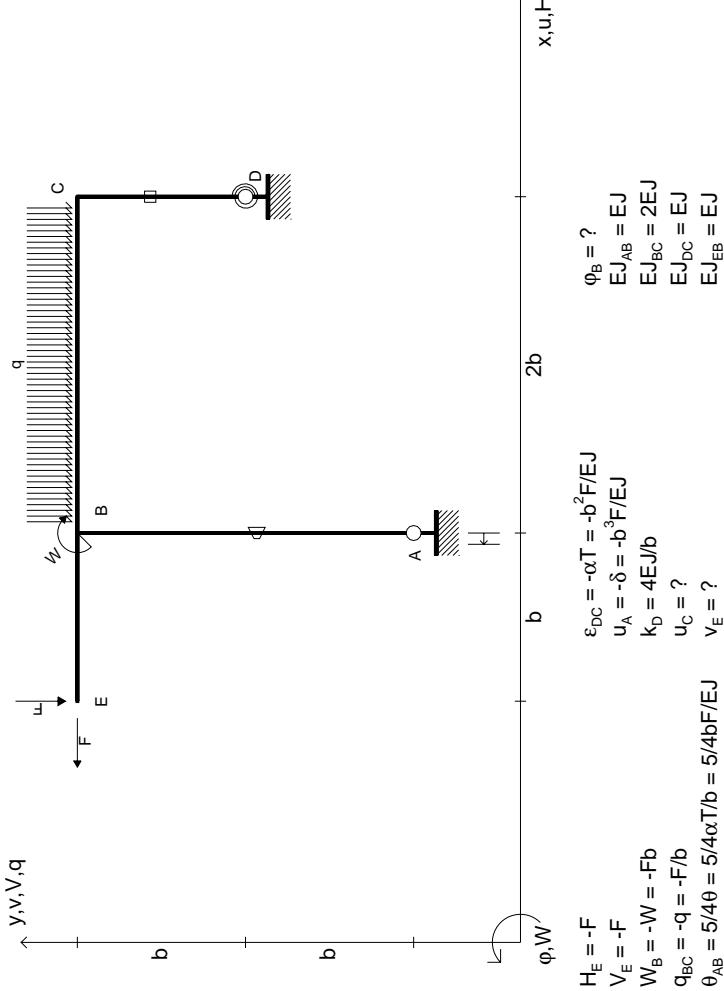
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

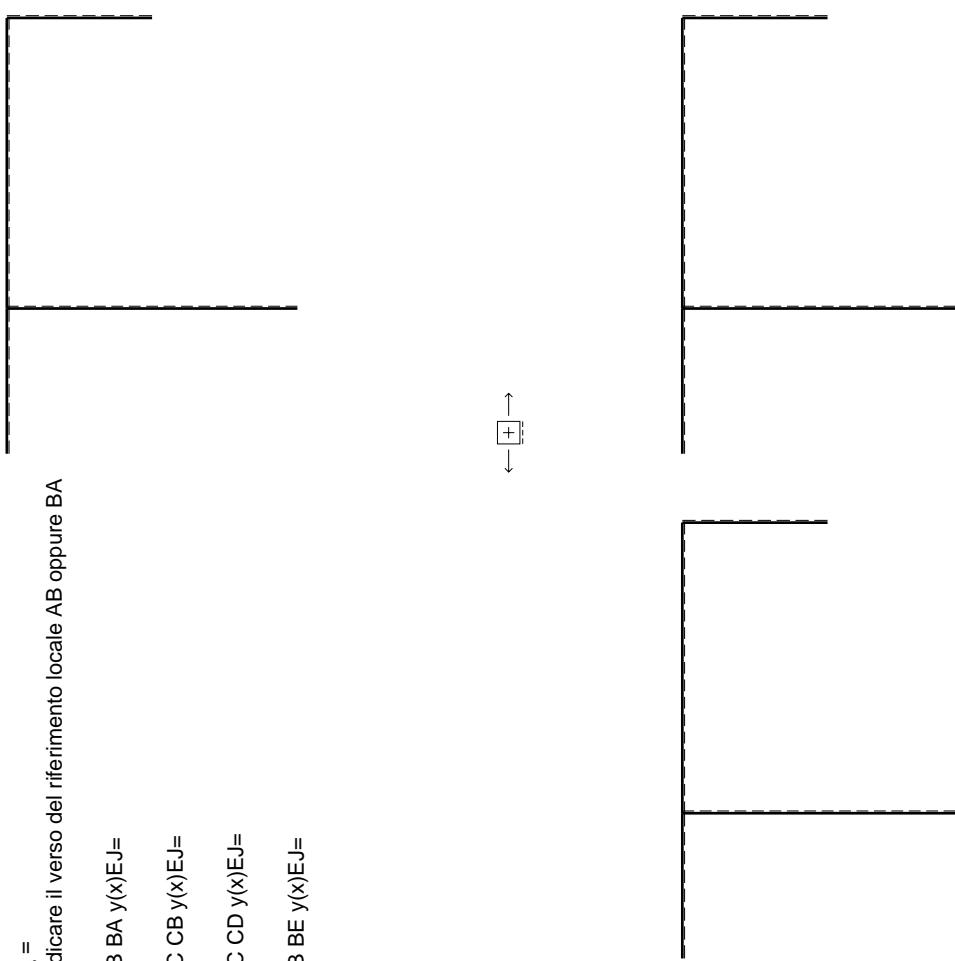
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

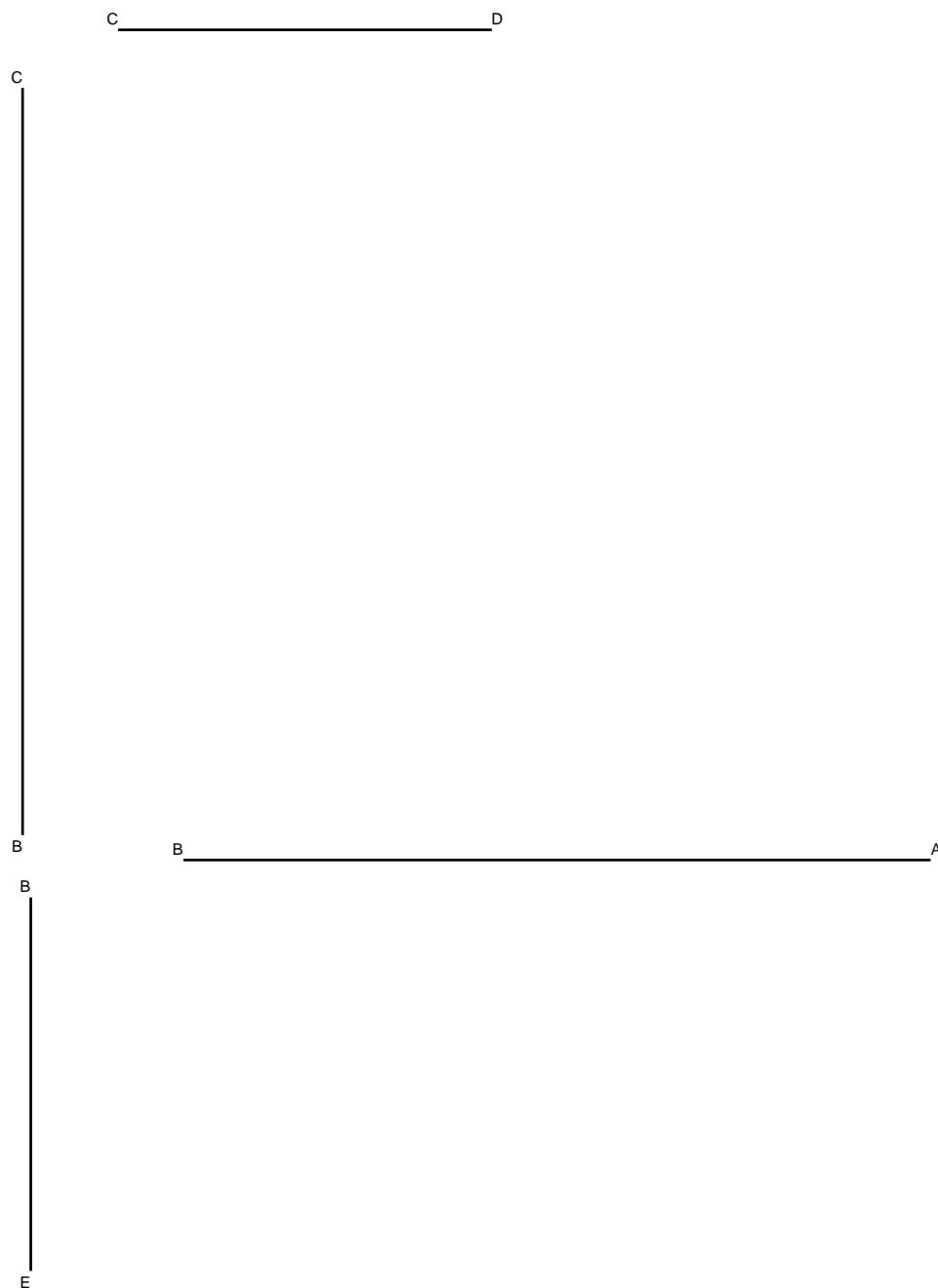
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

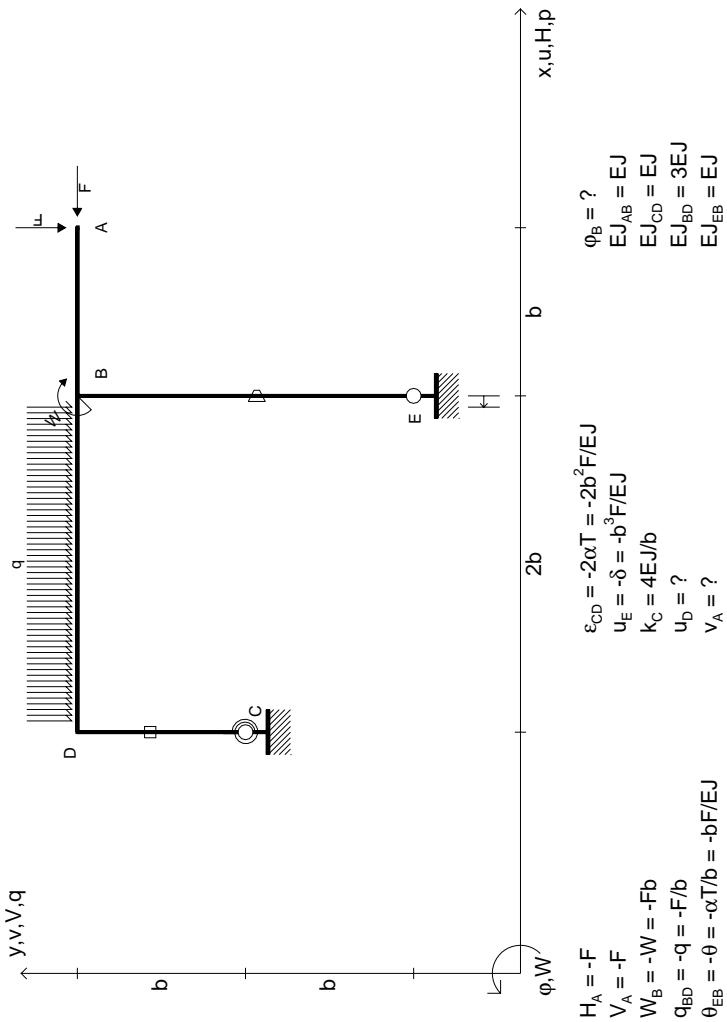
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







CONTENTS

Ugns schema na Uha molla 101

Svolgere l'analisi cinematografica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo

Allegare la relazione di calcolo

卷之三

卷之三

Caffichi è delirazionalmente efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

- $\gamma = \theta$ riferimento locale asta Y7 con origine in Y

CULVATURA E ASSESSMENT 2011

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

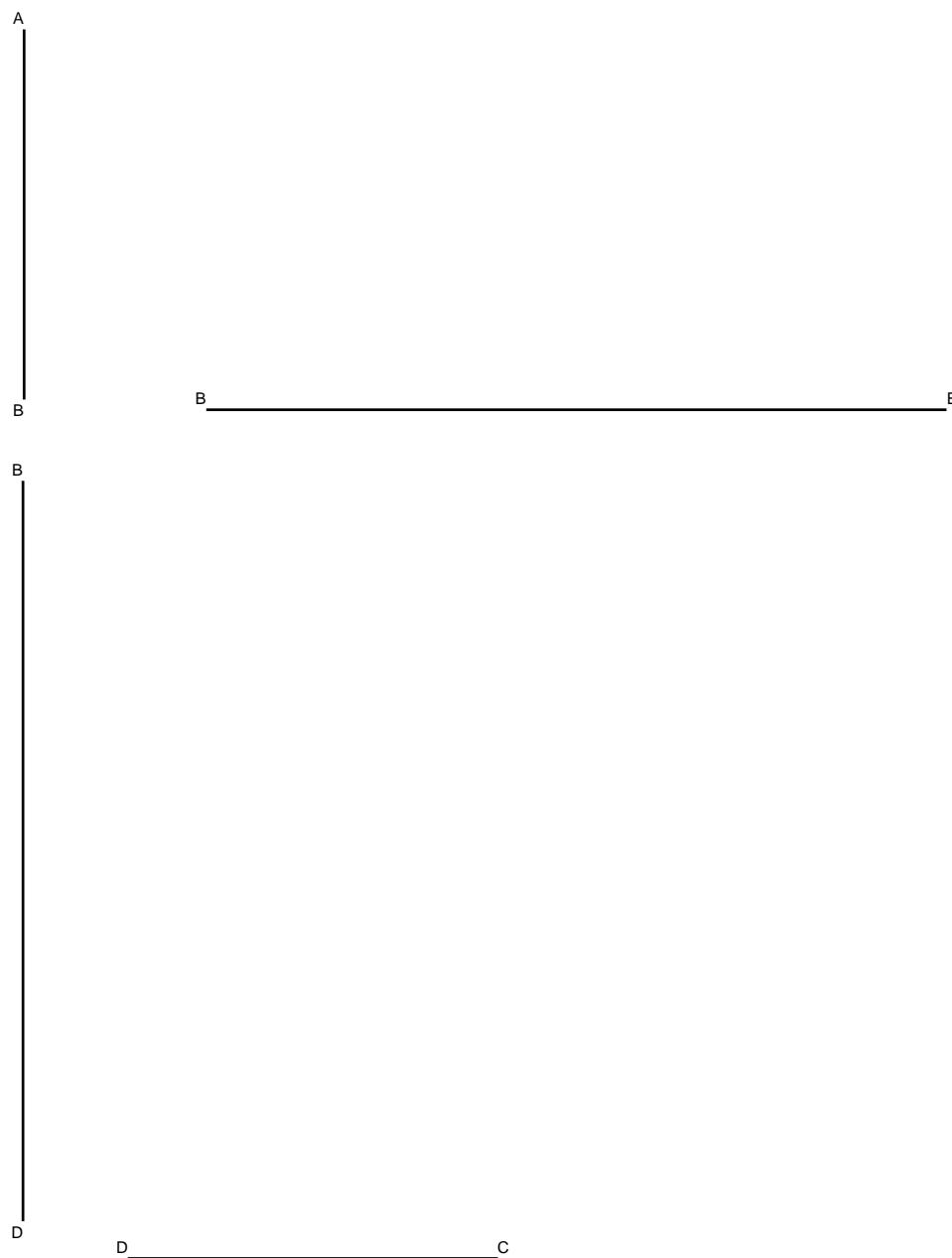
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

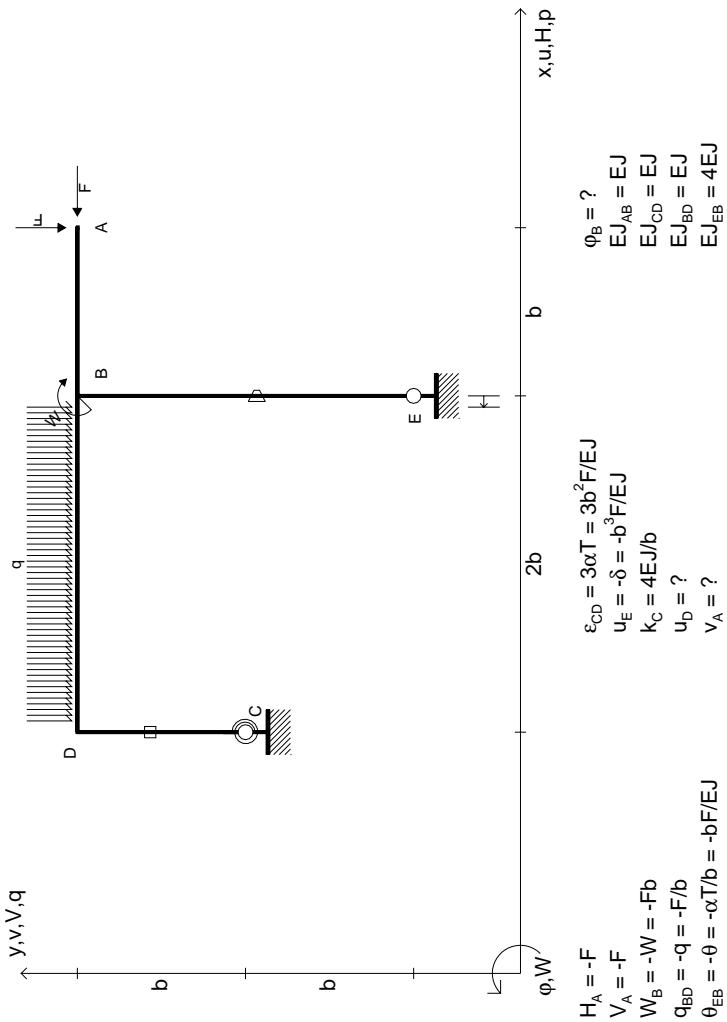
Calcolare lo snostamento verticale del nodo A

Calculus is important because it leads to

10

© Adolfo Zavelani Rossi Politecnico di Milano vers 27.03.13





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} \cdot \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

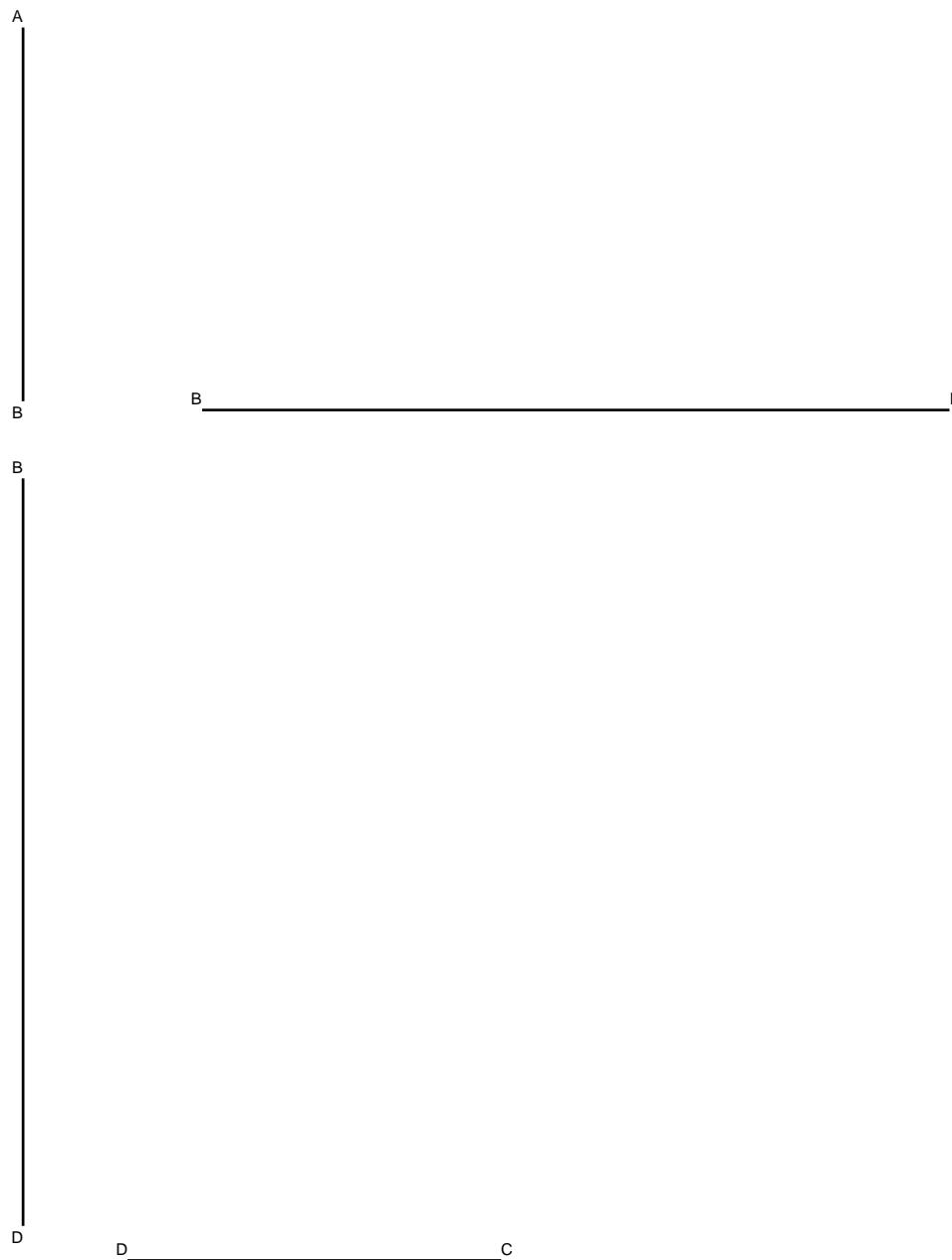
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

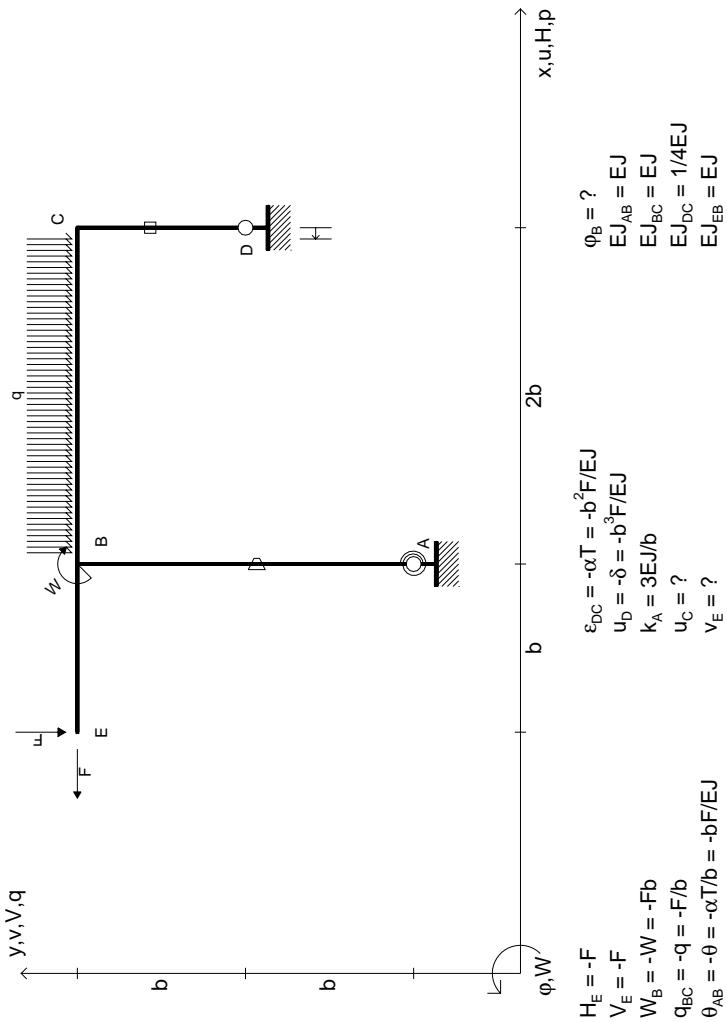
Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Diagramma di sollecitazioni:







Constitutive laws for rubber-like materials

Ugns-schella ha uha molta lotte

Svolgere l'analisi cinematica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Centri di deformazione dati hanno un effetto decisivo.

Georgie გეორგიაზუ || მარი | ართებოვნების კლიენტები || ქადაგი.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{XYZ} - X_{XYZ} - \theta_{XYZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y .

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A

Finanziaria termica associata a caccia ai catti DC

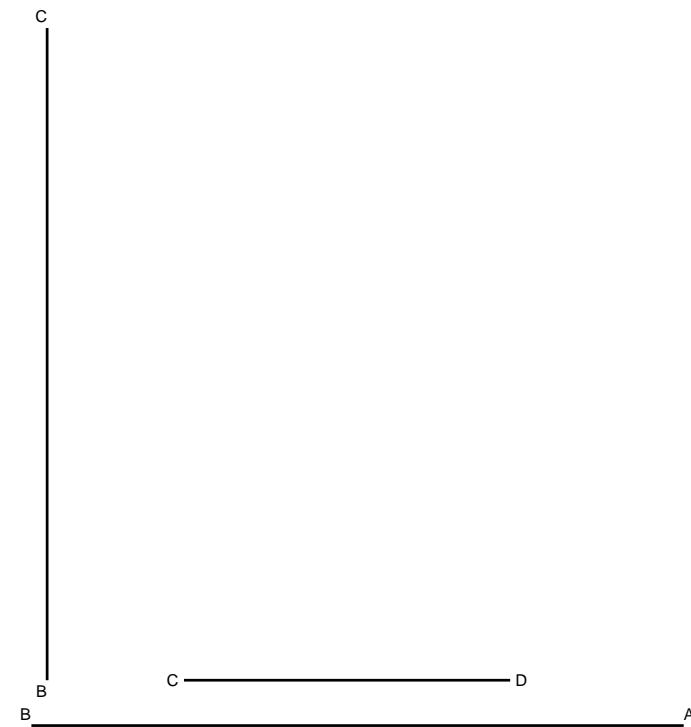
କାହାର ପାଇଁ ଏହାର ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ଆଶା କରିବାକୁ କାହାର କାହାର କାହାର

spostamento orizzontale assoluto o imposto al nodo D.

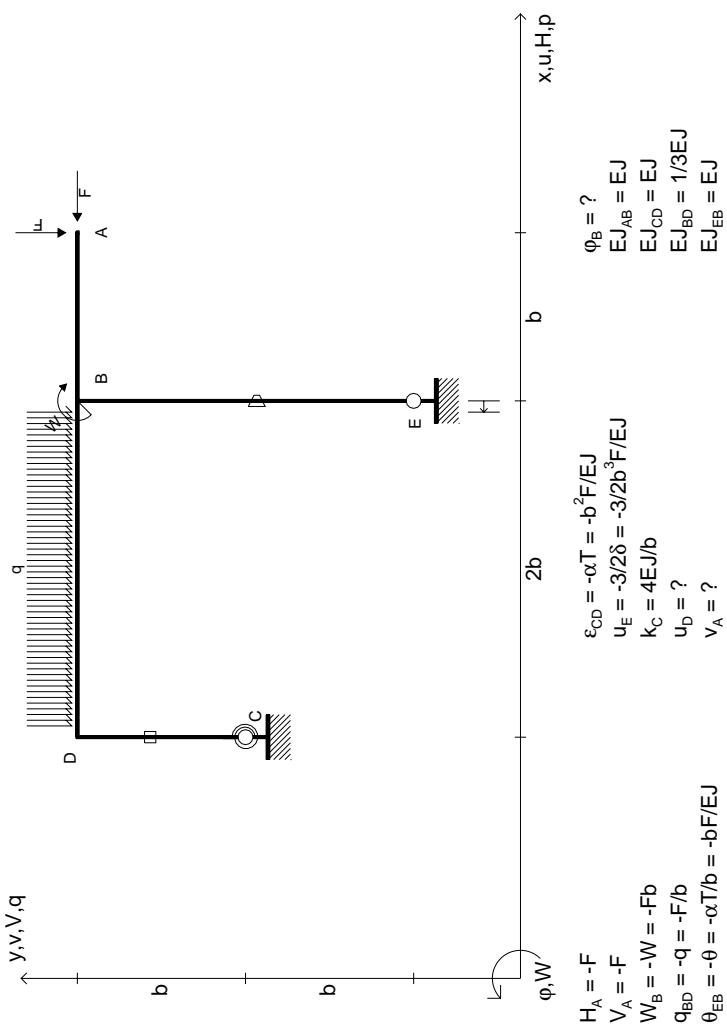
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

© Adolfo Zanelloni Dossi Politecnico di Milano vers 27.03.19



B
E



Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

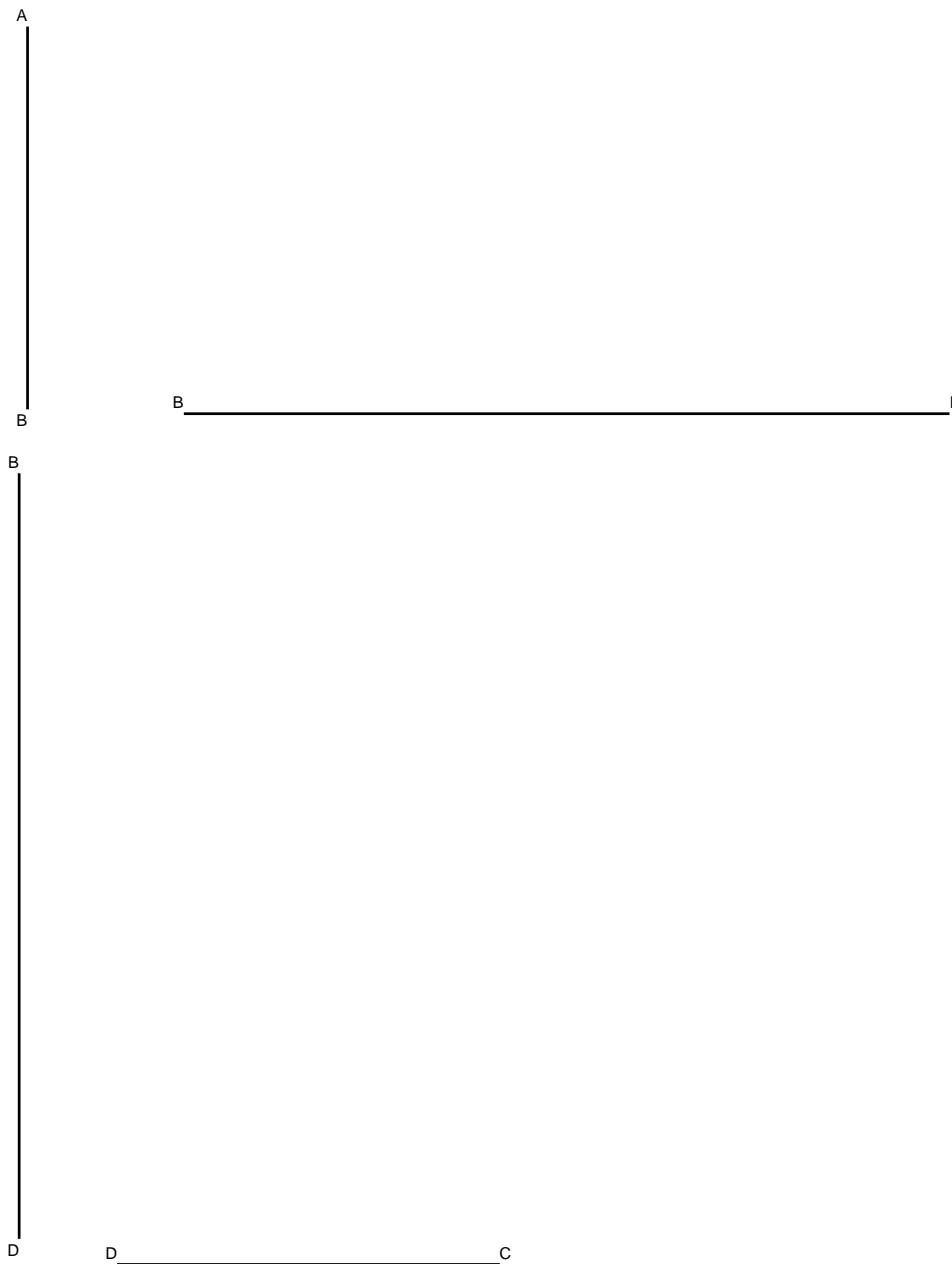
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

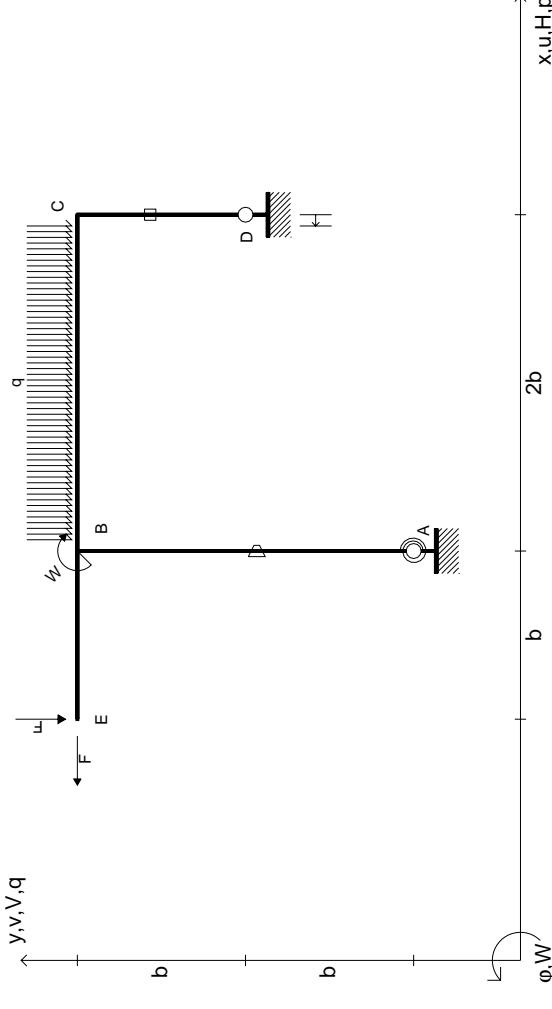
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 u_D &= -11/4\delta = -11/4b^3 F/EJ \\
 k_A &= 4EJ/b \\
 u_C &= ? \\
 V_E &= ?
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \varphi_B &= ? \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{DC} &= 1/2EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

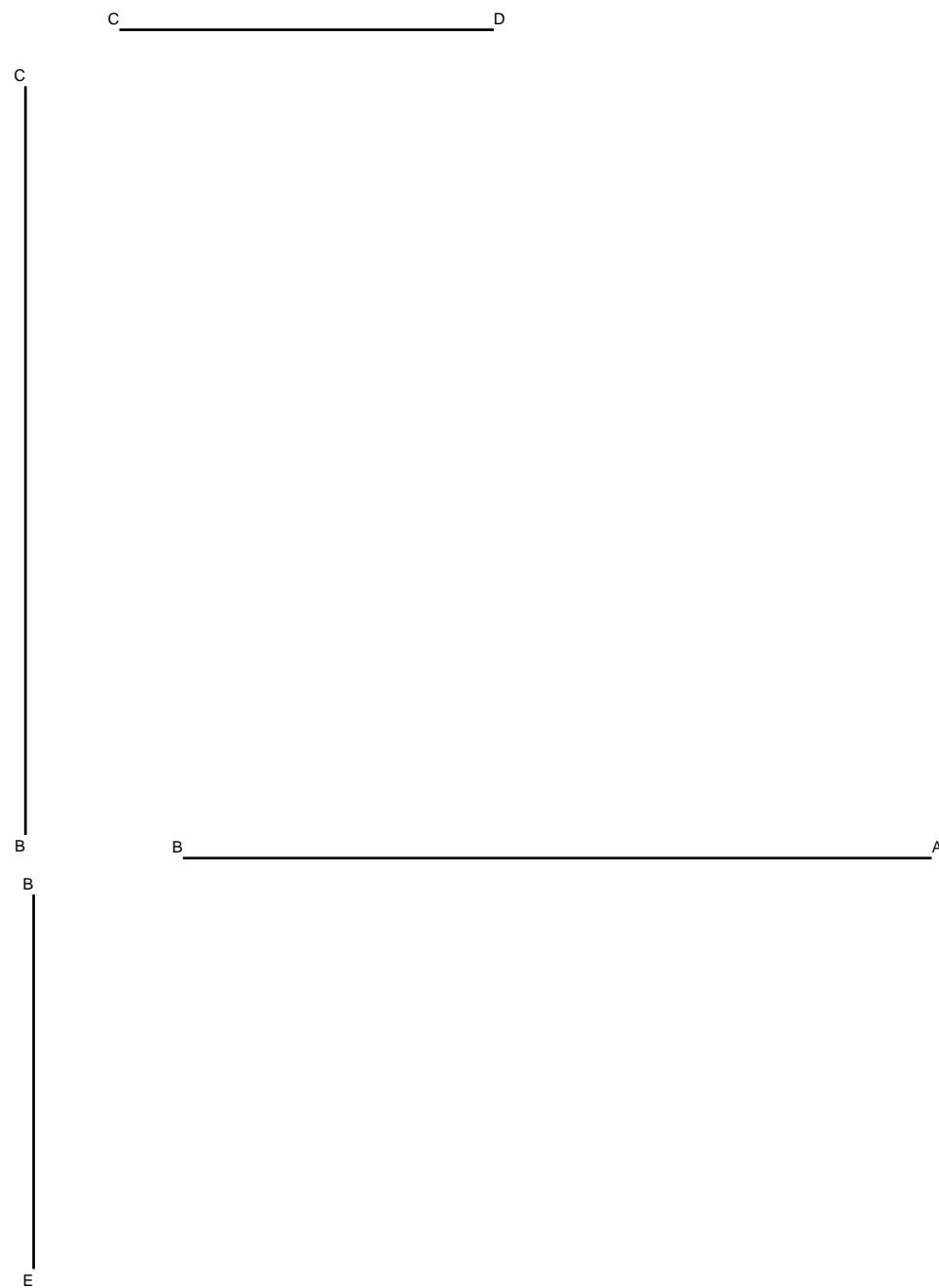
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

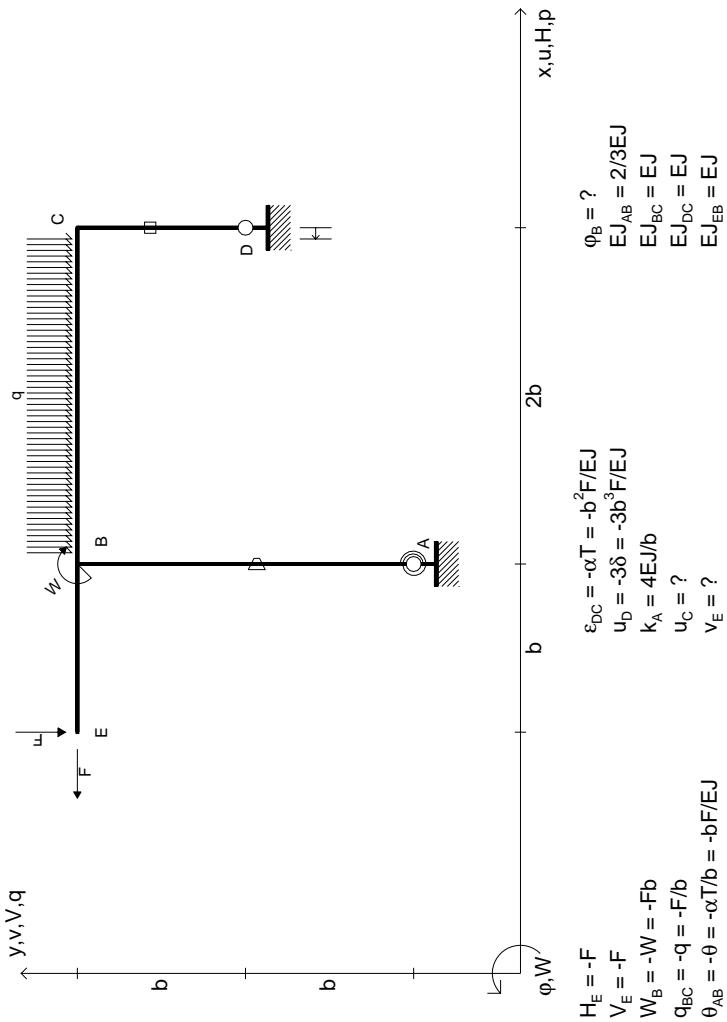
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







Glossary

Ugh! schiemā hā Una molla rōt

Svolgere l'analisi cinematica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione sull'questo foglio (retro incluso)

Allaccio la relazione di calcolo

Allegyari la | Eliazar | Gomera | Caracas.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi giustati delle azioni interne nelle aste.

Escríbete la línea clásica de los actos.

Espresso la prima volta assai difficile astie.

$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y .

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta DC.

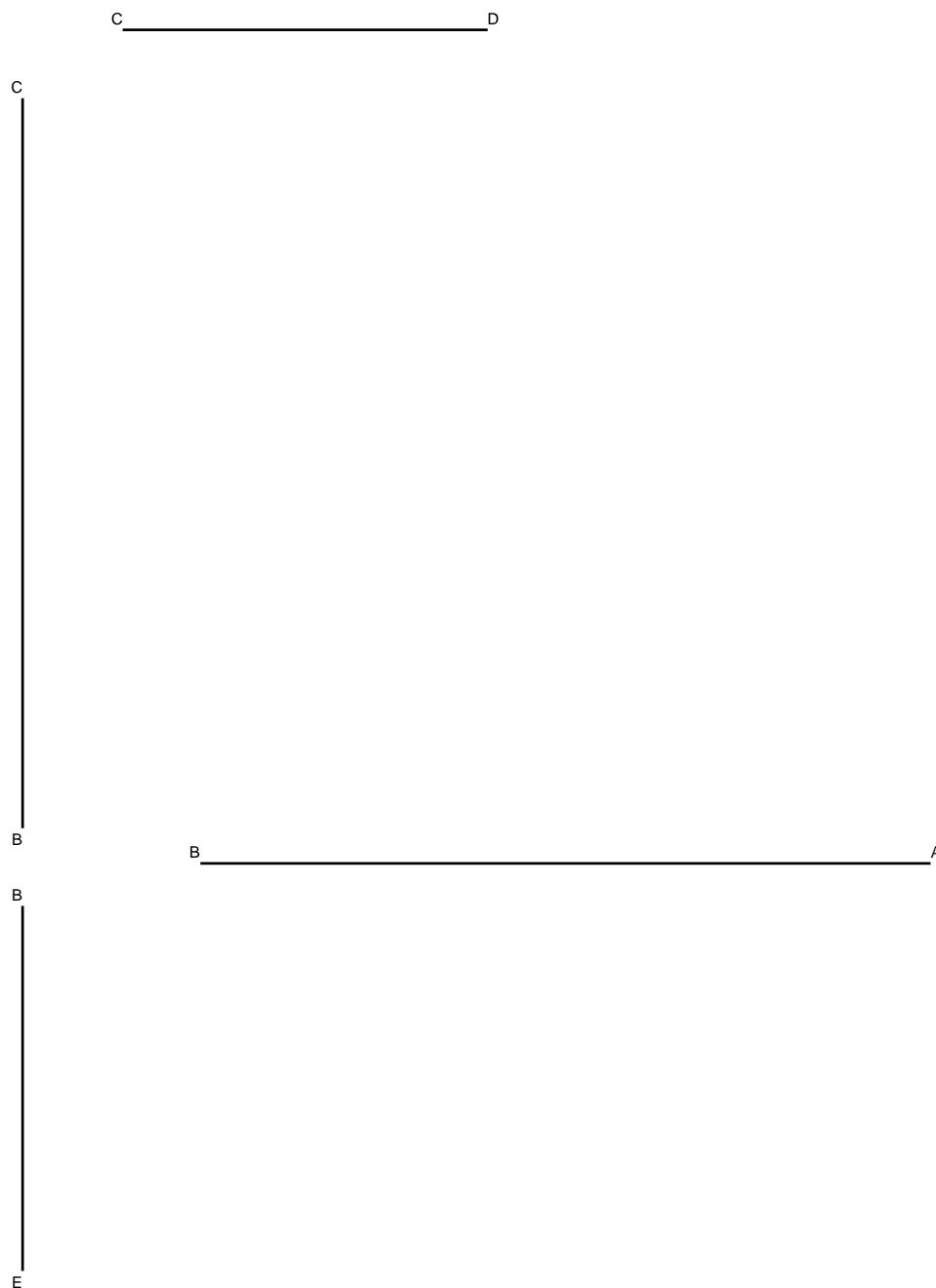
Spostamento orizzontale assorbito u imposto al nodo D.

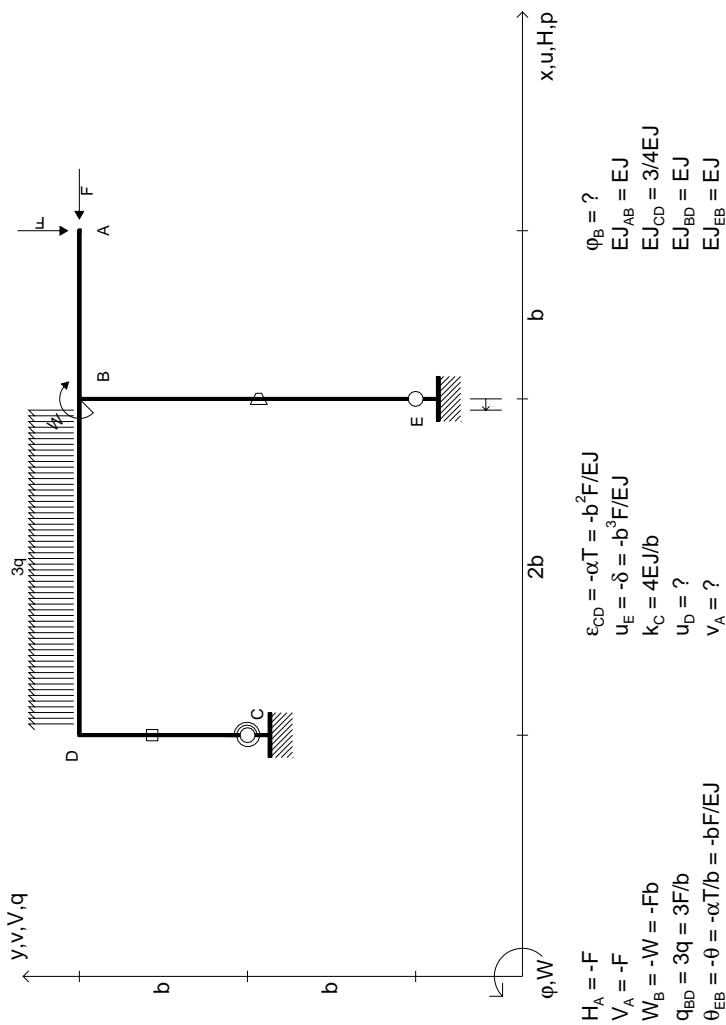
Calcolare lo snocciamento orizzontale del nodo C

Calendario In annata annuale: dal 1° gennaio al 31 dicembre.

Càlcotat è lo sposstamento vèrticale del nòdo E

Adriano Zavattini Dossi Politecnico di Milano viace 27 03 12



Glossary

Ugns skrifter ha uha molta lota

Svolgere l'analisi cinematografica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo

Allegare la relazione di calcolo.

Corrischi e deformazioni: dato hanno lavorato affinanzi in discussione

Caratteri e dettagli aziunti

Calcolate leazioni vincolari della struttura e delle assi.

Racciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y .

Curvatura Θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio

Engazionc termica specifica è assegnata su asta CD.

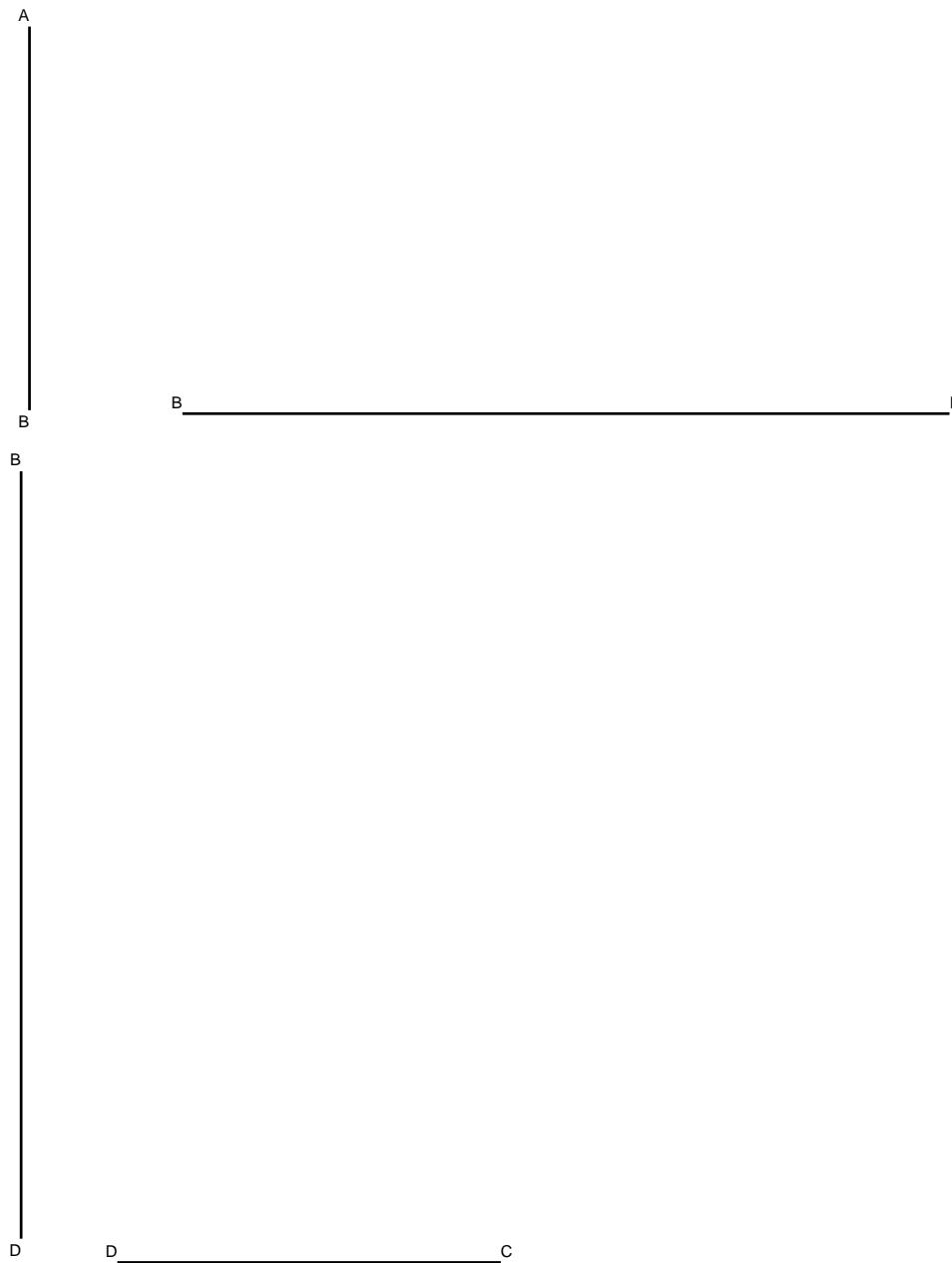
Spostamento orizzontale assoluto || imposto al nodo E

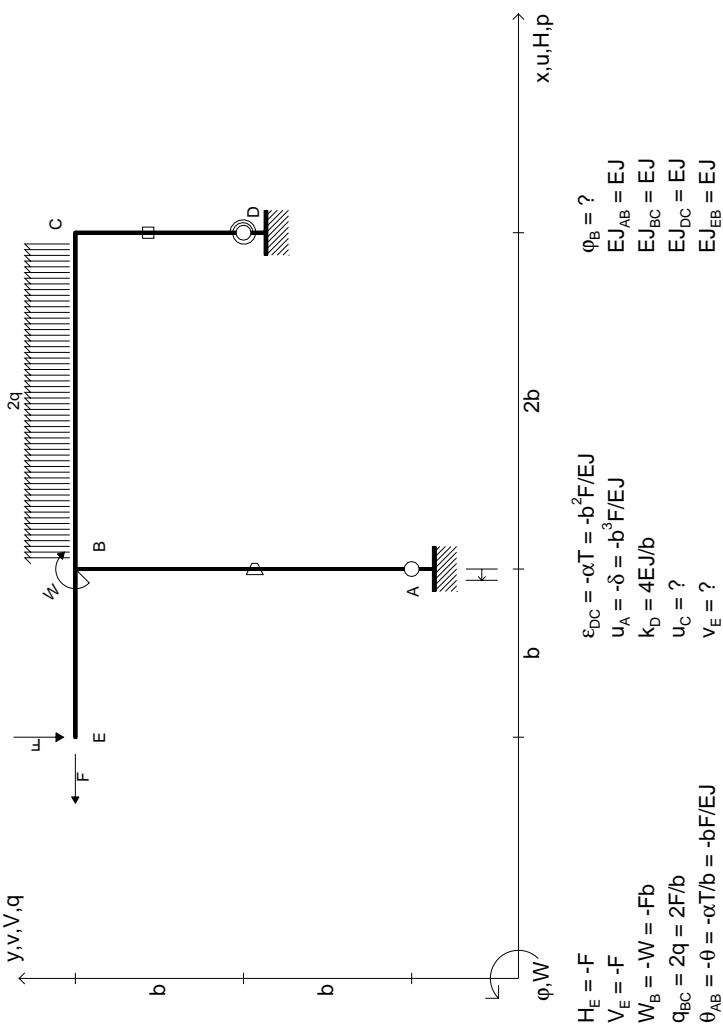
Calcolare la sezione massima orizzontale per il passo E.

Calcolare lo spostamento orizzontale del nodo B

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Adriano Zavattini Rossi Politecnico di Milano viair 27.03.12
 ()





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

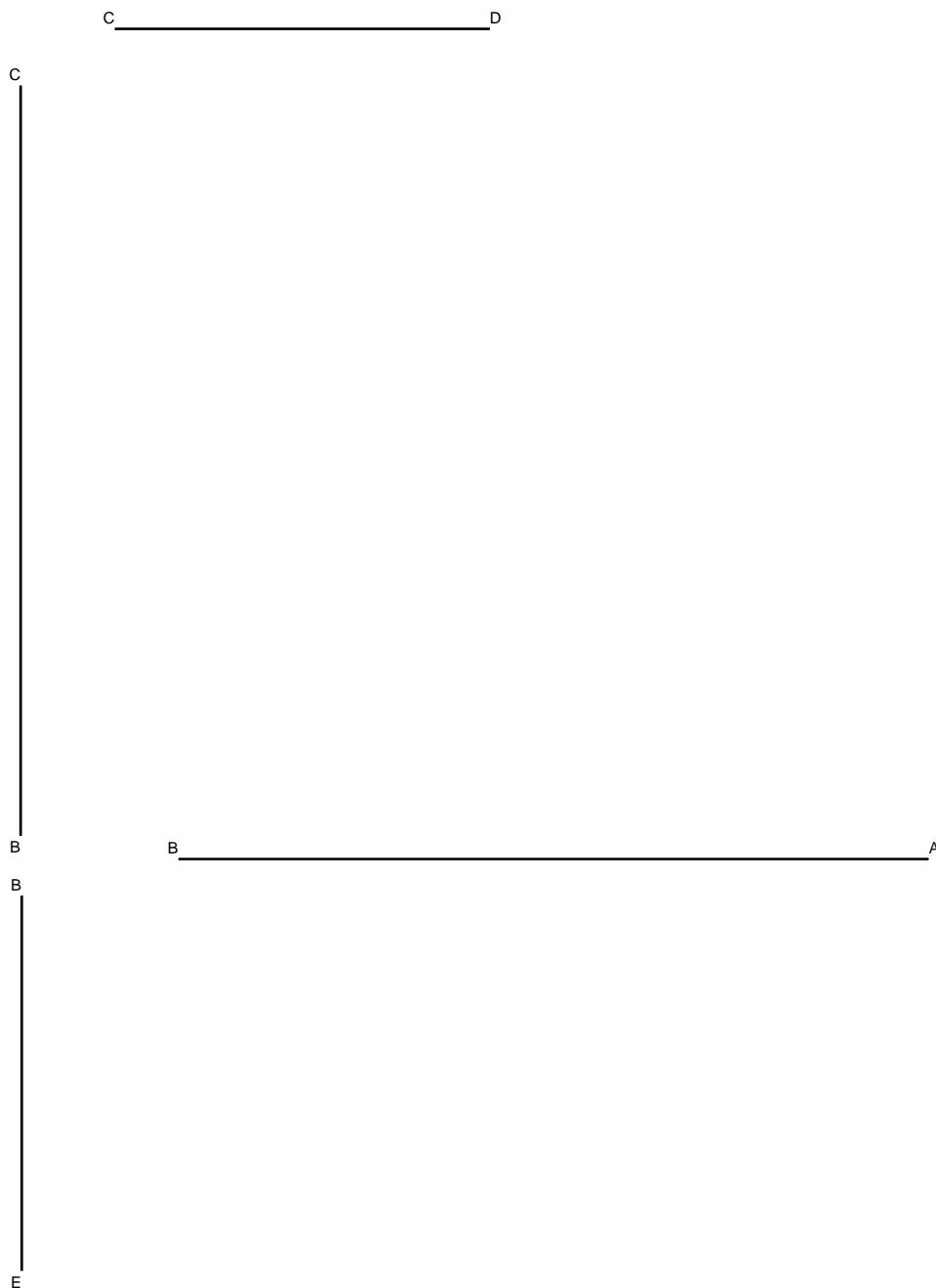
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

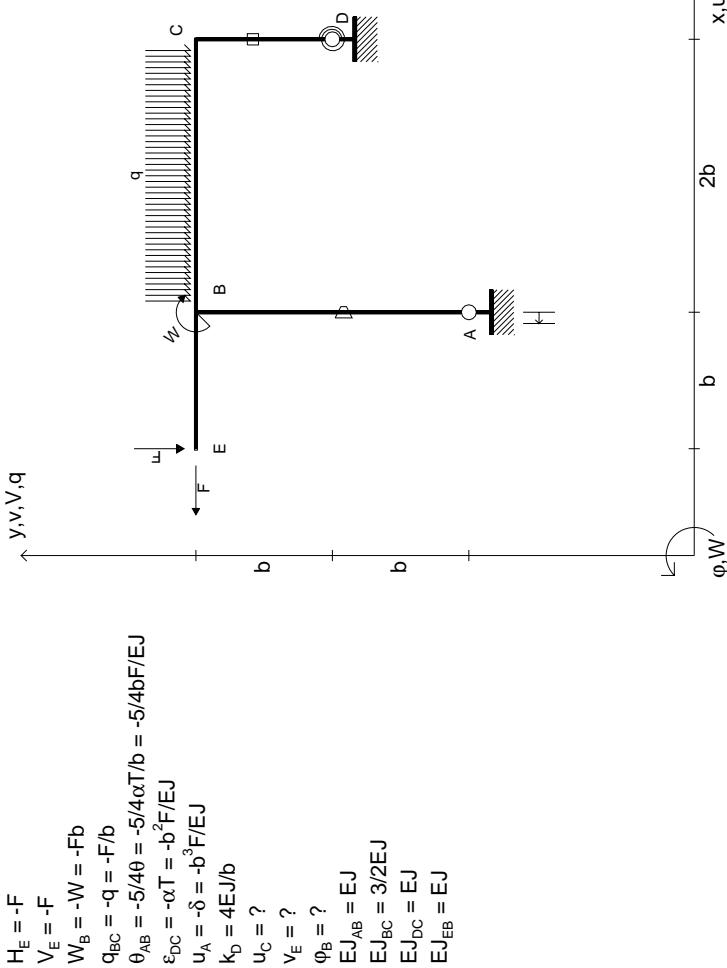
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







Glossary

Ugns schema na Uha molla 101

Svolgere l'analisi cinema

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo

Allegare la relazione di calcolo

卷之三

Centri di deformazione dati hanno un effetto decisivo.

Digitized by srujanika@gmail.com

Calcolate le azioni vincolari della struttura e delle astè.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne alle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio

Elongazione termica specifica è assegnata sul asta DC

Spostamento orizzontale assorbito μ imposto al nodo A

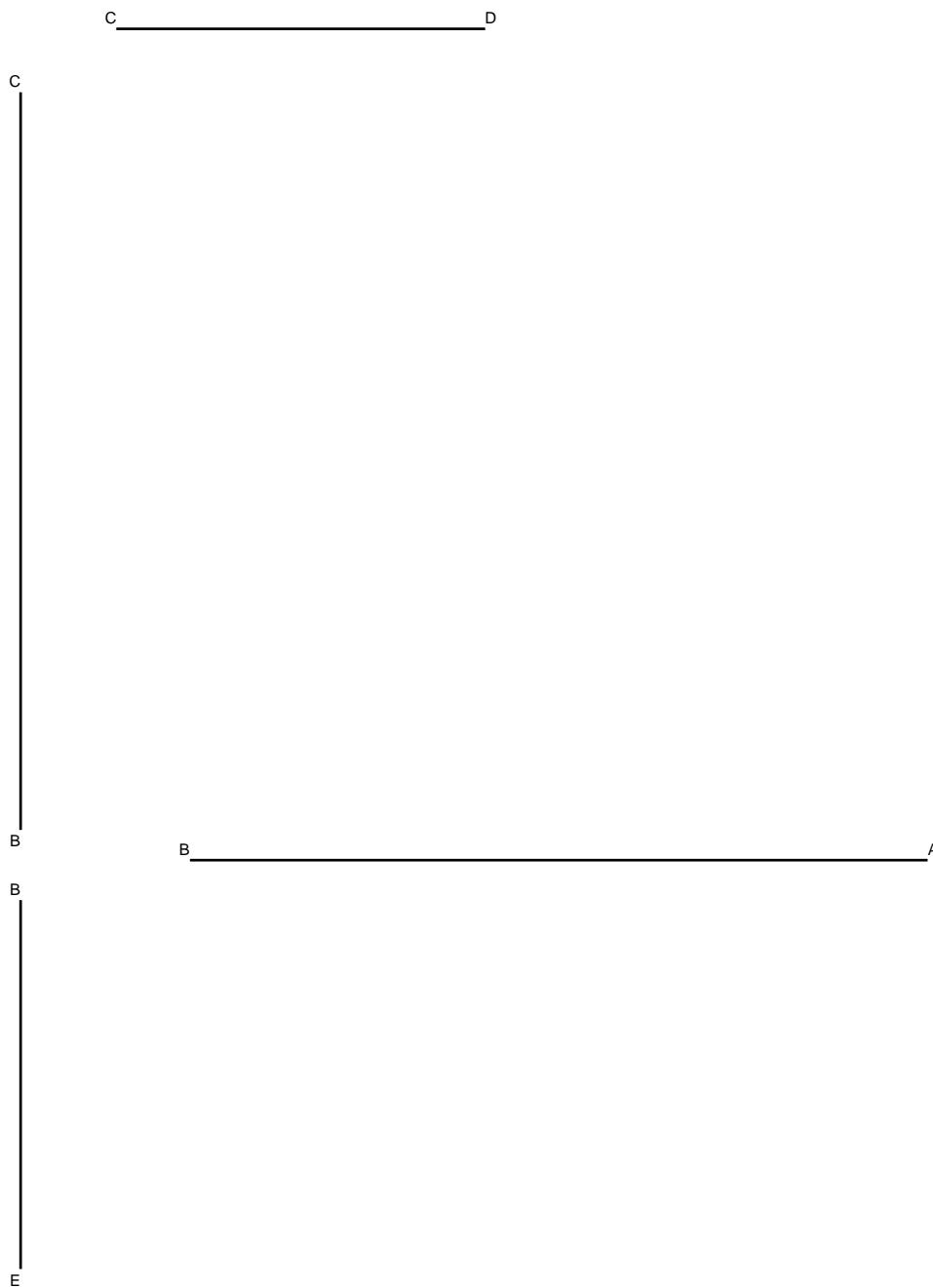
Calostoma is an ectocommensal anemone that feeds on

Calcolate lo spostamento verticale del nodo E

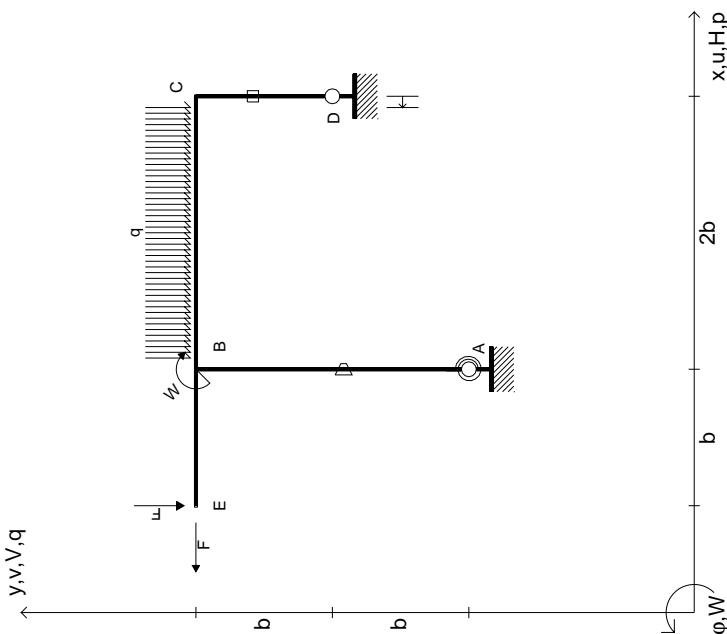
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

1

A small icon consisting of a square with a plus sign inside, with a curved arrow pointing around it.



$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_8 &= -W = -F^b \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -7/2\theta = -7/2\alpha T/b = -7/2bF/EJ \\
 \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 u_D &= -\delta = -b^3 F/EJ \\
 k_A &= 4EJ/b \\
 u_C &=? \\
 v_E &=? \\
 \varphi_B &=? \\
 EJ_{AB} &= 4/3EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{DC} &= EJ \\
 EJ_{FB} &= EJ
 \end{aligned}$$



Compendium of the Chinese Medicine

Ugns schenna ha Ula Molla 18

Svolgere l'analisi cinema

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo

- Allegare la relazione di calcolo

卷之三

Gorinić - deformativni dati bomo i

Cartelle dei titoli di laurea - Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Calcolate le azioni vincolari della struttura e delle astè.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne alle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio

Elongazione termica specifica è assegnata sul asta DC

Spostamento orizzontale assorbito μ imposto al nodo D

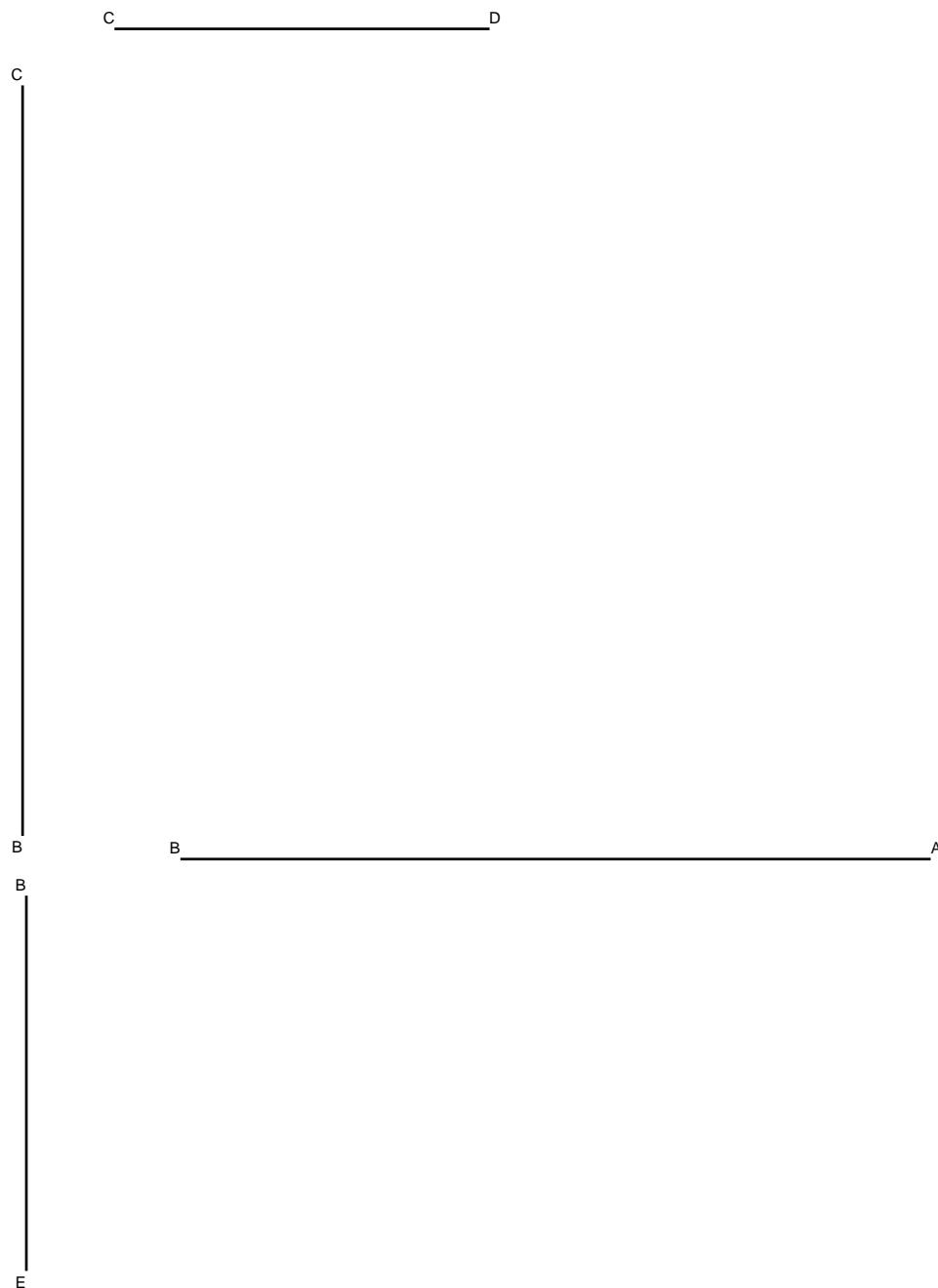
Calcular la concentración equivalente del nado C.

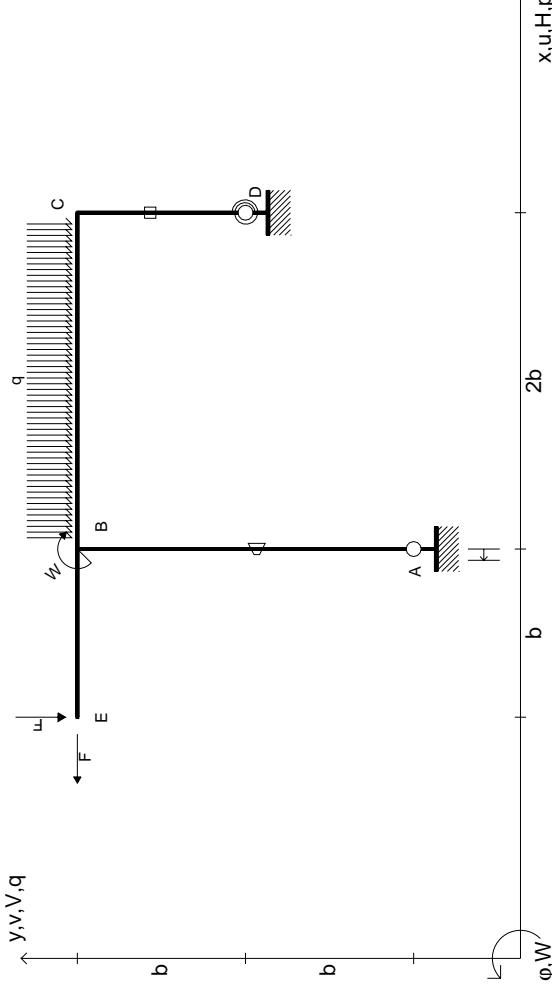
Calcolate lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

10

→ (+) ←





$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W \\
 q_{BC} &= -q \\
 \theta_{AB} &= 5/4\alpha T/b = 5/4bF/EJ
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 U_A &= -\delta = -b^3 F/EJ \\
 k_D &= 4EJ/b \\
 U_C &= ? \\
 V_E &= ?
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \varphi_B &= ? \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= 2EJ \\
 EJ_{DC} &= EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - X_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

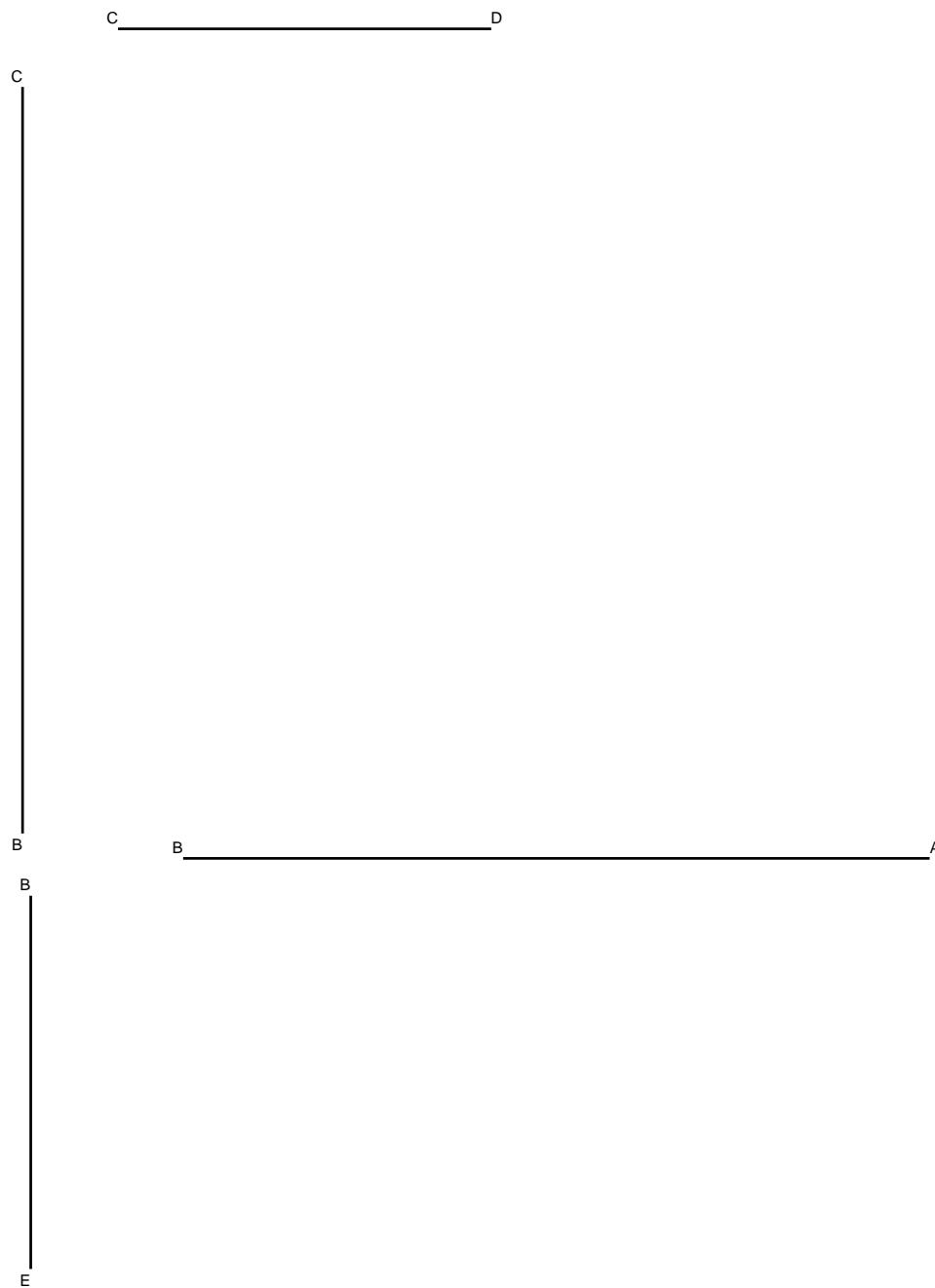
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

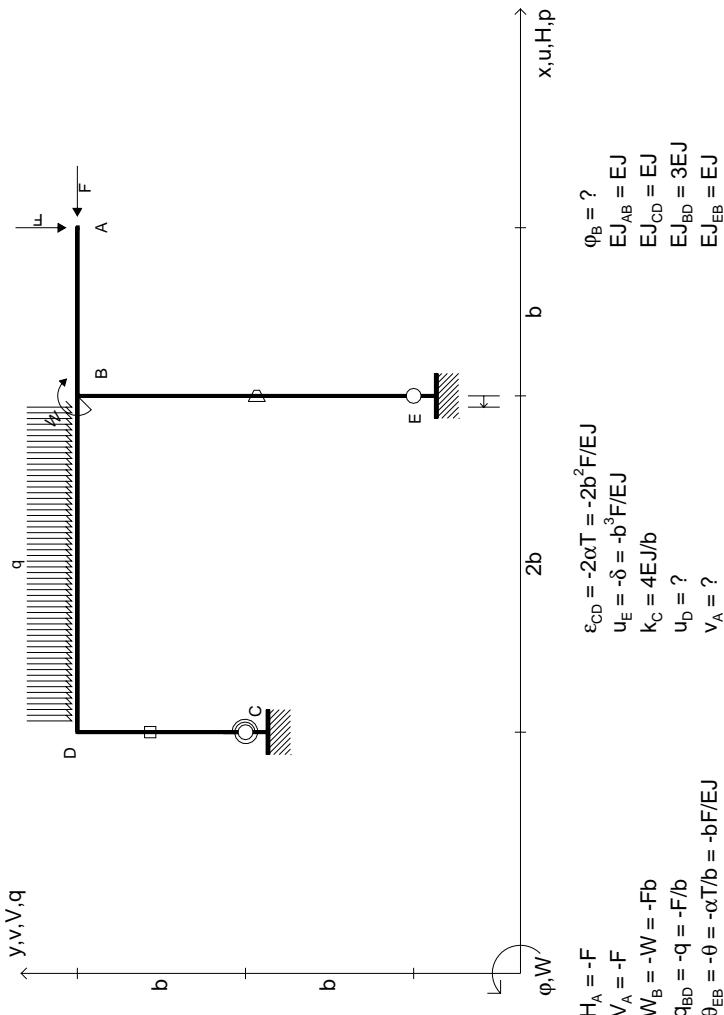
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







Quanti et al. / The Impact of Health Information 11

Sogni scretti ha una molta follia

Svolgere l'analisi cinematografica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

- Allegare la relazione di calcolo

卷之三

卷之三

Caffè e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

referimento locale asta Y7 con origine in Y

Community-Oriented FD recognition commences soon after initial E

Ci valutia Ø asta EB þosiliva sé tilvessa að vestri að tilzíðum.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

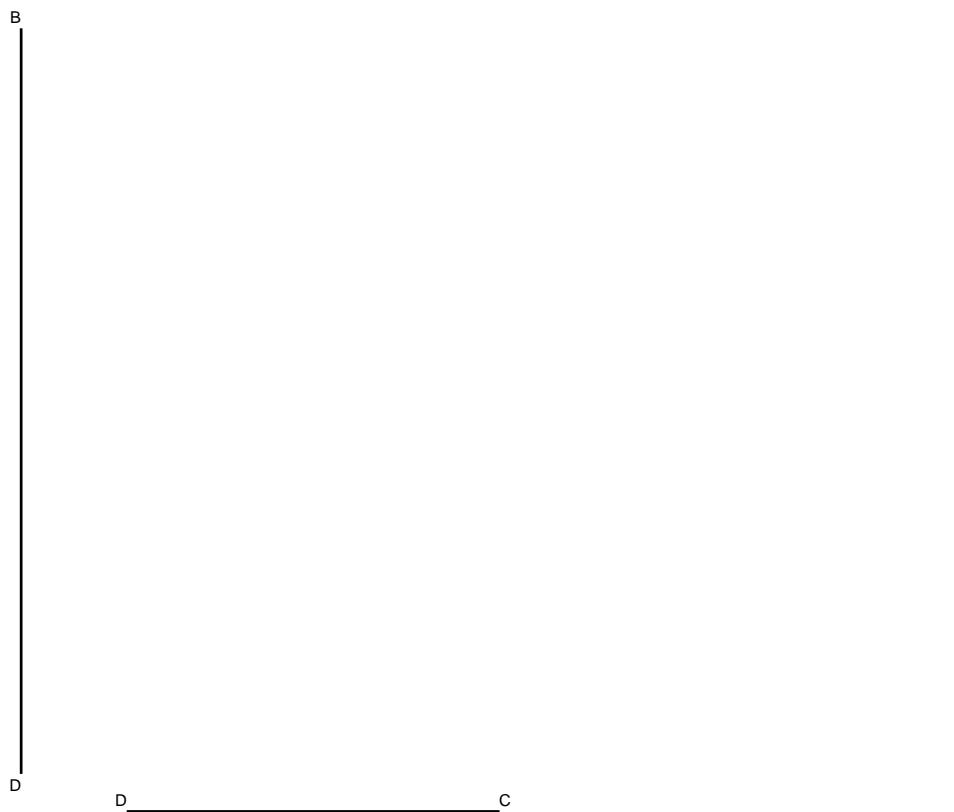
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

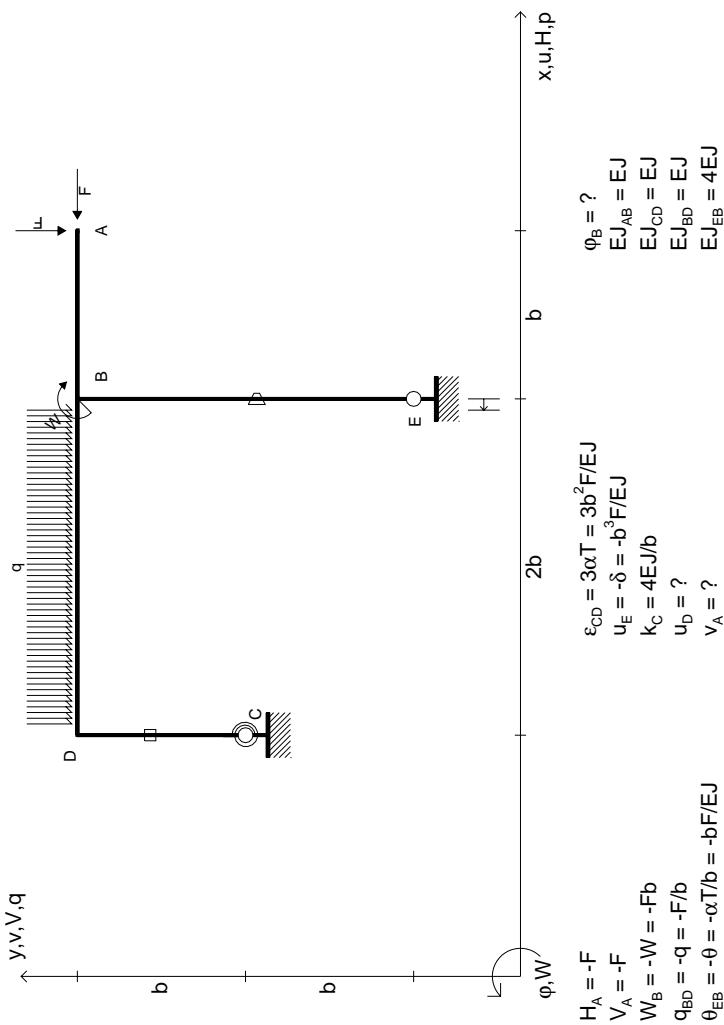
Calcolare lo snostamento verticale del nodo A

Collected in intermediate zones, del mode D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

© Adolfo Zavattini Bossi Politecnico di Milano vers 27.03.13





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

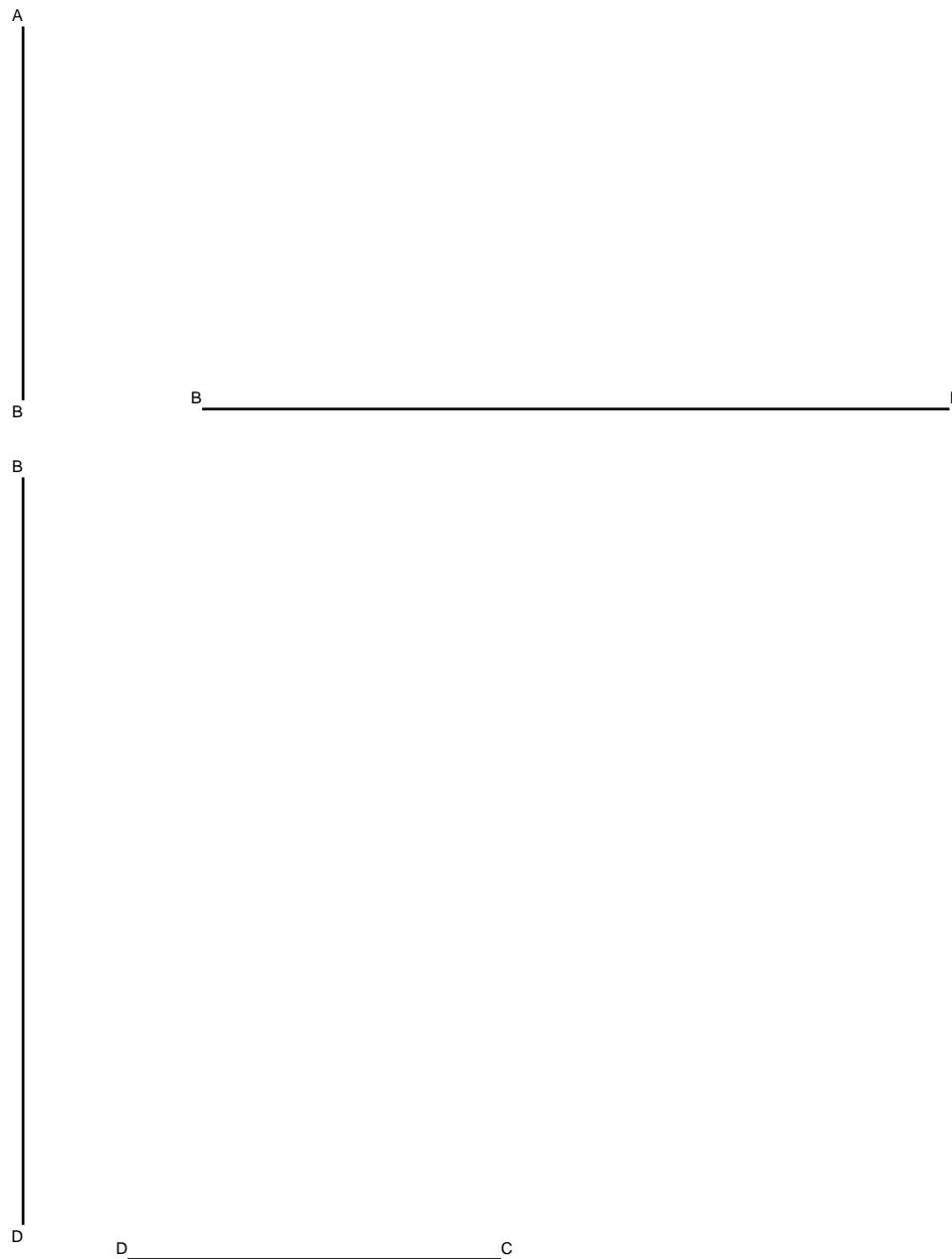
Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

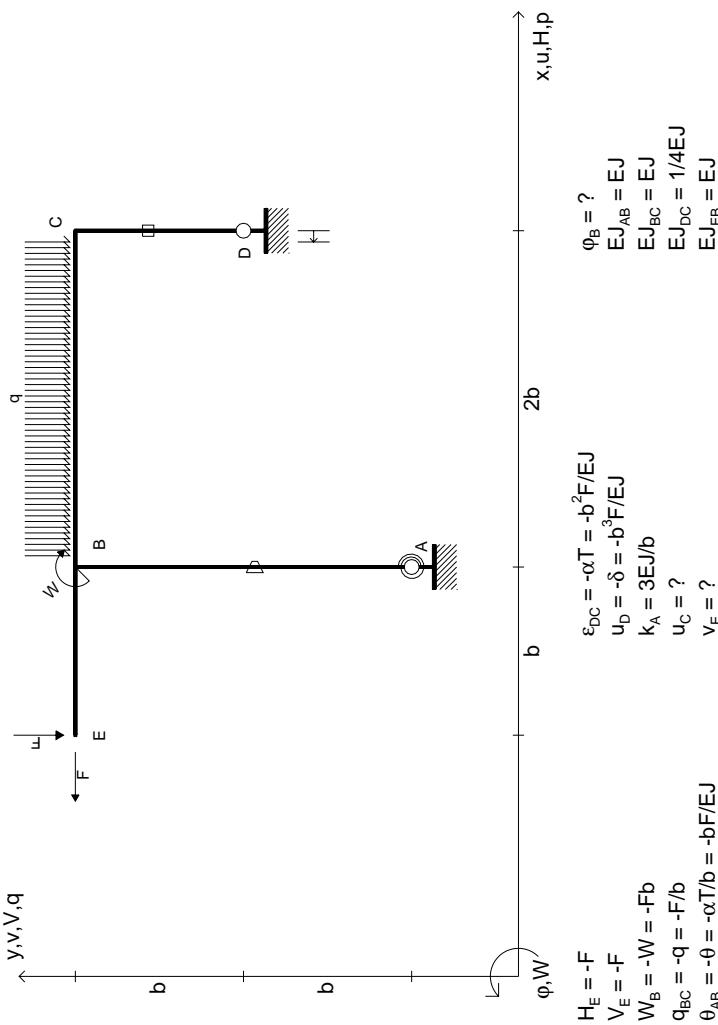
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle astre.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle astre.

Esprimere la linea elastica delle astre.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

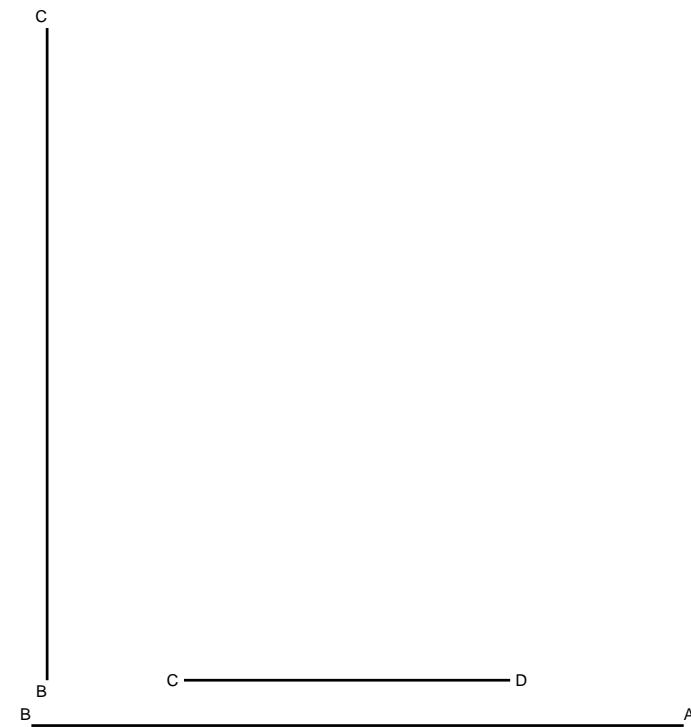
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

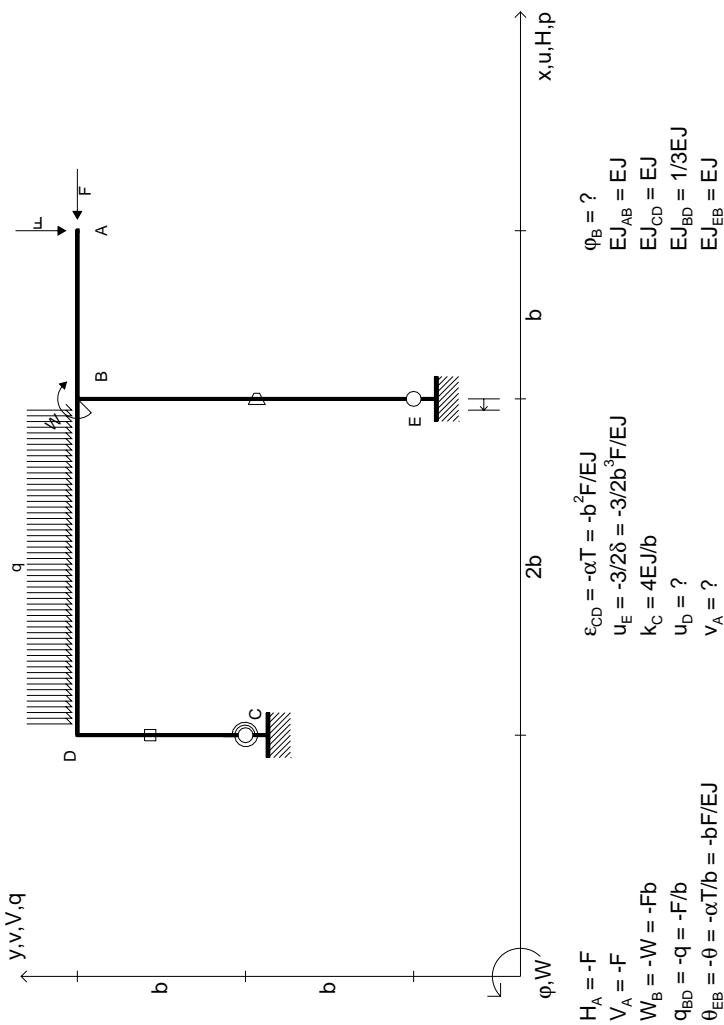
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



B
E



Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

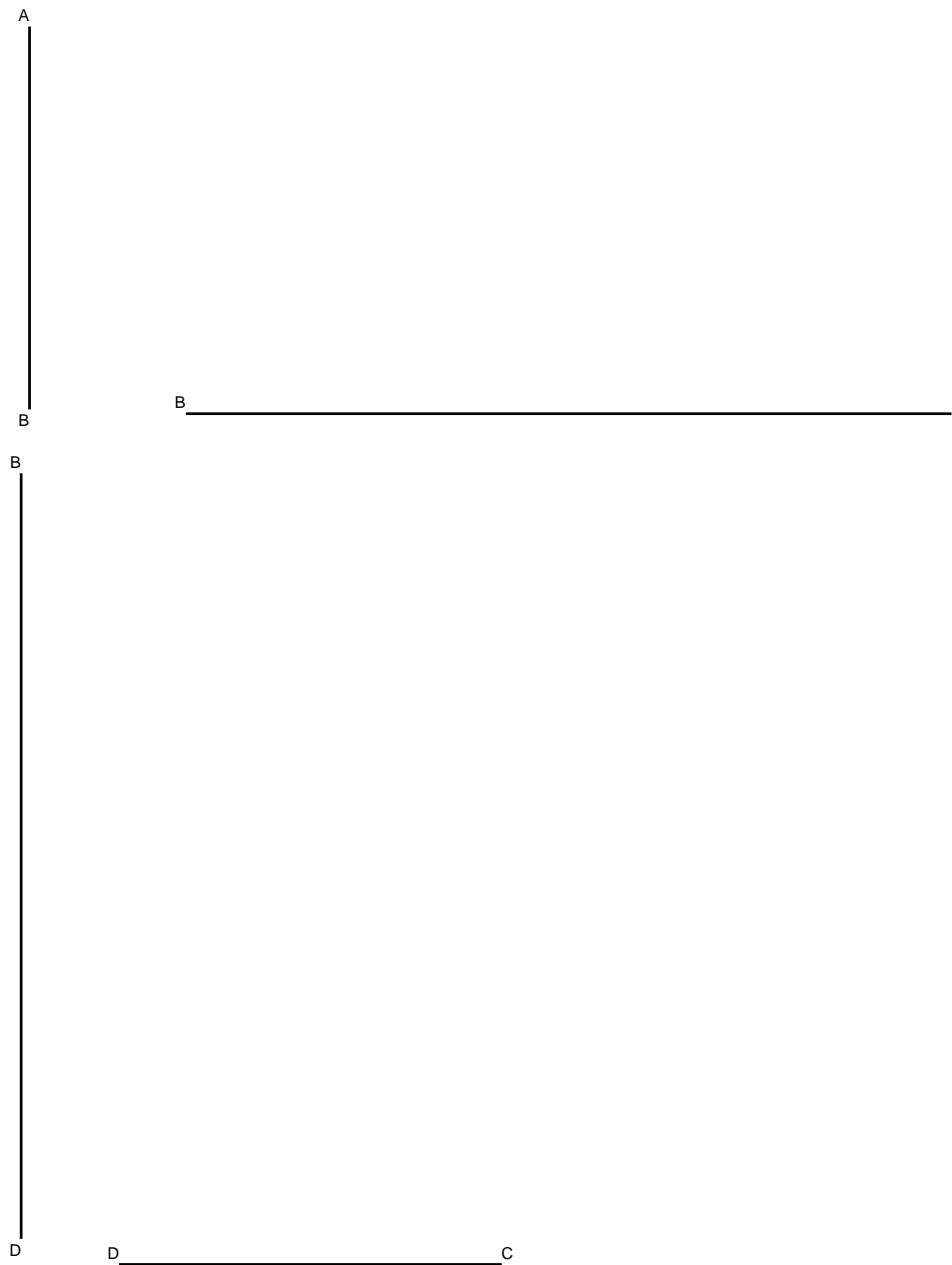
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

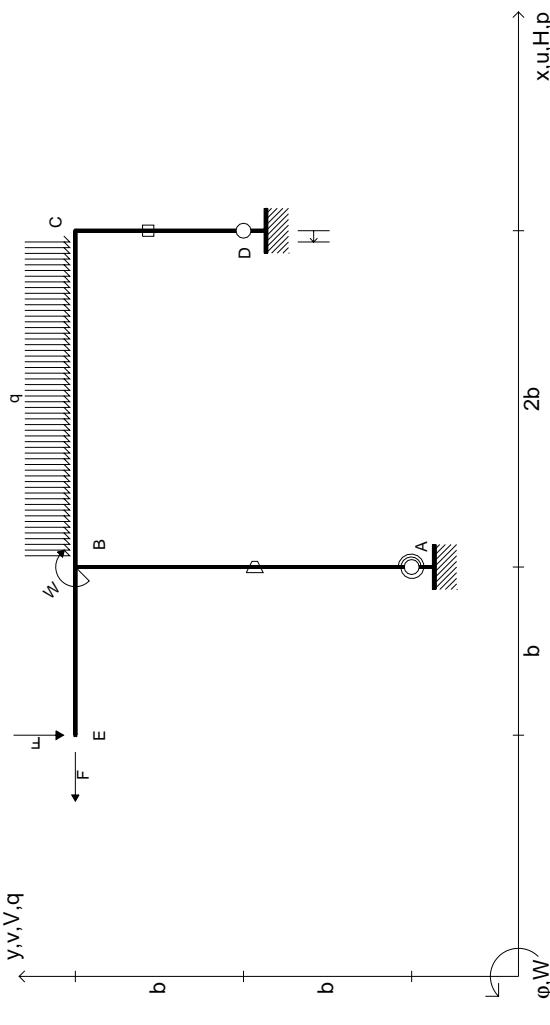
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \epsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 u_D &= -11/4 \delta = -11/4 b^3 F/EJ \\
 k_A &= 4EJ/b \\
 u_C &= ? \\
 V_E &= ?
 \end{aligned}$$

- Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.
Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e LE.
Tracciare la deformata elastica.
Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle astre.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle astre.
Esprimere la linea elastica delle astre.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C
Calcolare lo spostamento verticale del nodo E
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

© Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13
04.04.16

$\phi_B =$
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

$$AB \ BA \ y(x)EJ =$$

$$BC \ CB \ y(x)EJ =$$

$$DC \ CD \ y(x)EJ =$$

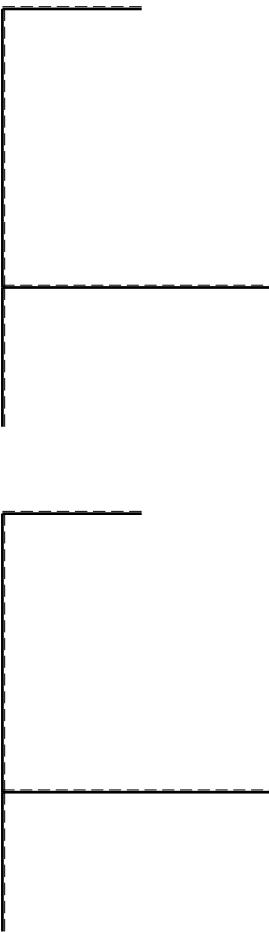
$$EB \ BE \ y(x)EJ =$$

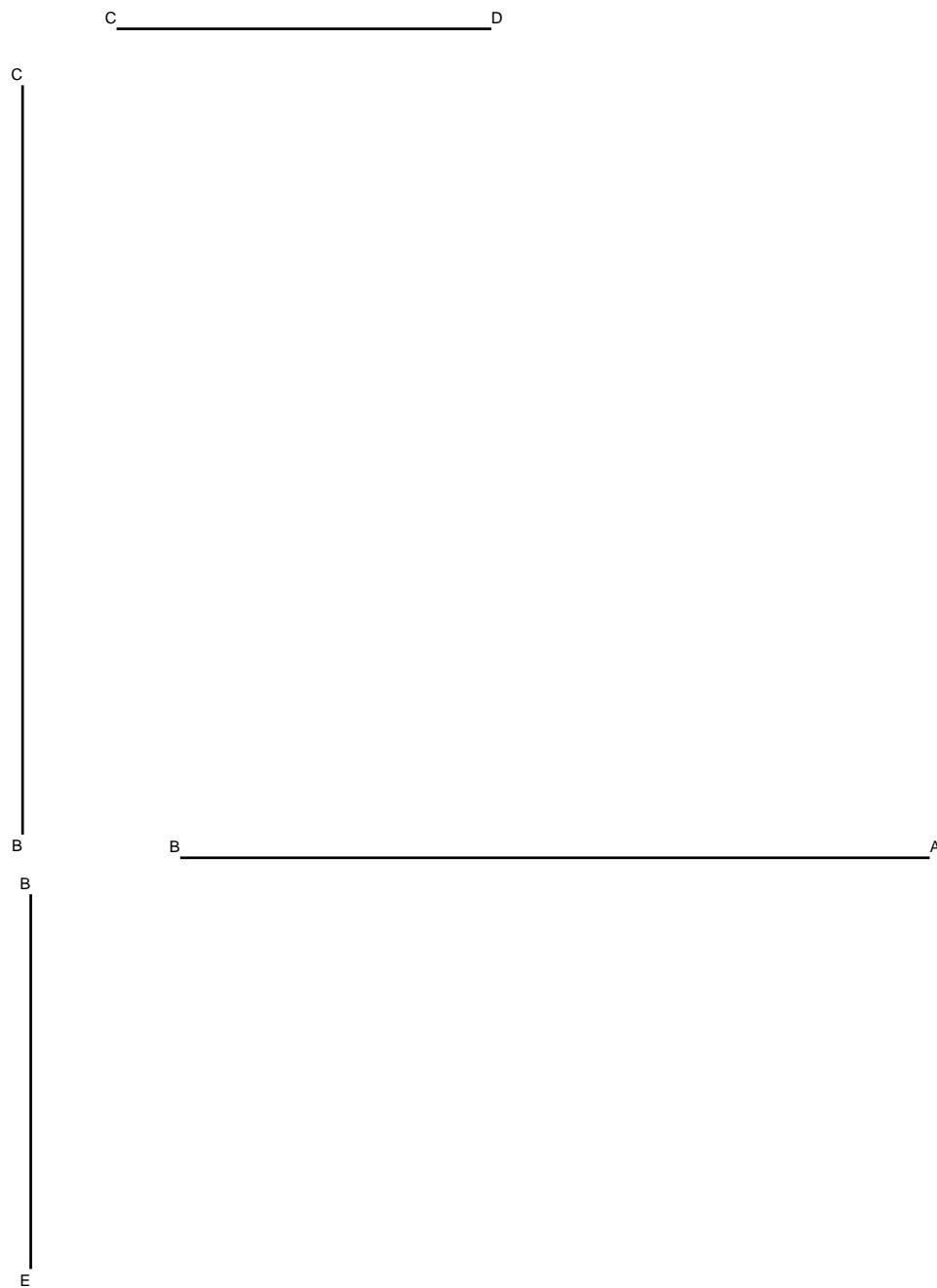
$$AB \ BA \ y(x)EJ =$$

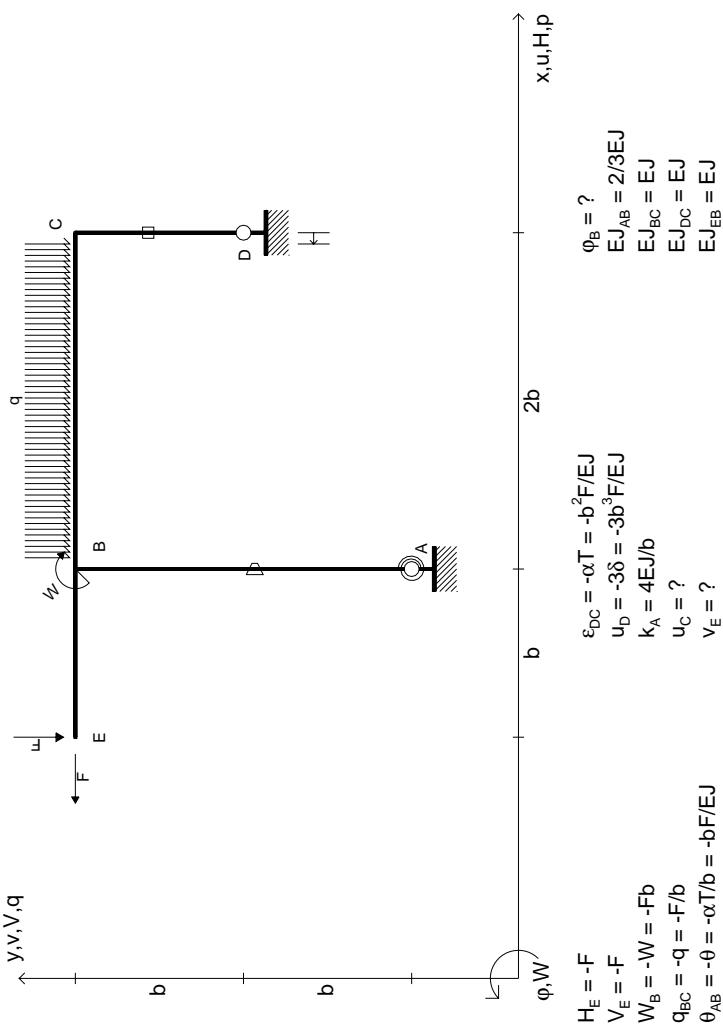
$$BC \ CB \ y(x)EJ =$$

$$DC \ CD \ y(x)EJ =$$

$$EB \ BE \ y(x)EJ =$$







Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

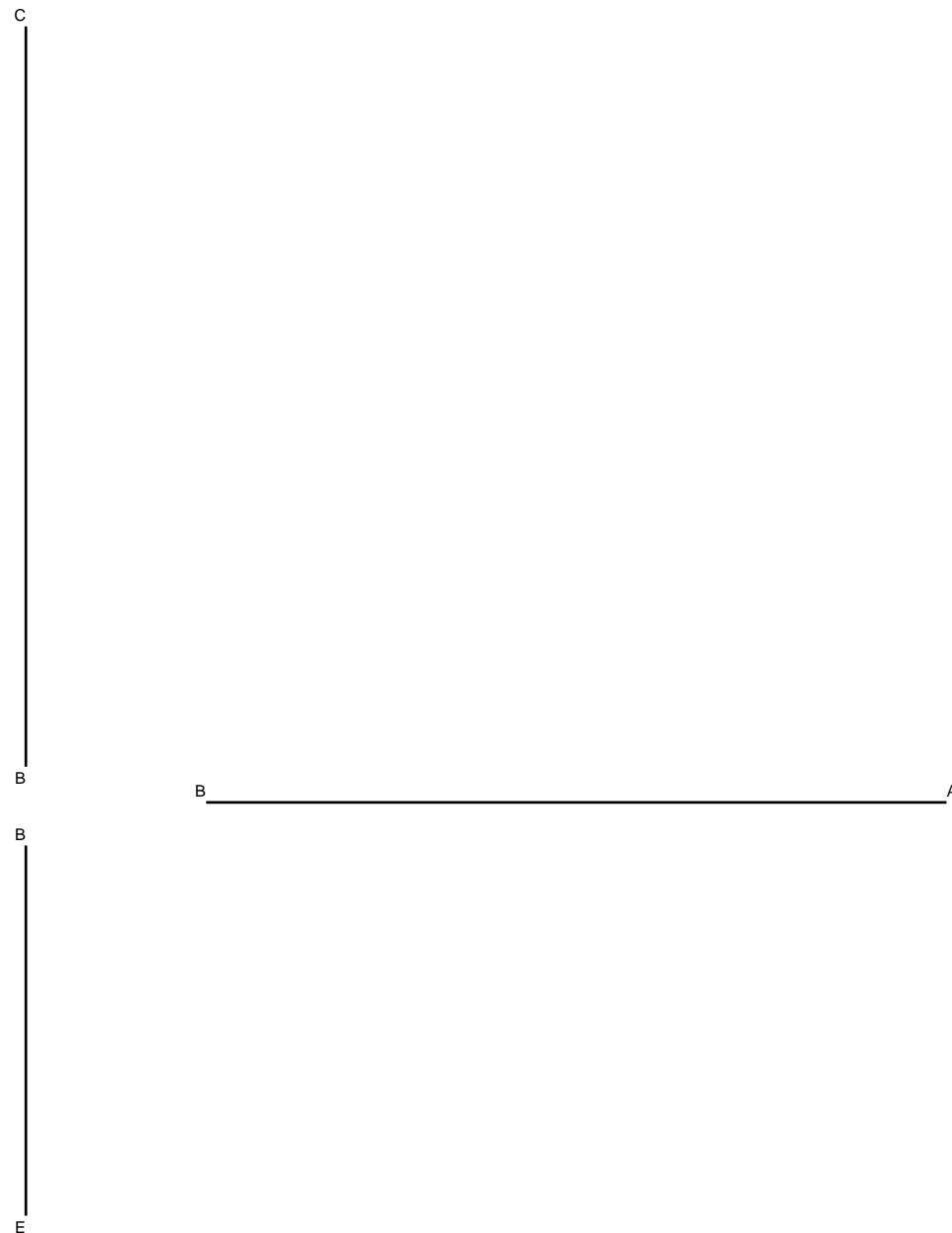
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

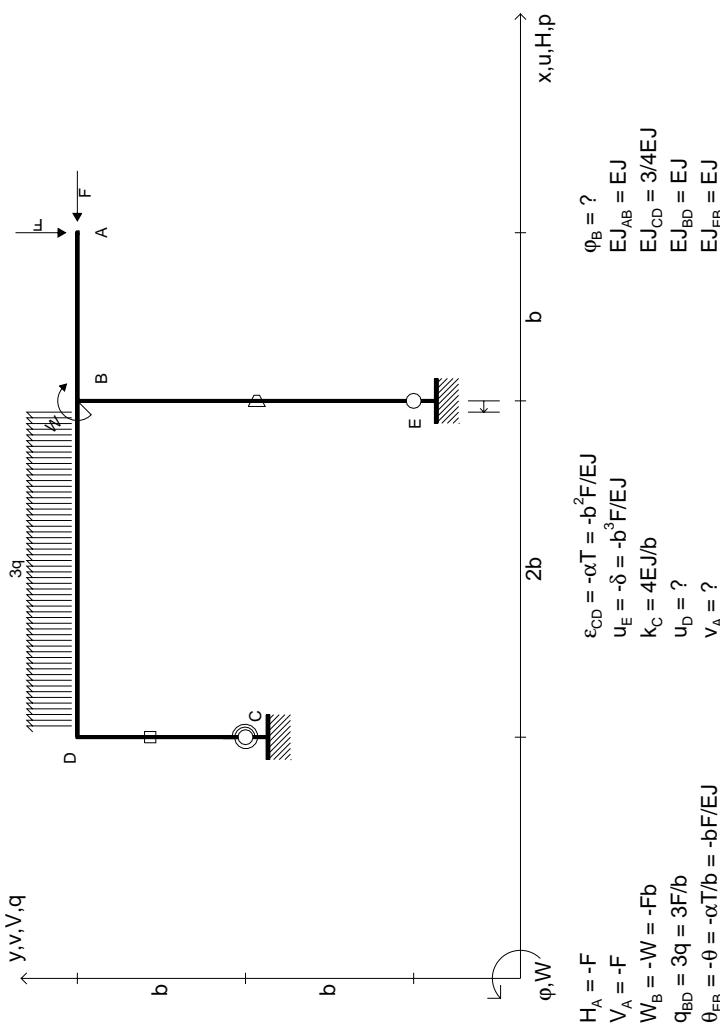
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle astre.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle astre.

Esprimere la linea elastica delle astre.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

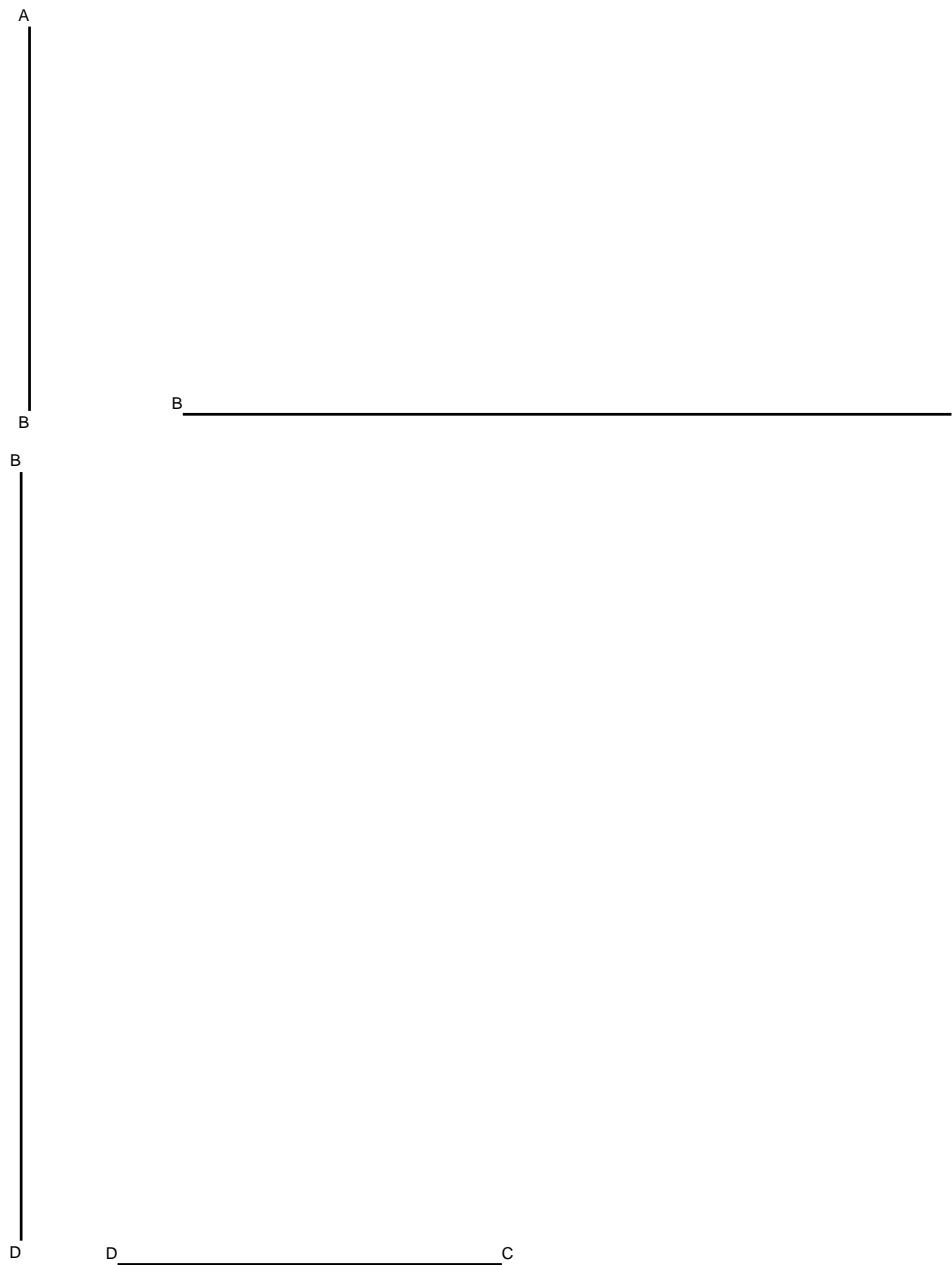
Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

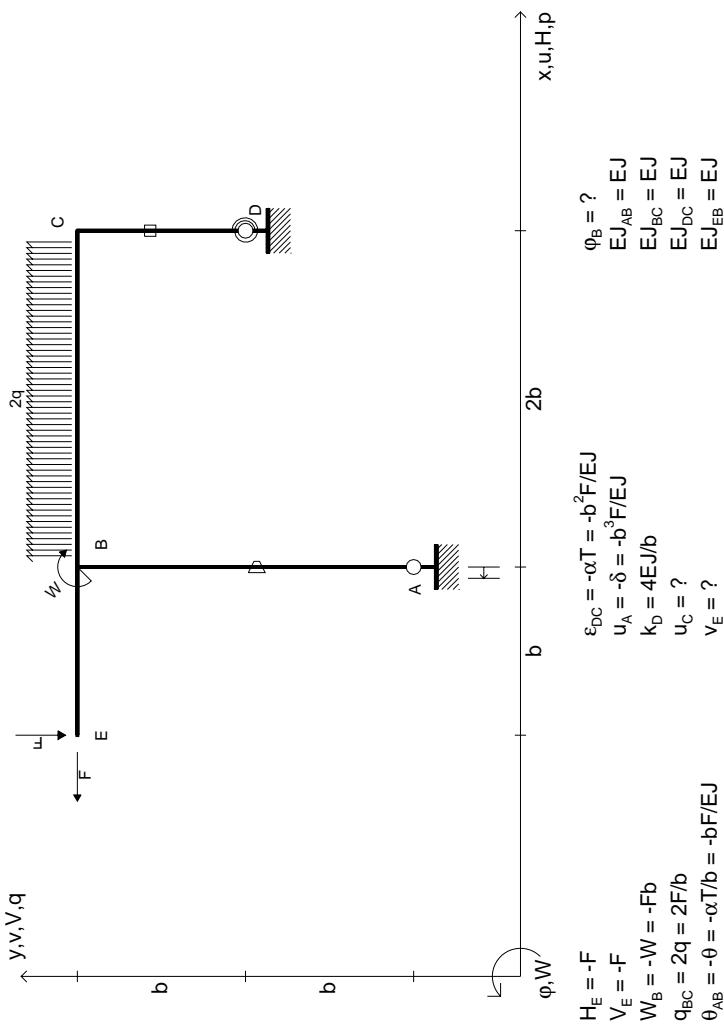
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

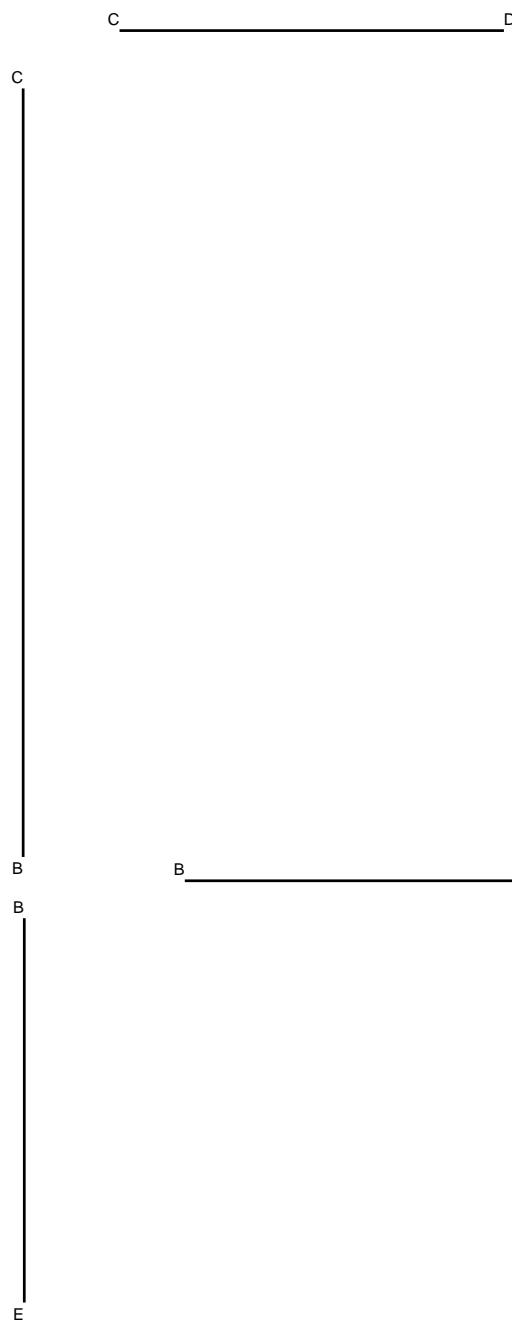
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

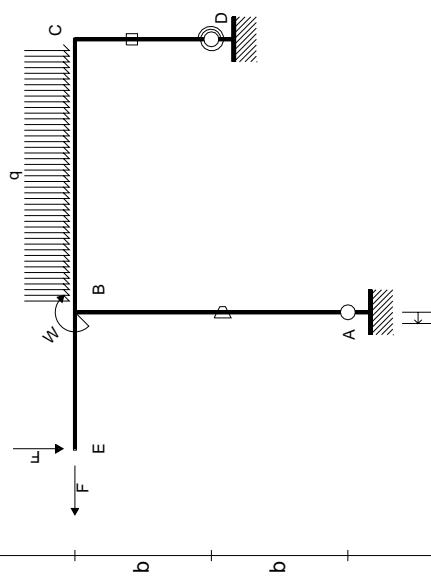
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -5/4\alpha\theta = -5/4\alpha T/b = -5/4bF/EJ \\
 \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2F/EJ \\
 u_A &= \delta = -b^3F/EJ \\
 k_D &= 4EJ/b \\
 u_C &=? \\
 v_E &=? \\
 \phi_B &=? \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= 3/2EJ \\
 EJ_{DC} &= EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$



Ogni schema ha una molla elastica assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

C _____ D

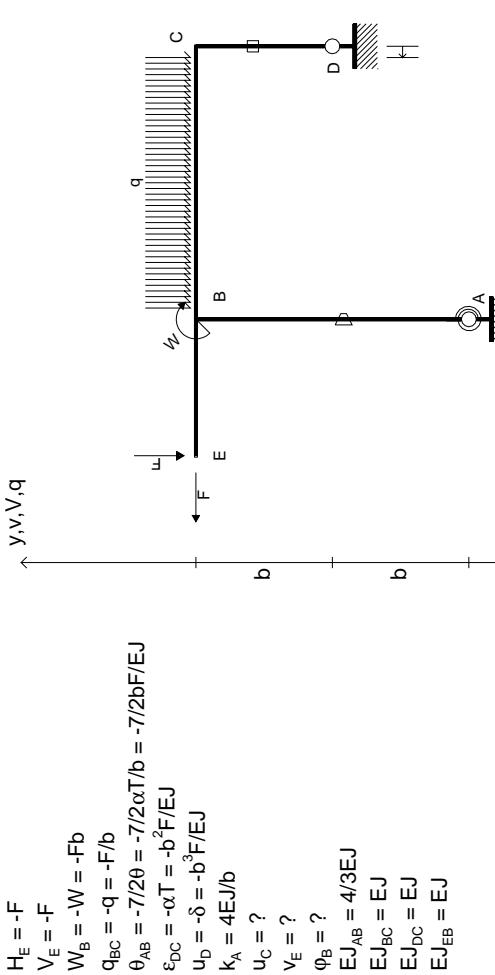
C

B

B

E

B _____ A



Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

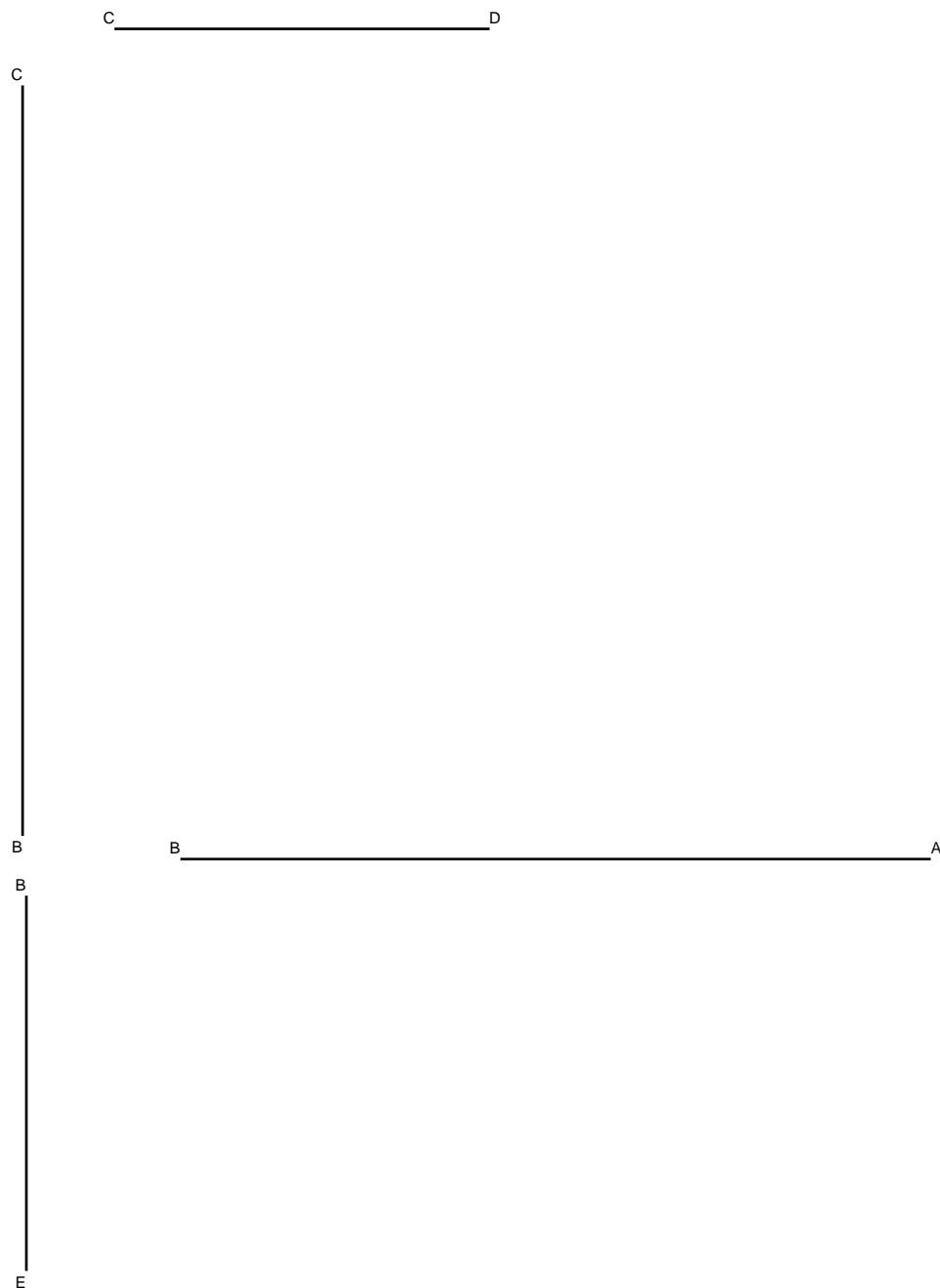
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

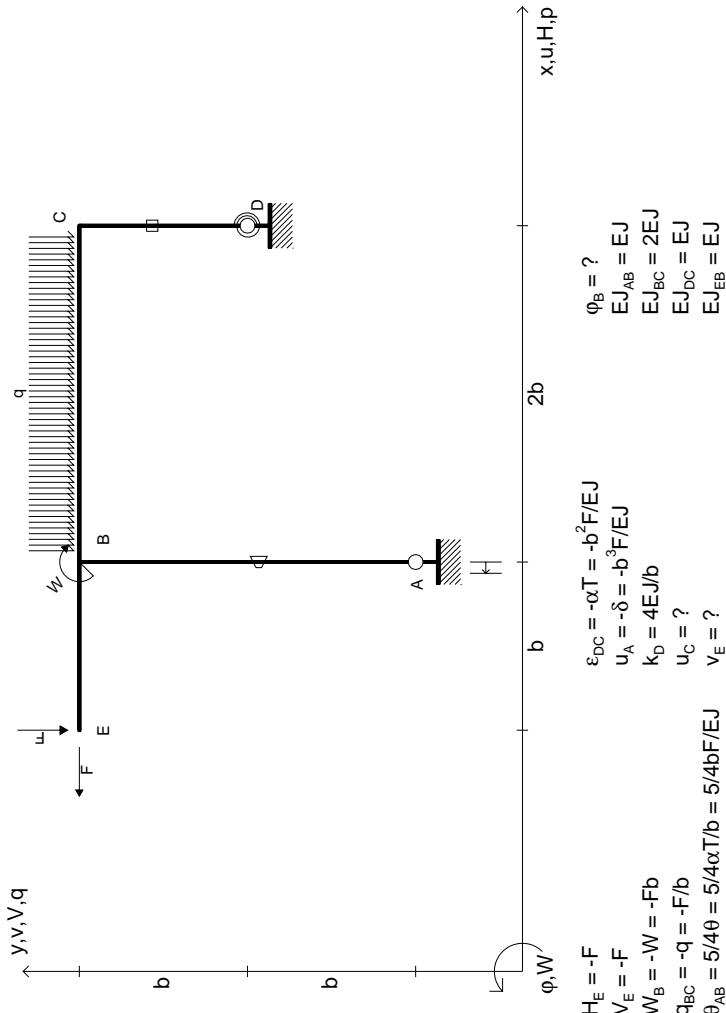
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





Quanti et al. / The Impact of Health Information 11

Sogni scretti ha una molta follia

Svolgere l'analisi cinematica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Contact: info@lumos-labs.com | lumos-labs.com

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{xxz} - J_{yyz} - \theta_{yz}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y;

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio

Elencoszorozásnak megfelelően a következőkben azonosítottak a DC

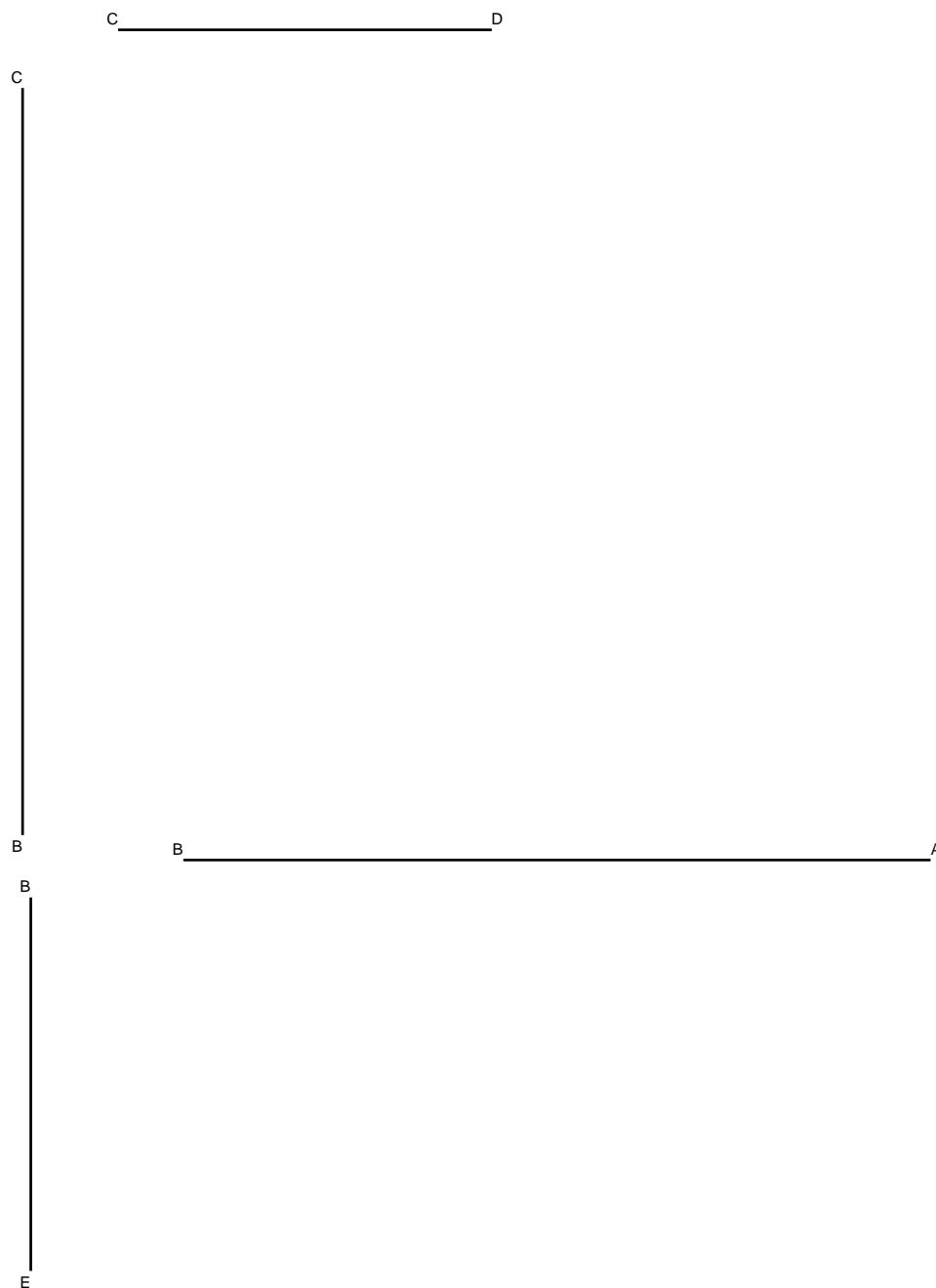
ପ୍ରକାଶକ ପରିଷଦ୍ ଓ ମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟ ଅନୁରୋଧ କରିଛନ୍ତି

spostamento orizzontale assoluto imposto al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

© Adolfo Zorzan/Dooni Dallanese di Milano, venerdì 27.02.12



The diagram illustrates a beam system with the following components and dimensions:

- Vertical Axis:** A vertical axis is shown on the right side, labeled x, u, H, ϕ .
- Horizontal Axis:** A horizontal axis is shown at the bottom, labeled b .
- Vertical Wall:** A vertical wall is located on the left, extending from the base to height b . It features a hinged support at point B and a roller support at point E .
- Horizontal Beam:** A horizontal beam connects points B and C . It has a roller support at C and a fixed support at E .
- Vertical Column:** A vertical column connects the wall at B to the horizontal beam at C . It has a hinge at B and a roller at C .
- Horizontal Beam Segment:** A horizontal beam segment connects point A on the wall to point C on the vertical column.
- Point Loads:**
 - At point A , there is a downward force F and a clockwise moment M .
 - At point C , there is a clockwise moment M .
 - At point E , there is a downward reaction force H .
- Dimensions:**
 - The total height of the vertical wall is b .
 - The distance between the fixed support at E and the roller support at C is b .
 - The distance between the hinge at B and the roller support at C is b .
 - The total height of the system is $2b$.

$$\begin{aligned}
H_A &= -F & \epsilon_{CD} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
V_A &= -F & U_E &= -\delta = -b^3 F/EJ \\
W_B &= -W = -Fb & k_C &= 4EJ/b \\
q_{BD} &= -q = -F/b & U_D &= ? \\
\theta_{FR} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ & V_A &= ?
\end{aligned}$$

Glossary

Ugns-schedtha ha uha molta fol

Svolgere l'analisi cinematografica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi giuntati delle azioni

Estrimere la linea elastica dalla asta

બાળ પ્રાણી વિજય

$J_{YZ} = X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con in-

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

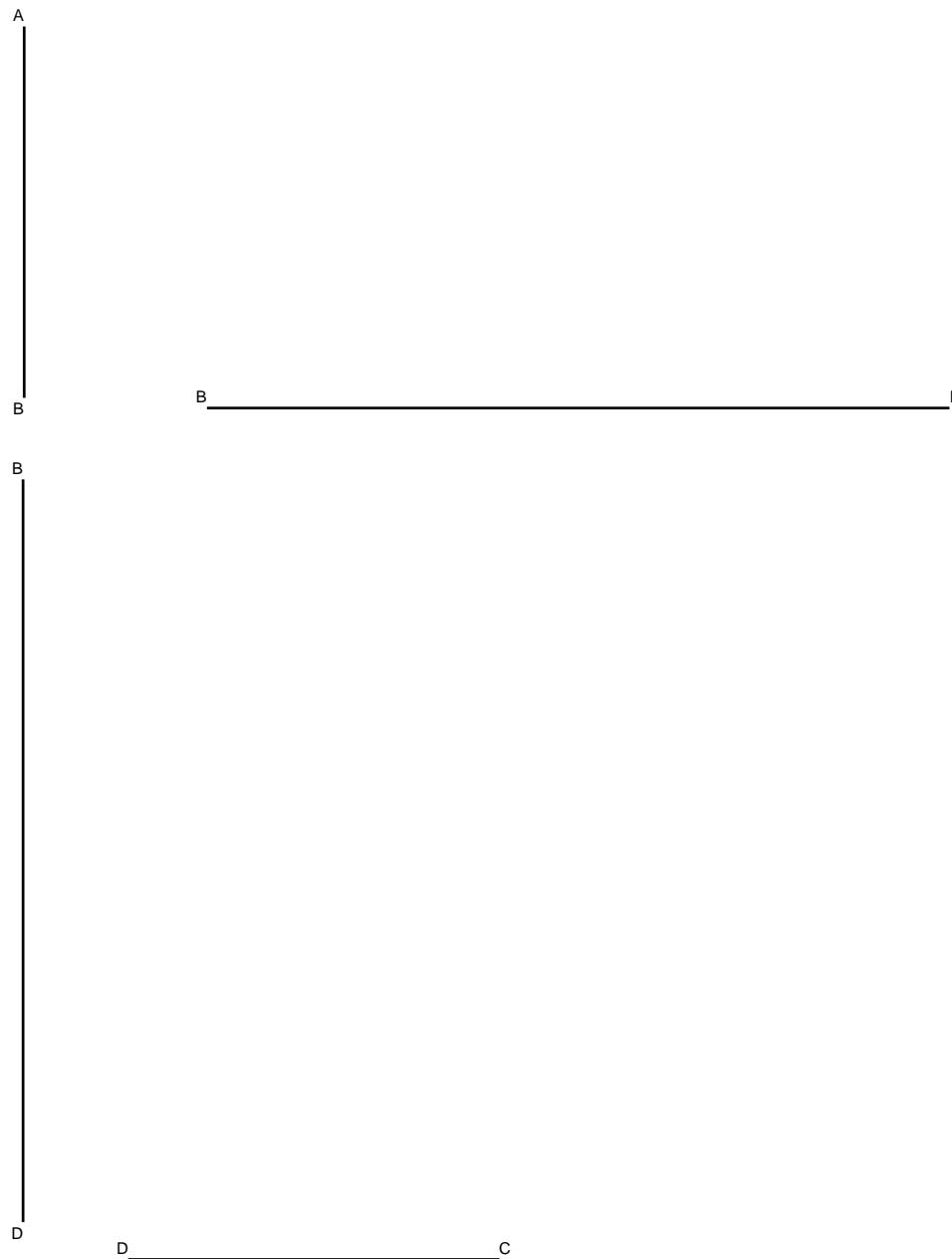
Calcolare lo snostamento orizzontal del nodo D

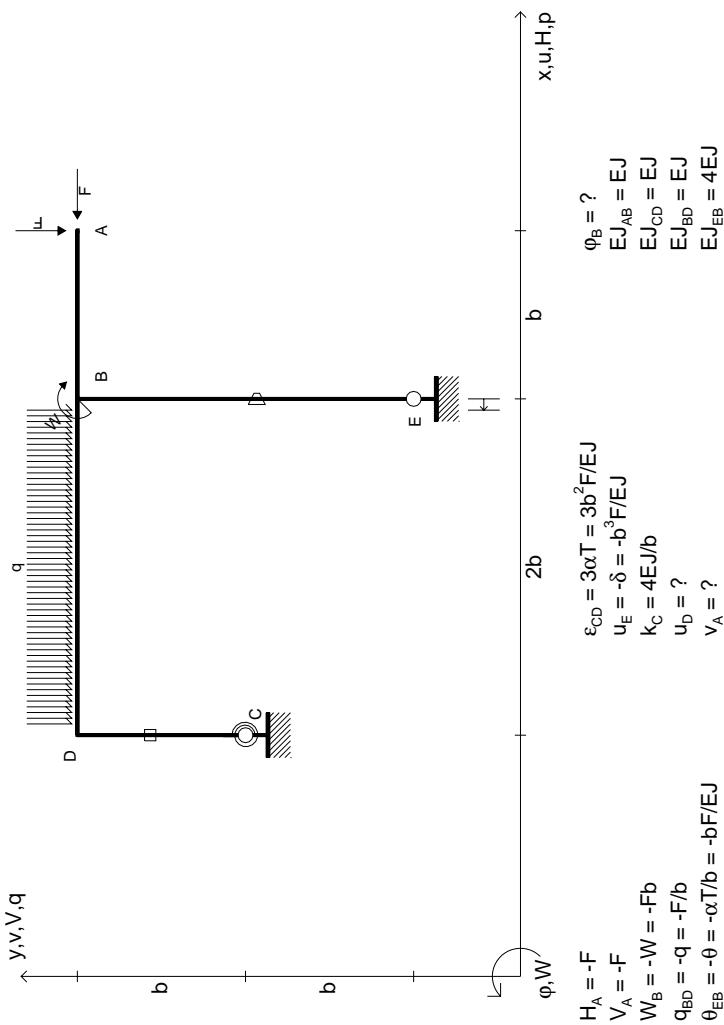
Galatians 1:10; 1 Thessalonians 2:13; 2 Thessalonians 3:13; 1 Peter 4:17

Calcolare lo spostamento verticale del lodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

卷之三





Glossary

Ugh! schiemā hā Una molia rōt

Svolgere l'analisi cinematografica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso)

All'annuncio ha reagito con disperazione il ministro dell'Industria:

Allegale la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi qualsiasi delle azioni interne nelle aste

È necessario che la linea abbia una certa
lacciaia per essere utilizzata.

Espanderà la linea elastica delle asse.

$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y .

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

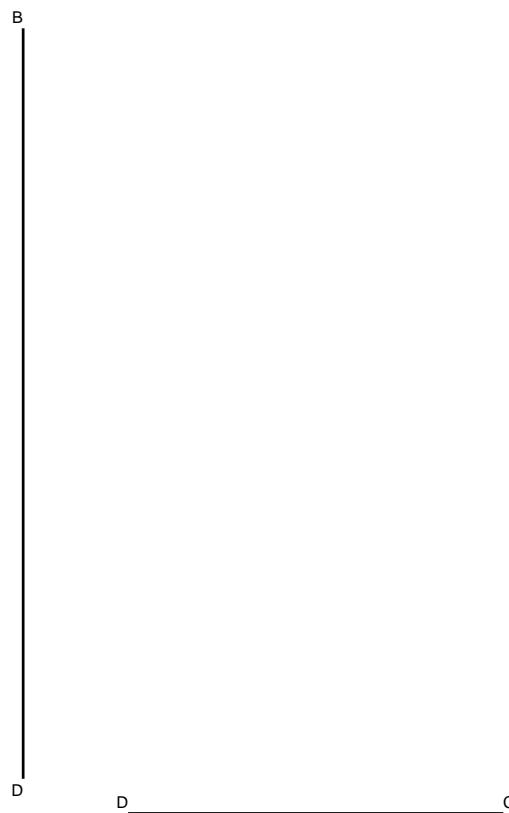
Spostamento orizzontale assorbito || imposto al nodo E

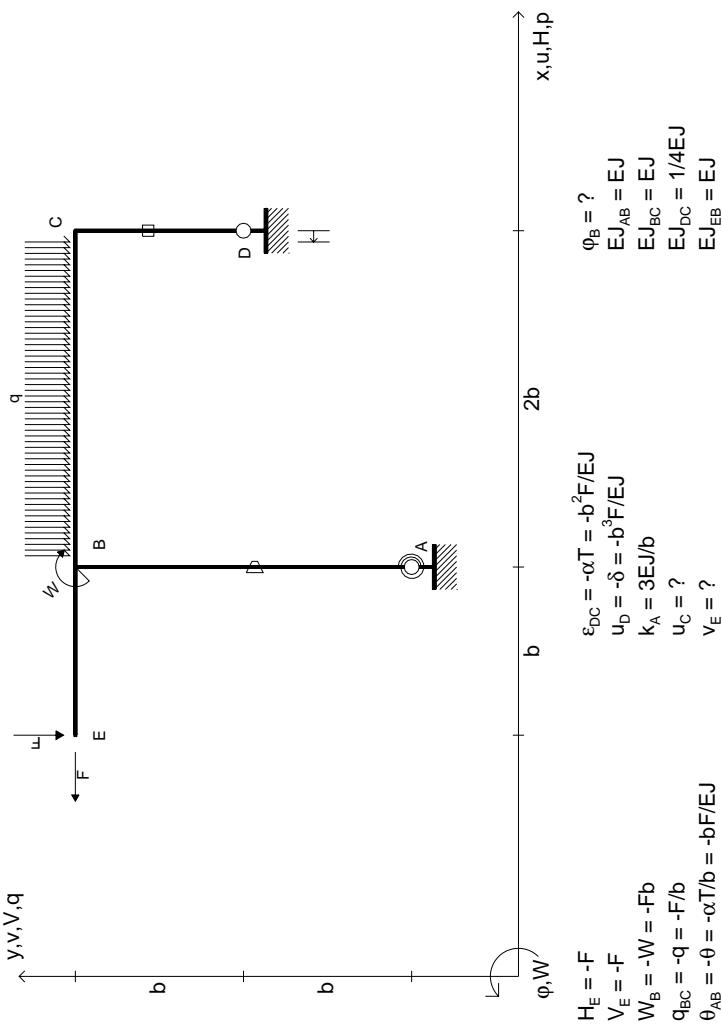
Calostoma is an anomalous genus, as it does not fit into either the E. or D. groups.

Calcolare lo spostamento di zucchero

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Adriano Zavattini Dossi Politecnico di Milano voto 27.03.14





$$\begin{aligned}
 H_E &= -F & \epsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ & \varphi_B &= ? \\
 V_E &= -F & u_D &= -\delta = -b^3 F/EJ & EJ_{AB} &= EJ \\
 W_B &= -W = -Fb & k_A &= 3EJ/b & EJ_{BC} &= EJ \\
 q_{BC} &= -q = -F/b & u_C &= ? & EJ_{DC} &= 1/4EJ \\
 \theta_{AB} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ & v_E &= ? & EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

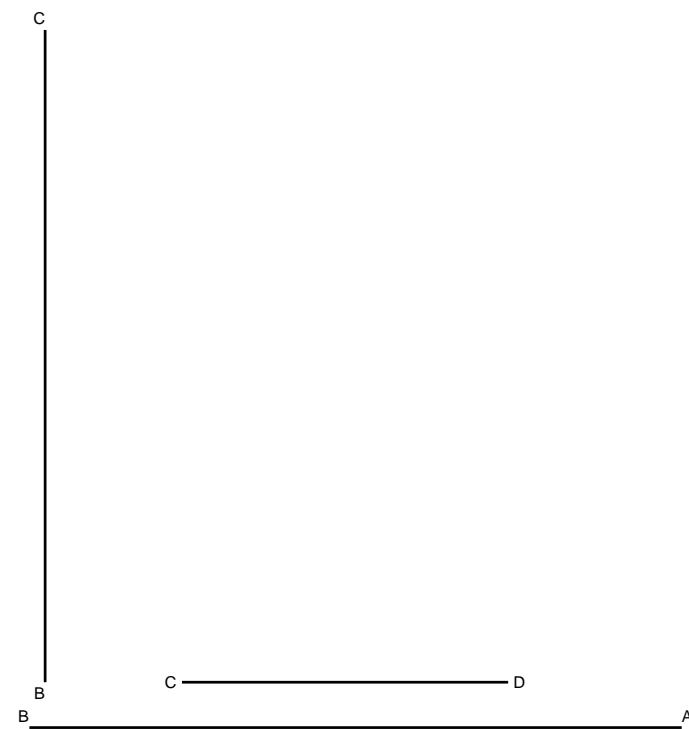
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

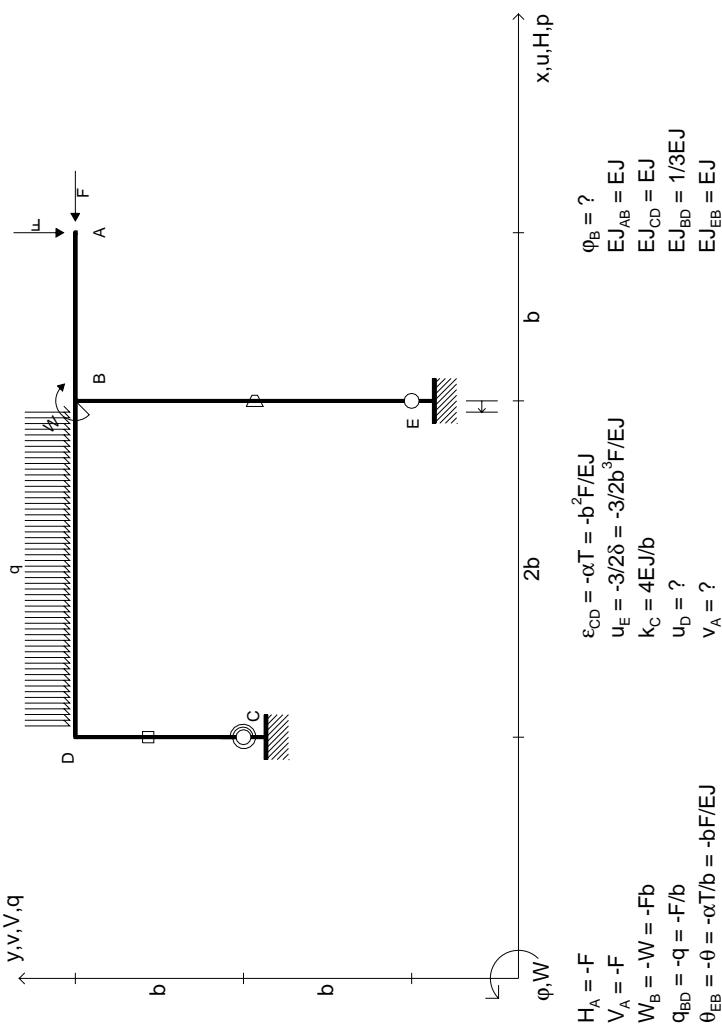
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



B
E



Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

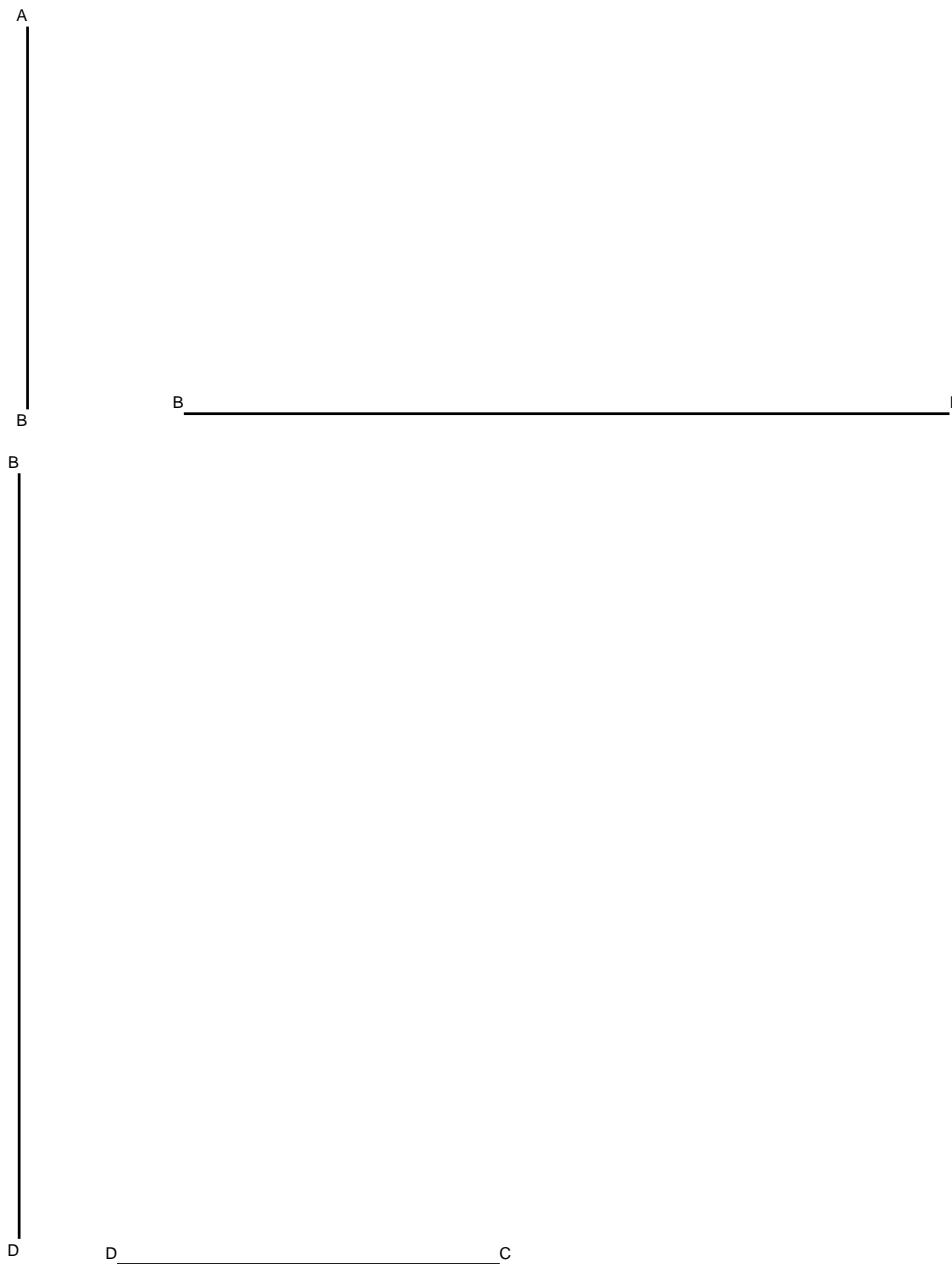
Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

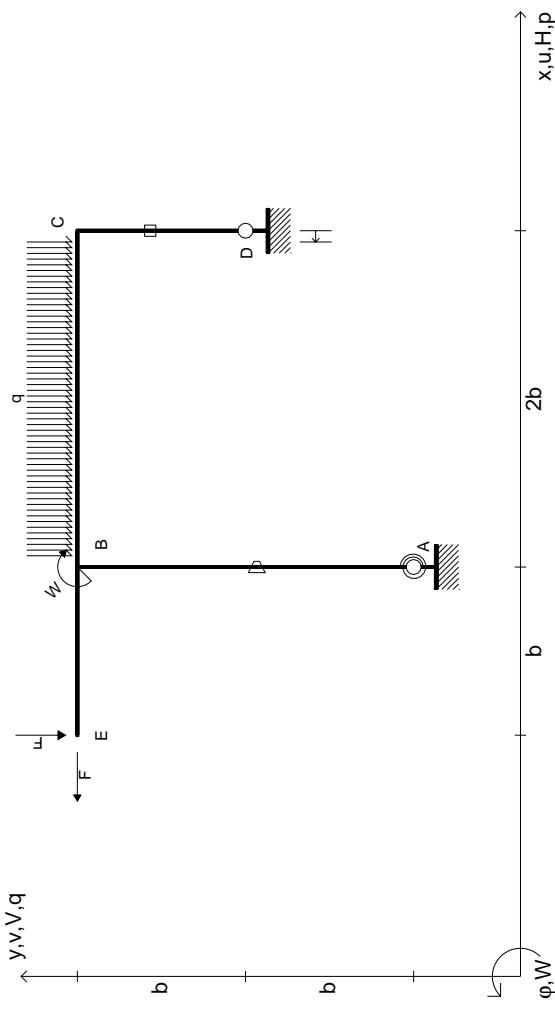
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 u_D &= -11/4\delta = -11/4b^3 F/EJ \\
 k_A &= 4EJ/b \\
 u_C &= ? \\
 V_E &= ?
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \varphi_B &= ? \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{DC} &= 1/2EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

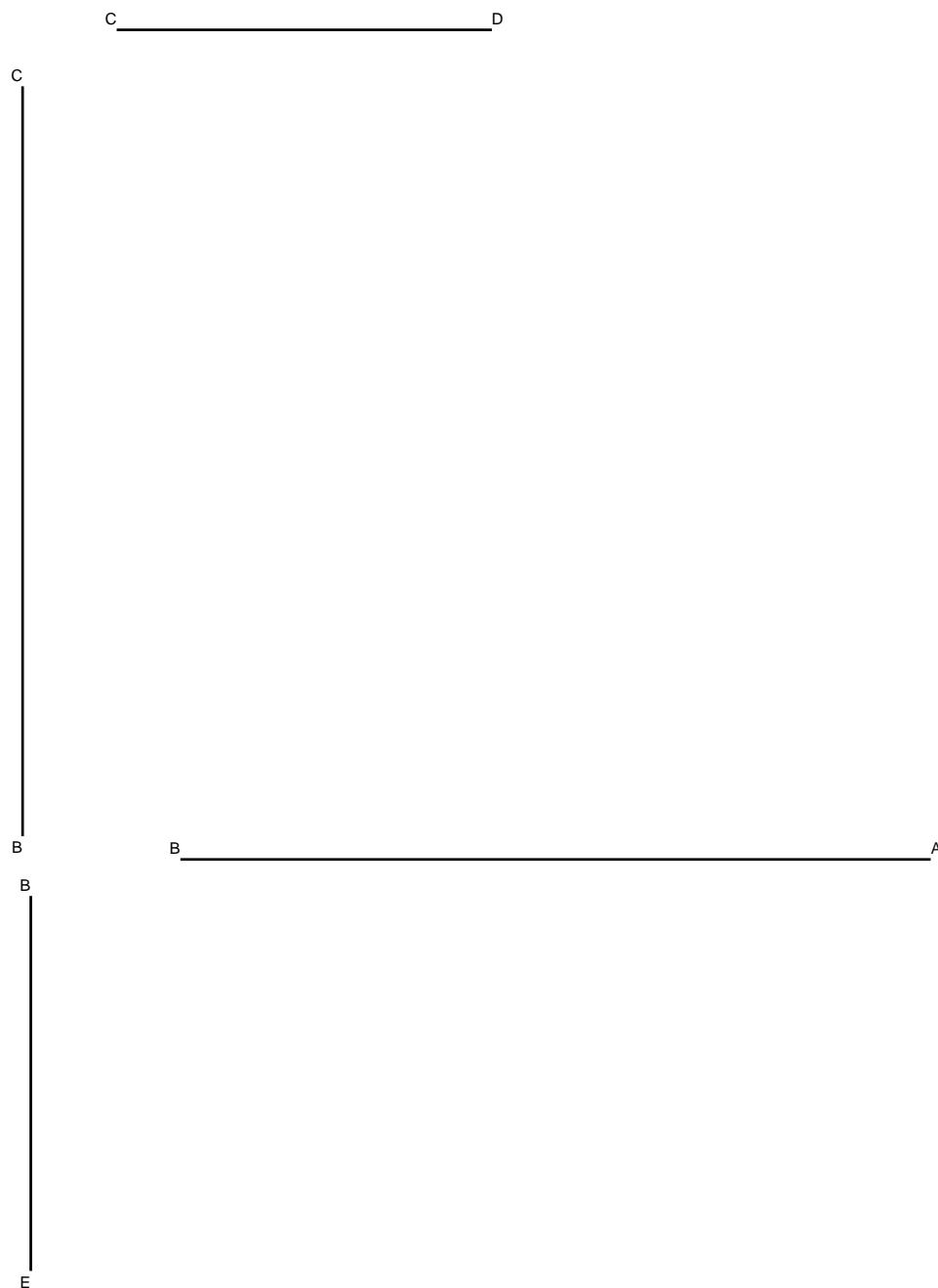
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

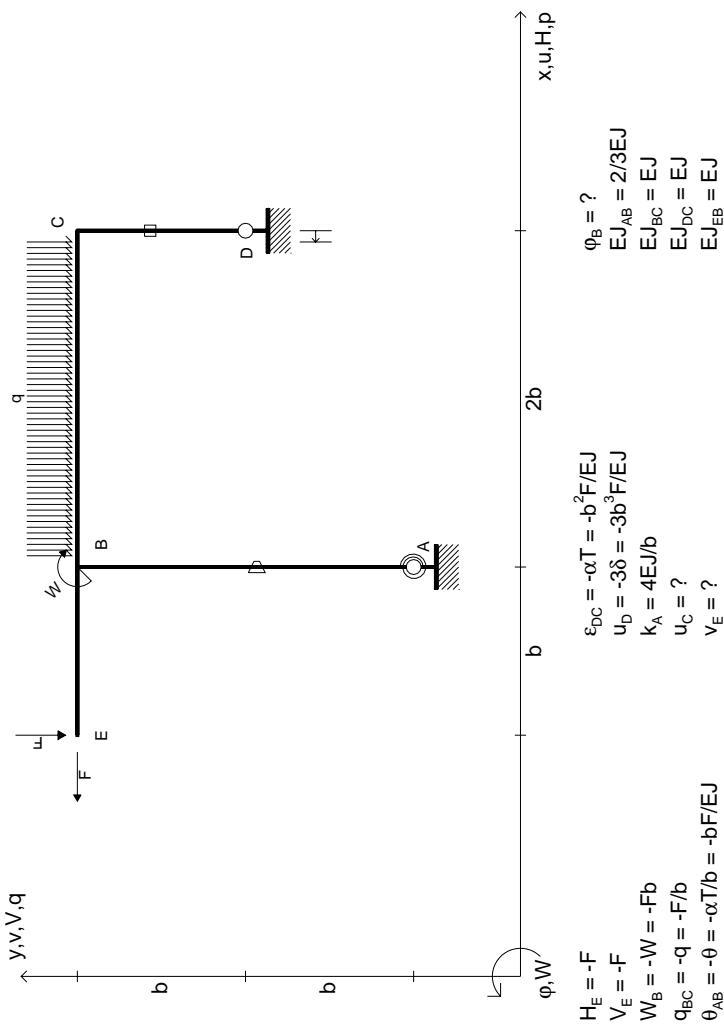
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 u_D &= -3\delta = -3b^3 F/EJ \\
 k_A &= 4EJ/b \\
 u_C &= ? \\
 v_E &= ?
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \Phi_B &= ? \\
 EJ_{AB} &= 2/3 EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{DC} &= EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

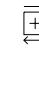
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

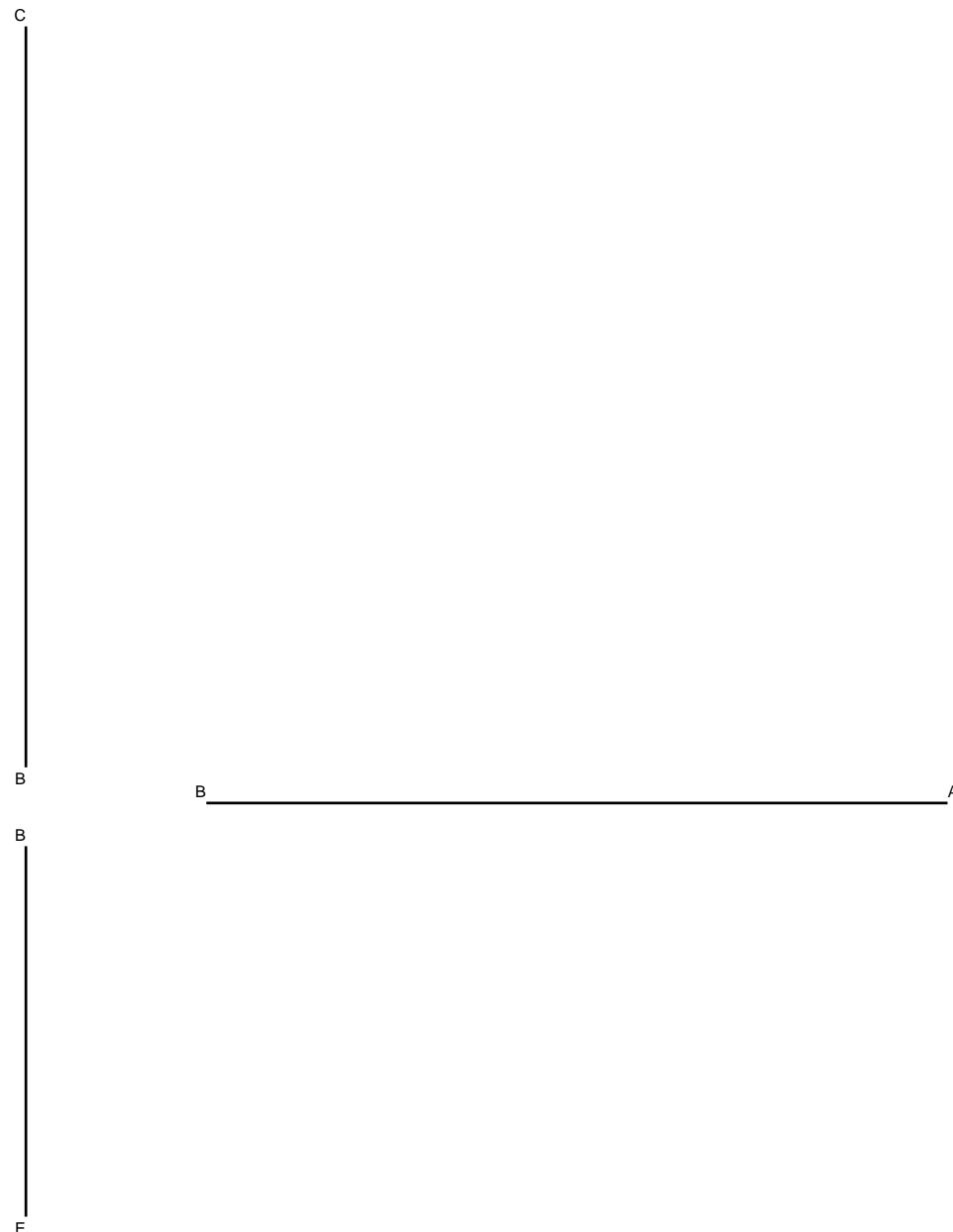
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

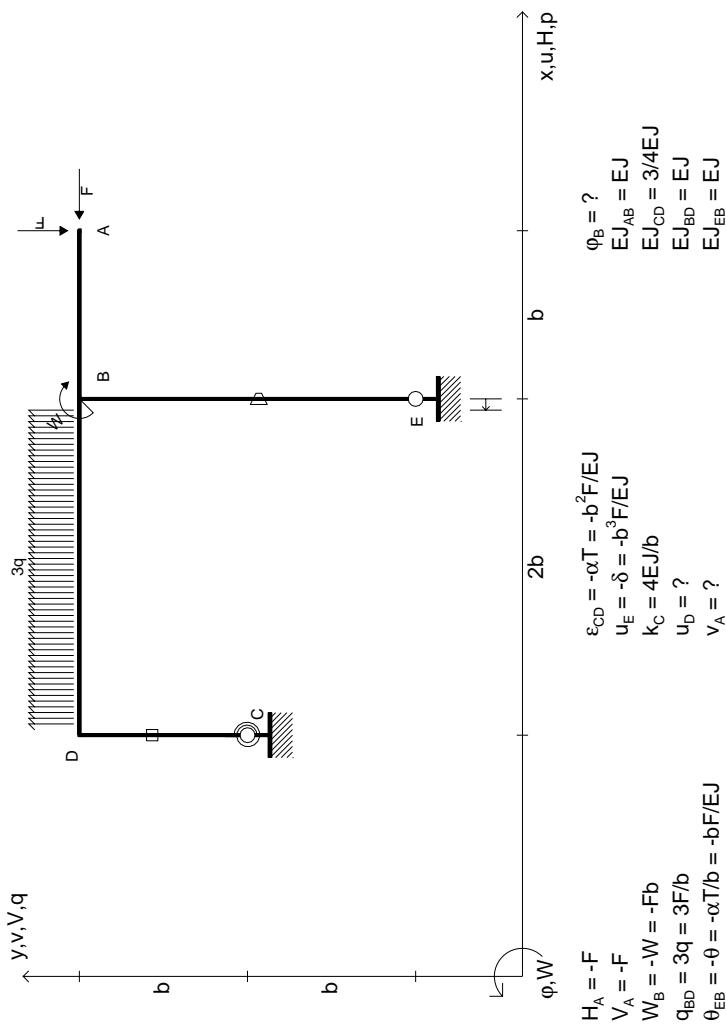
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







Glossary

Ugns skrifter ha uha molta lota

Svolgere l'analisi cinematografica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Constitutive deformation data have been collected for all four

calligraffia e teatro alla corte di Francesco Gonzaga

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{yz} - X_{yz} - \theta_{yz}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y;

Curvatura A questa EB positiva se convessa a destra con inizio

Finanziamenti strutturati sono contratti di investimento.

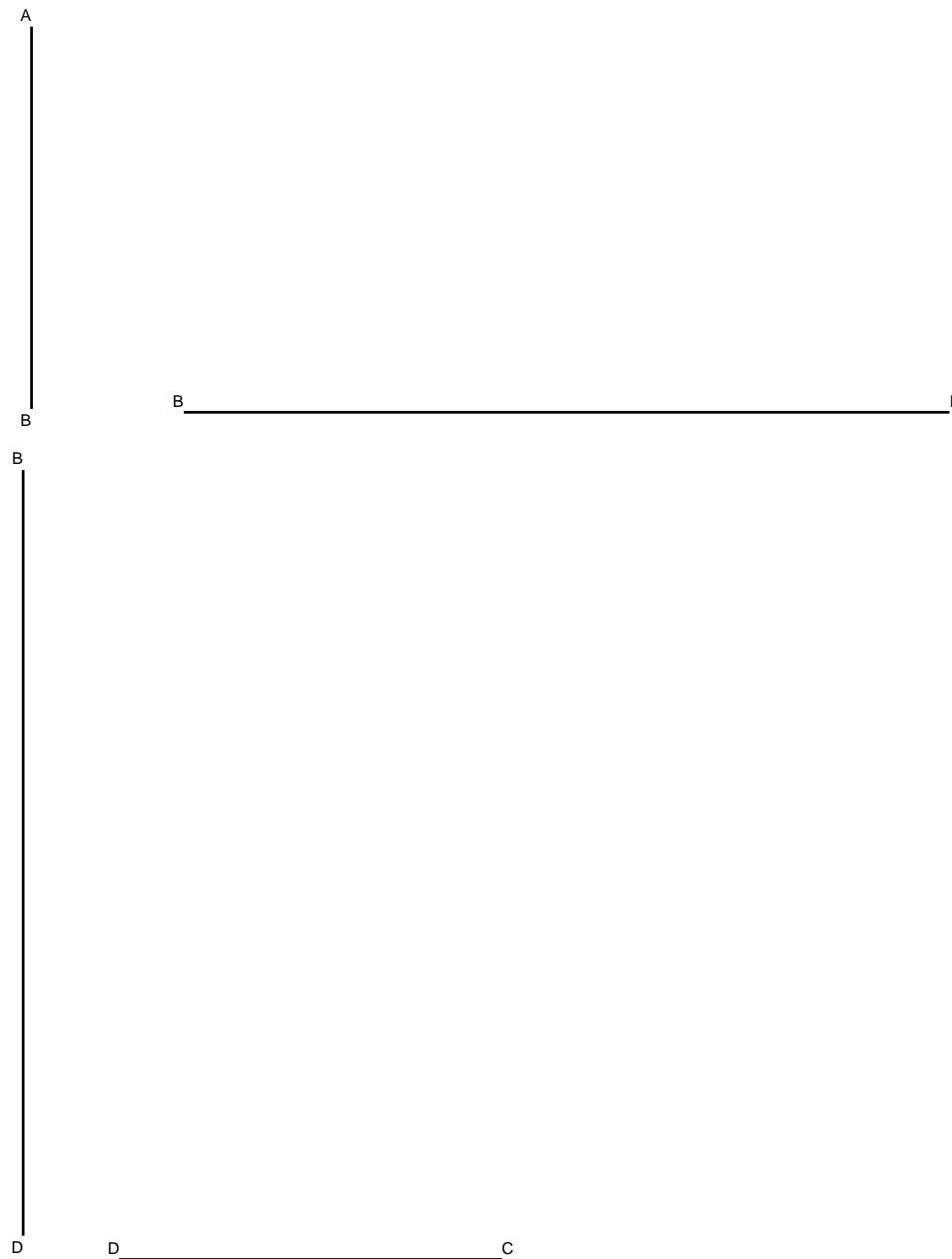
Digitized by srujanika@gmail.com

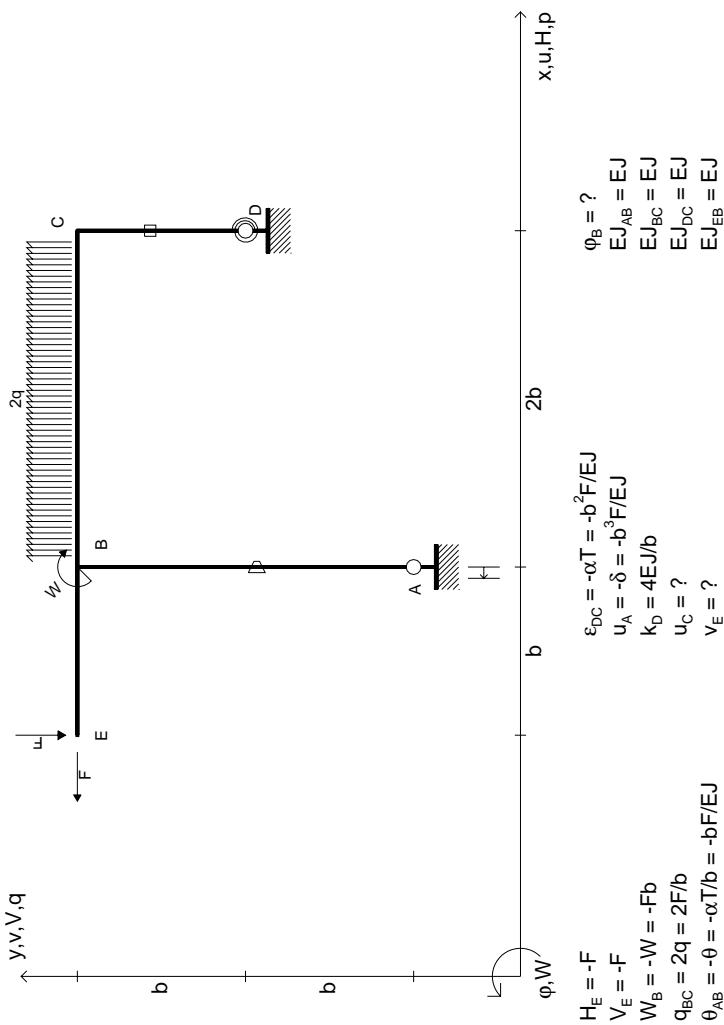
spostamento orizzontale assoluto imposto al nodo E.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Adriano Zavalani Dossi Politecnico di Milano vers 27.03.11





$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{AB} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \epsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 u_A &= -\delta = -b^3 F/EJ \\
 k_D &= 4EJ/b \\
 u_C &= ? \\
 V_E &= ?
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \phi_B &=? \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{DC} &= EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla elastica assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

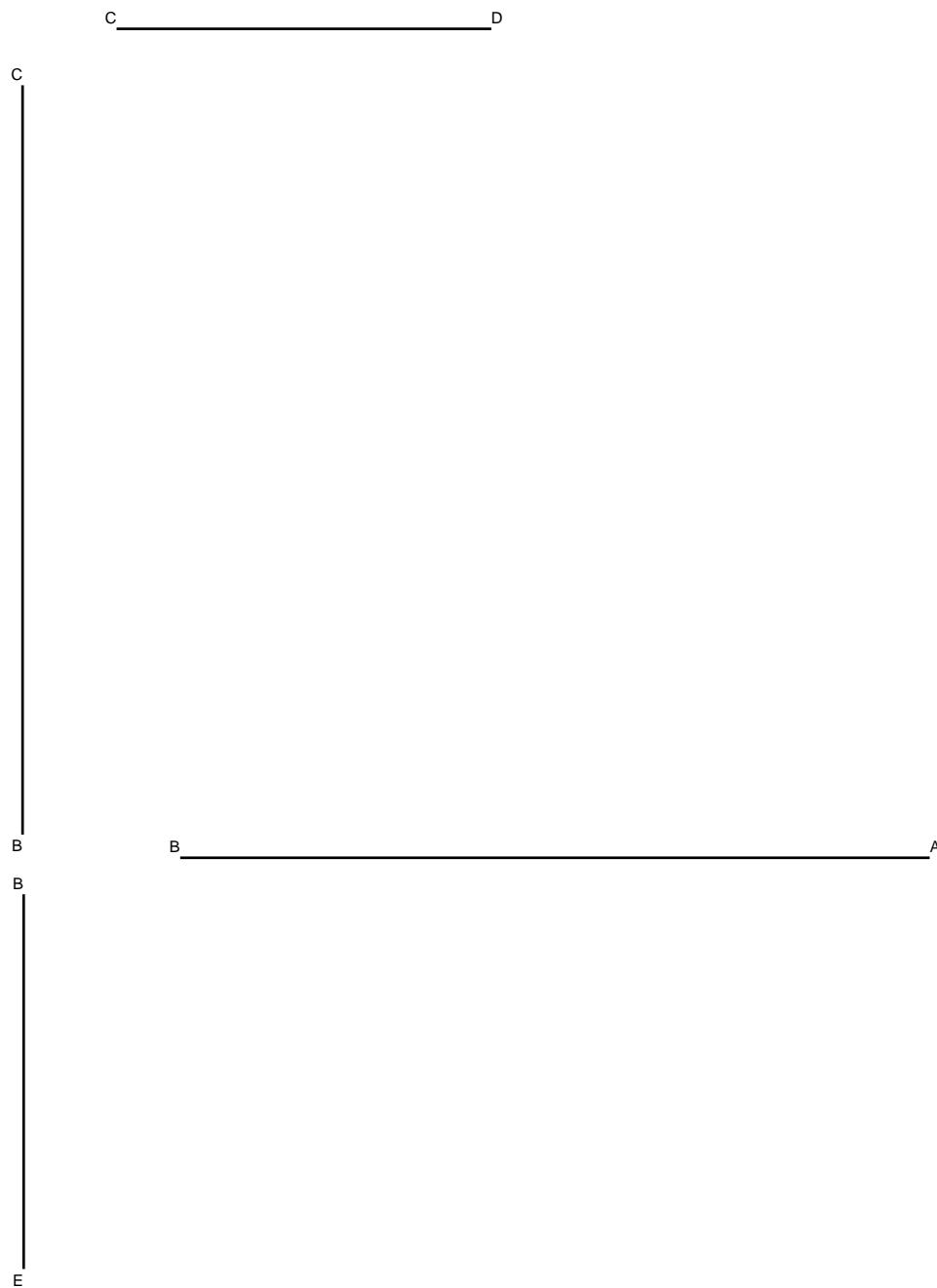
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -5/4\alpha T/b = -5/4bF/EJ \\
 \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2F/EJ \\
 u_A &= \delta = -b^3F/EJ \\
 k_D &= 4EJ/b \\
 u_C &=? \\
 v_E &=? \\
 \phi_B &=? \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= 3/2EJ \\
 EJ_{DC} &= EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla elastica assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - X_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

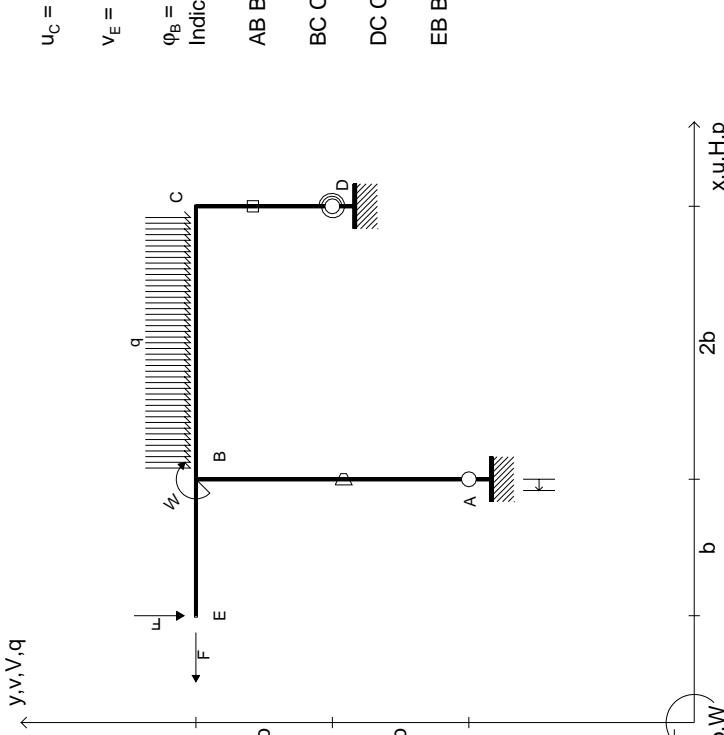
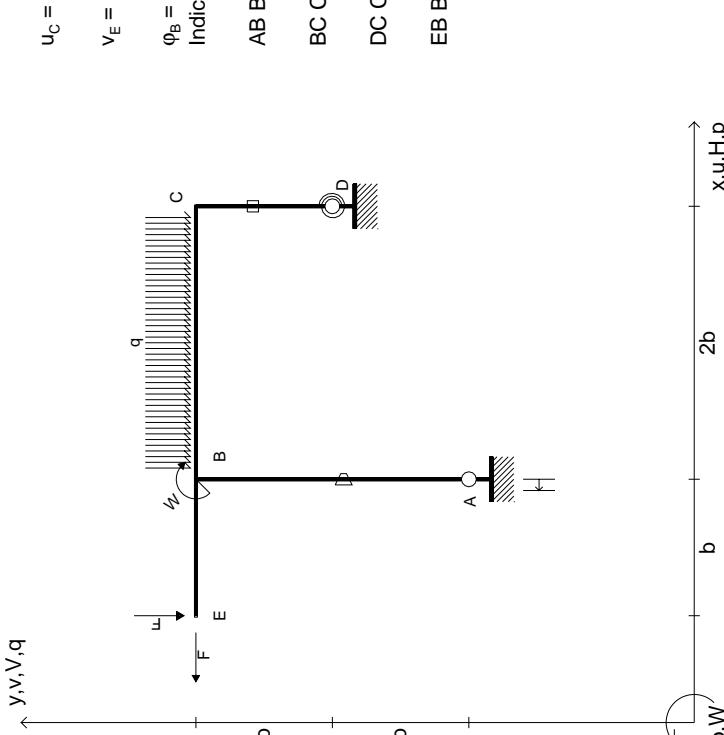
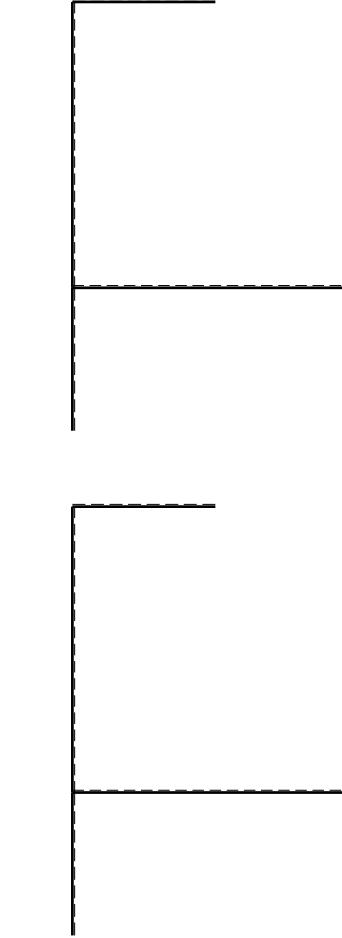
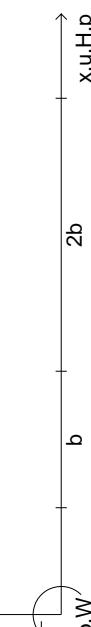
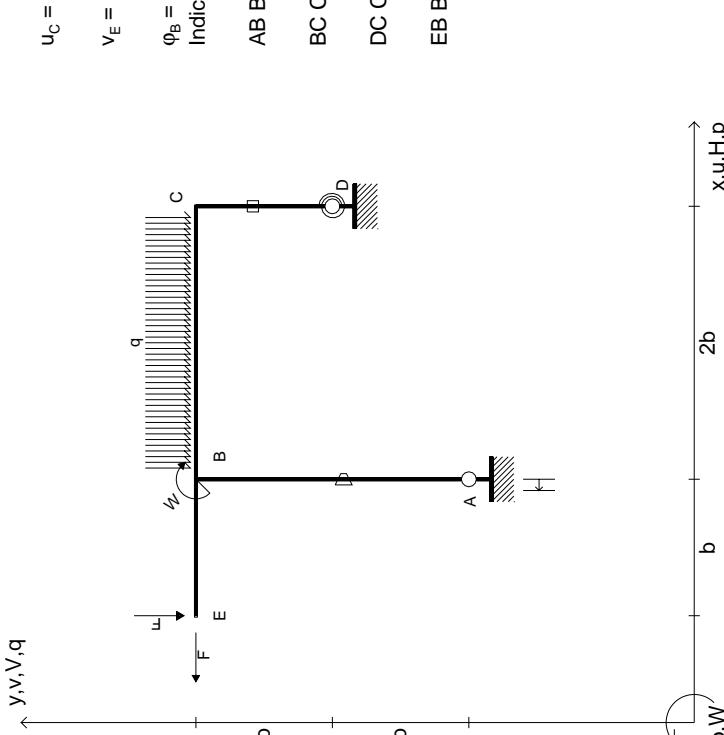
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





C

D

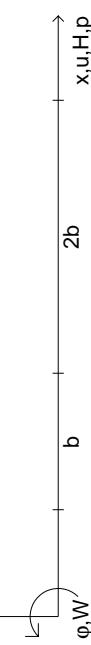
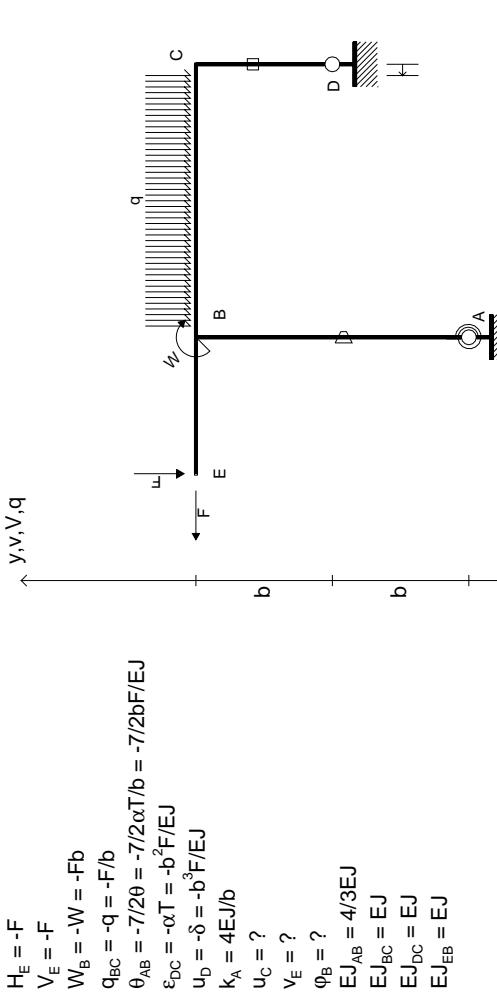
B



B

A

E



Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

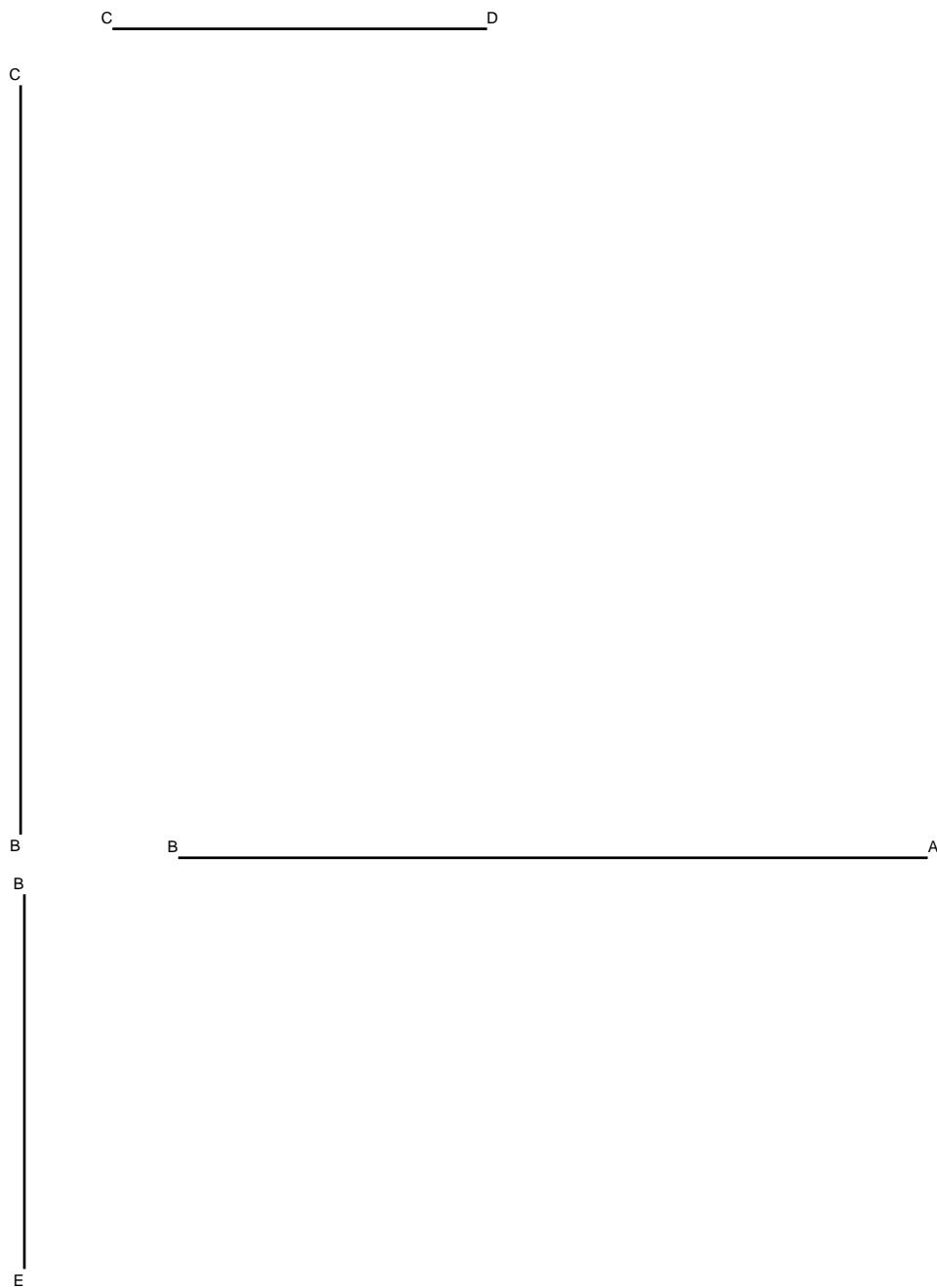
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

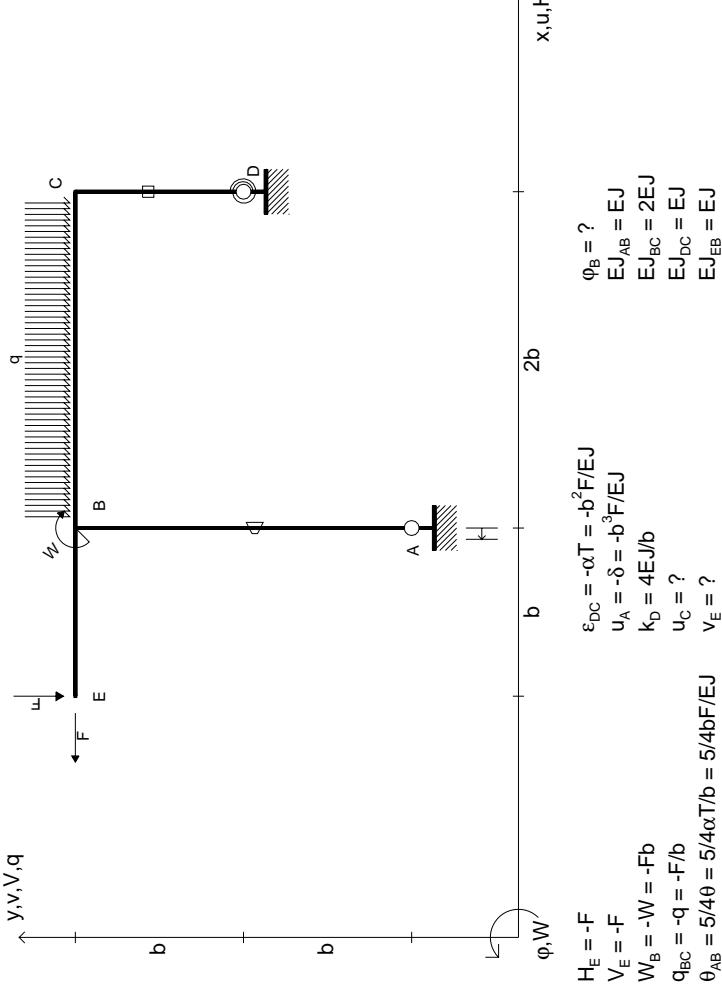
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







$$\begin{aligned}
 H_E &= -F & \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ & \varphi_B &= ? \\
 V_E &= -F & U_A &= -b^3 F/EJ & EJ_{AB} &= EJ \\
 W_B &= -W & K_D &= 4EJ/b & EJ_{BC} &= 2EJ \\
 q_{BC} &= -q & U_C &= ? & EJ_{DC} &= EJ \\
 \theta_{AB} &= 5/4\alpha T/b = 5/4bF/EJ & V_E &= ? & EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - X_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

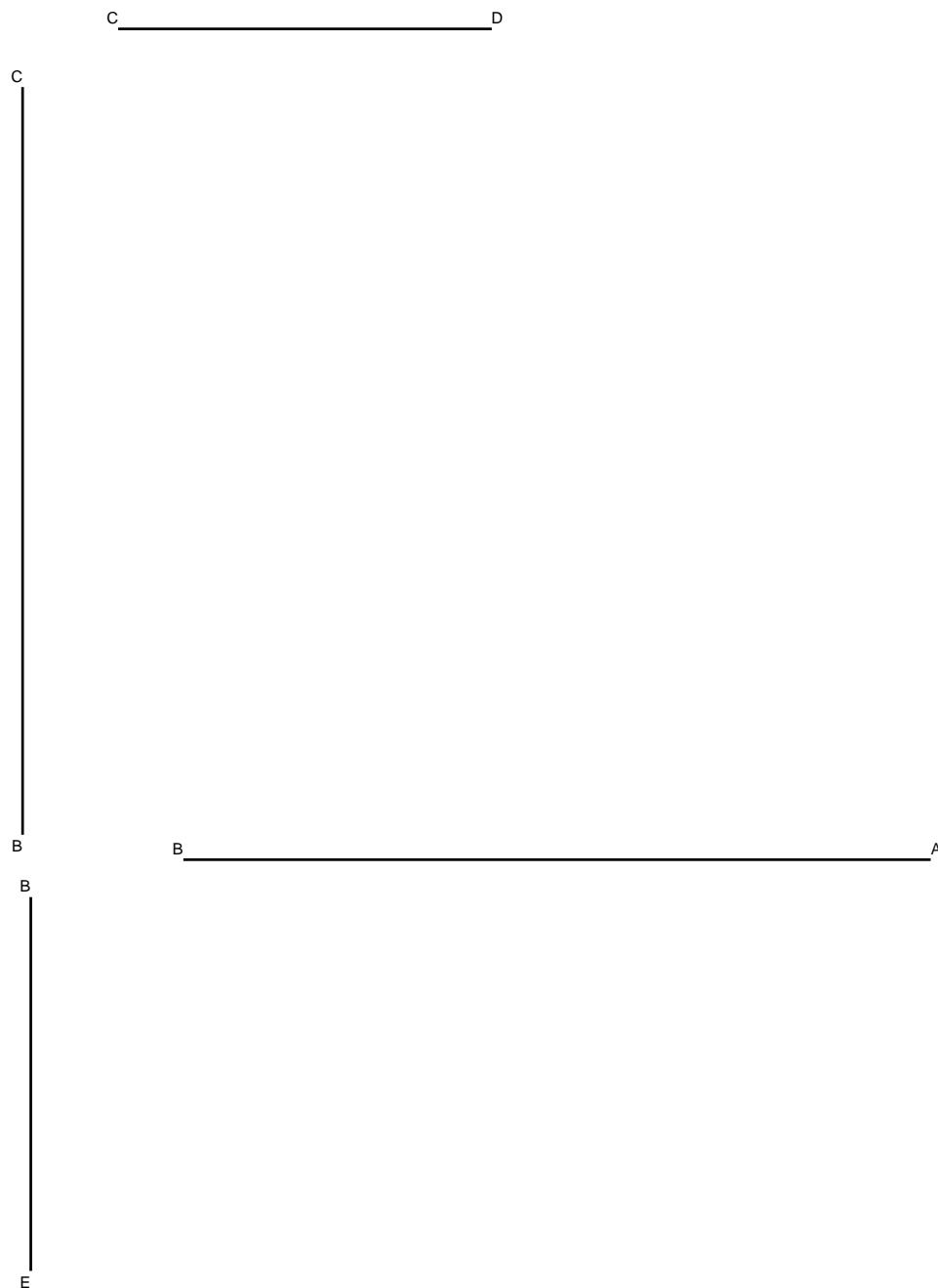
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

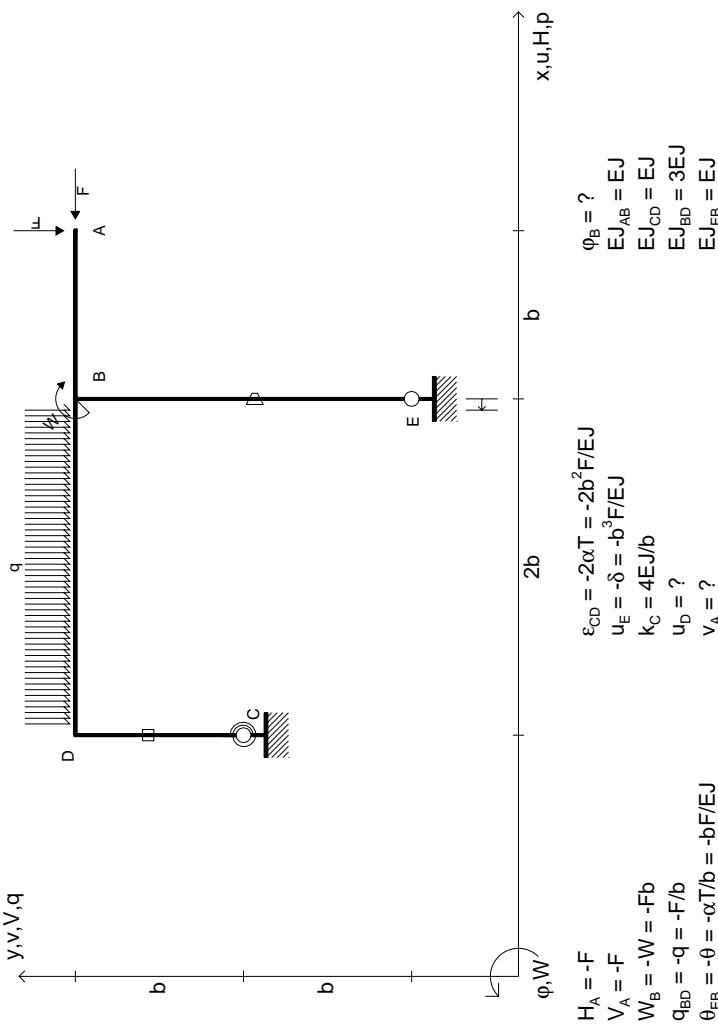
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y .

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

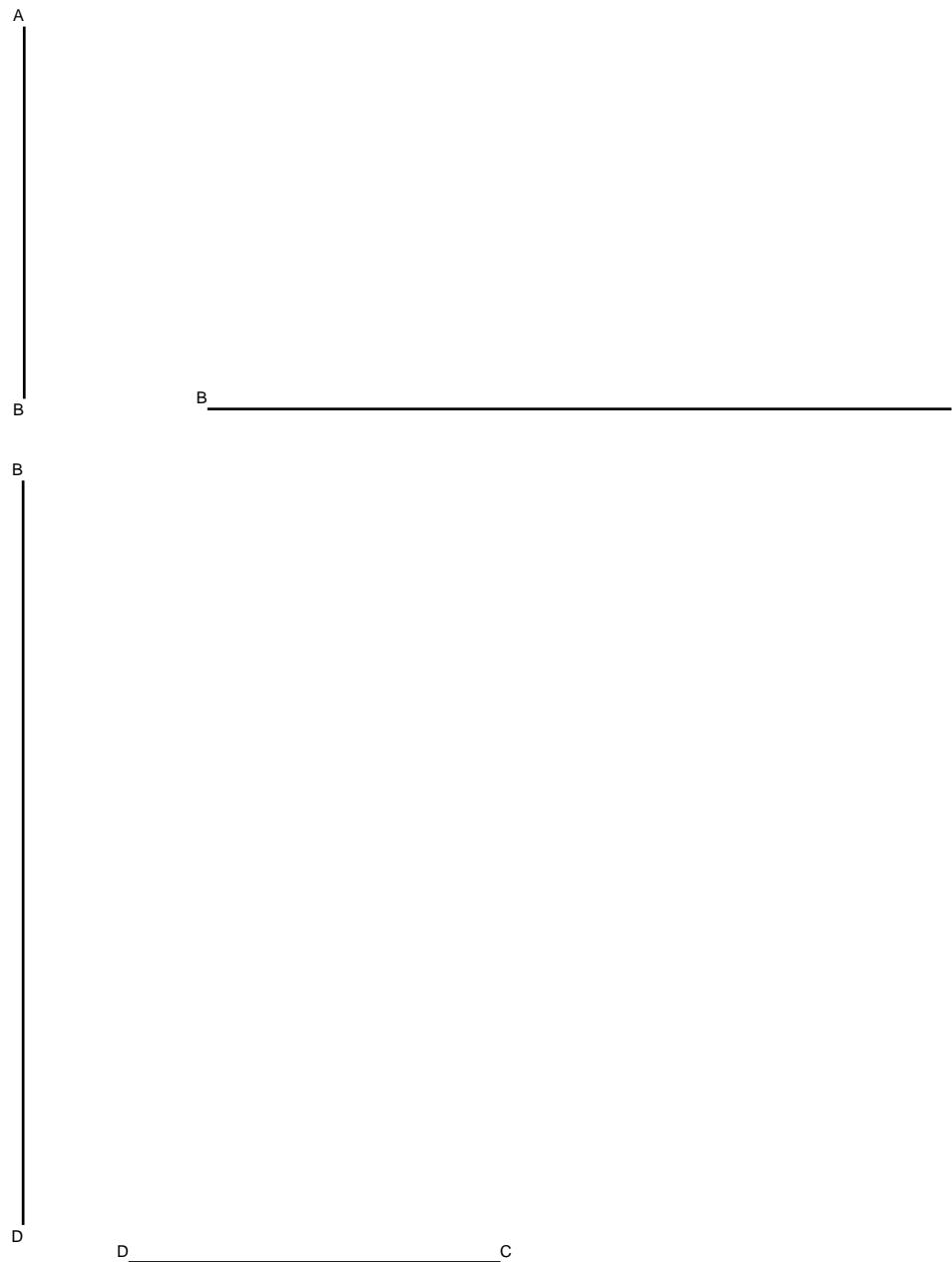
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

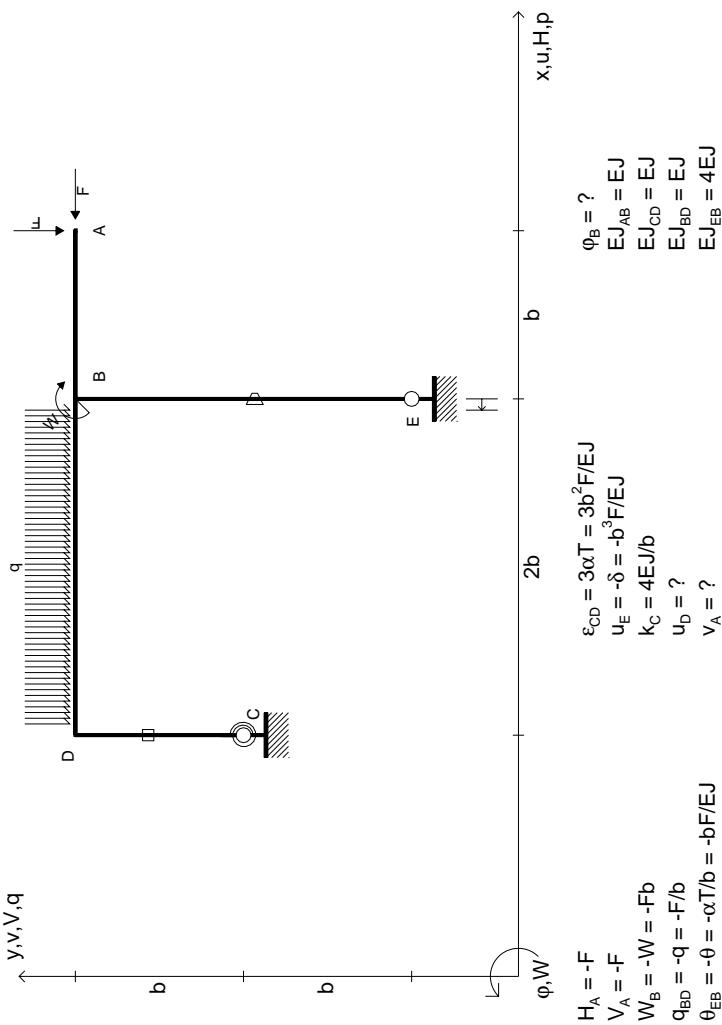
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Diagramma di sollecitazioni:

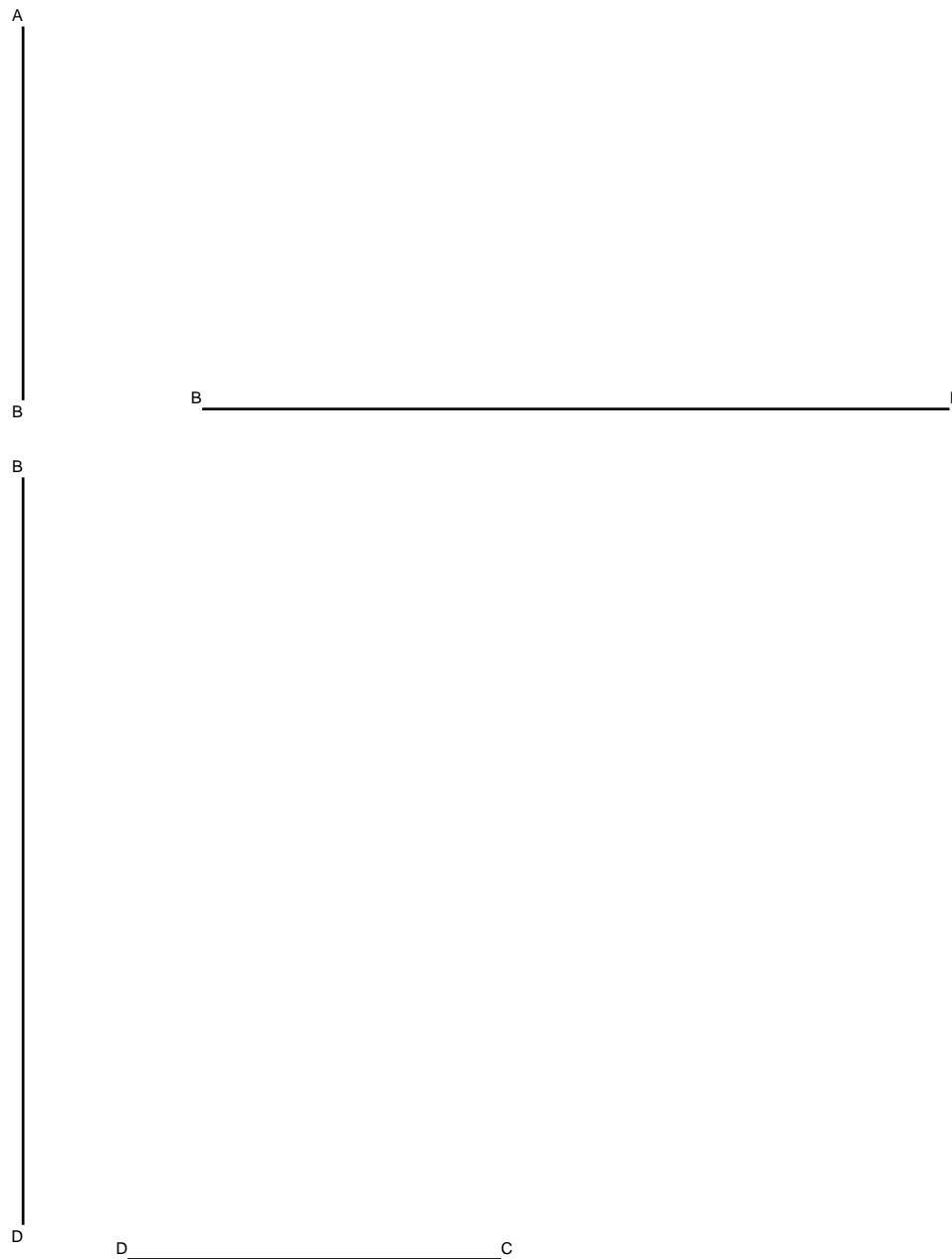
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

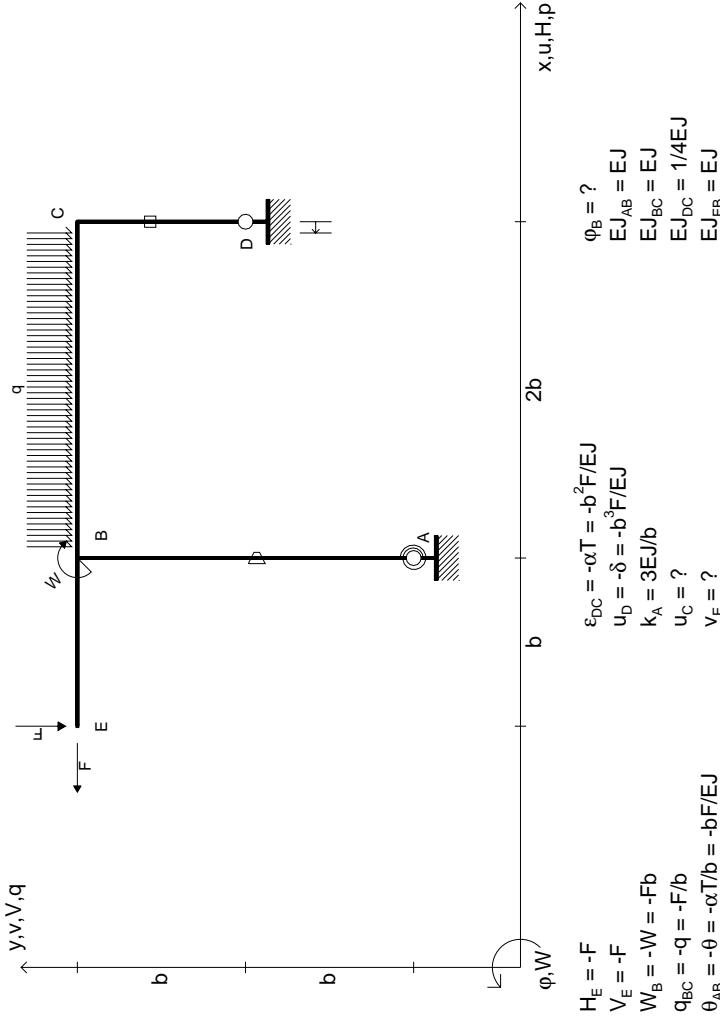


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

04.04.16

04.04.16





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle astre.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle astre.

Esprimere la linea elastica delle astre.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

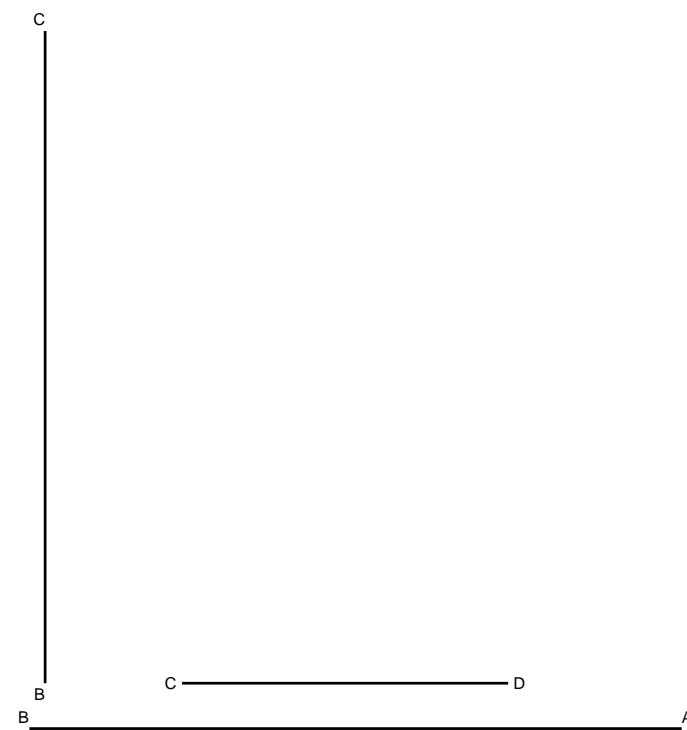
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

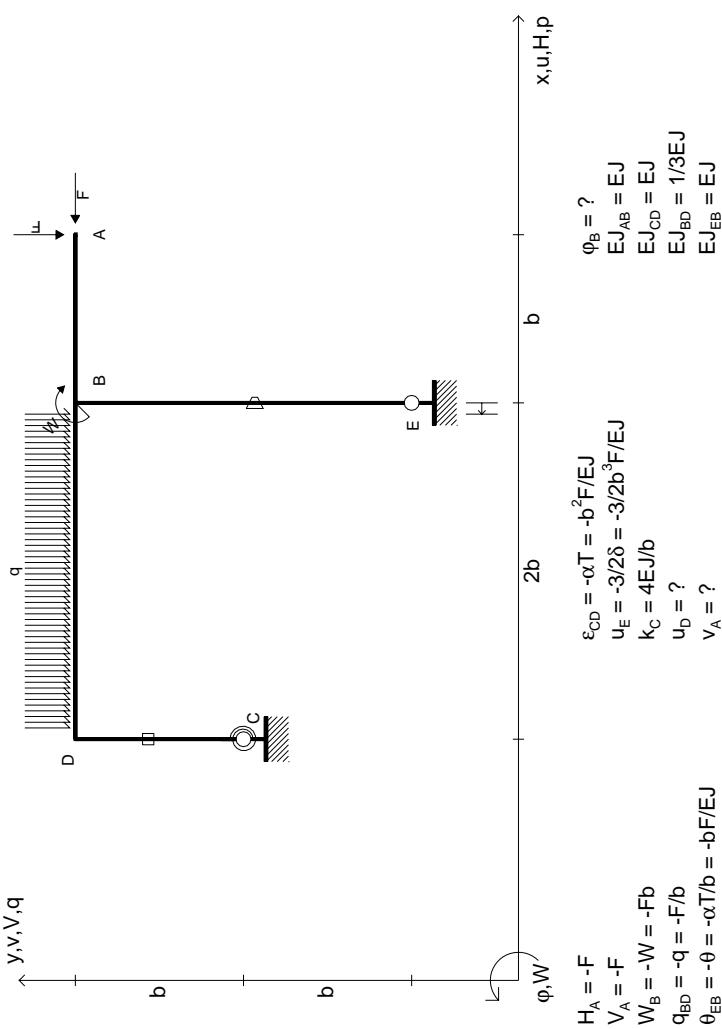
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



B
E



Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

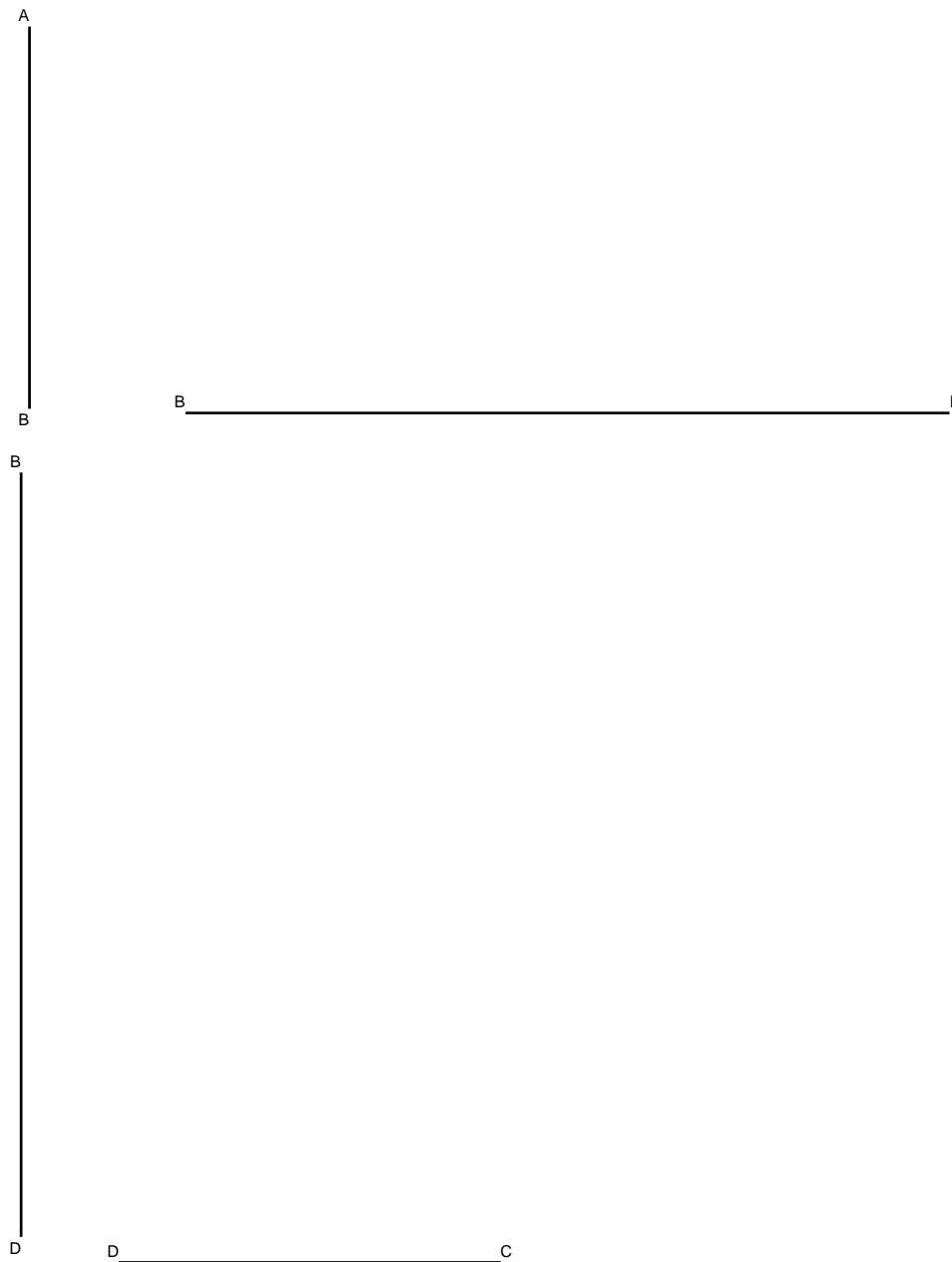
Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

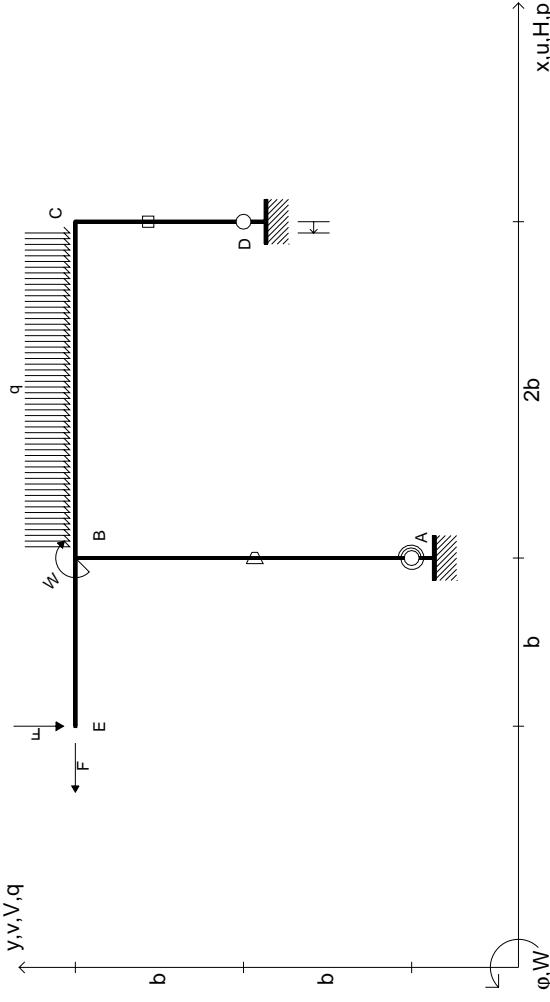
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \phi_E &= ? \\
 H_D &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 U_D &= -11/4 \delta = -11/4 b^3 F/EJ \\
 k_A &= 4EJ/b \\
 U_C &= ? \\
 V_E &= ?
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.
Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e LE.
Tracciare la deformata elastica.
Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

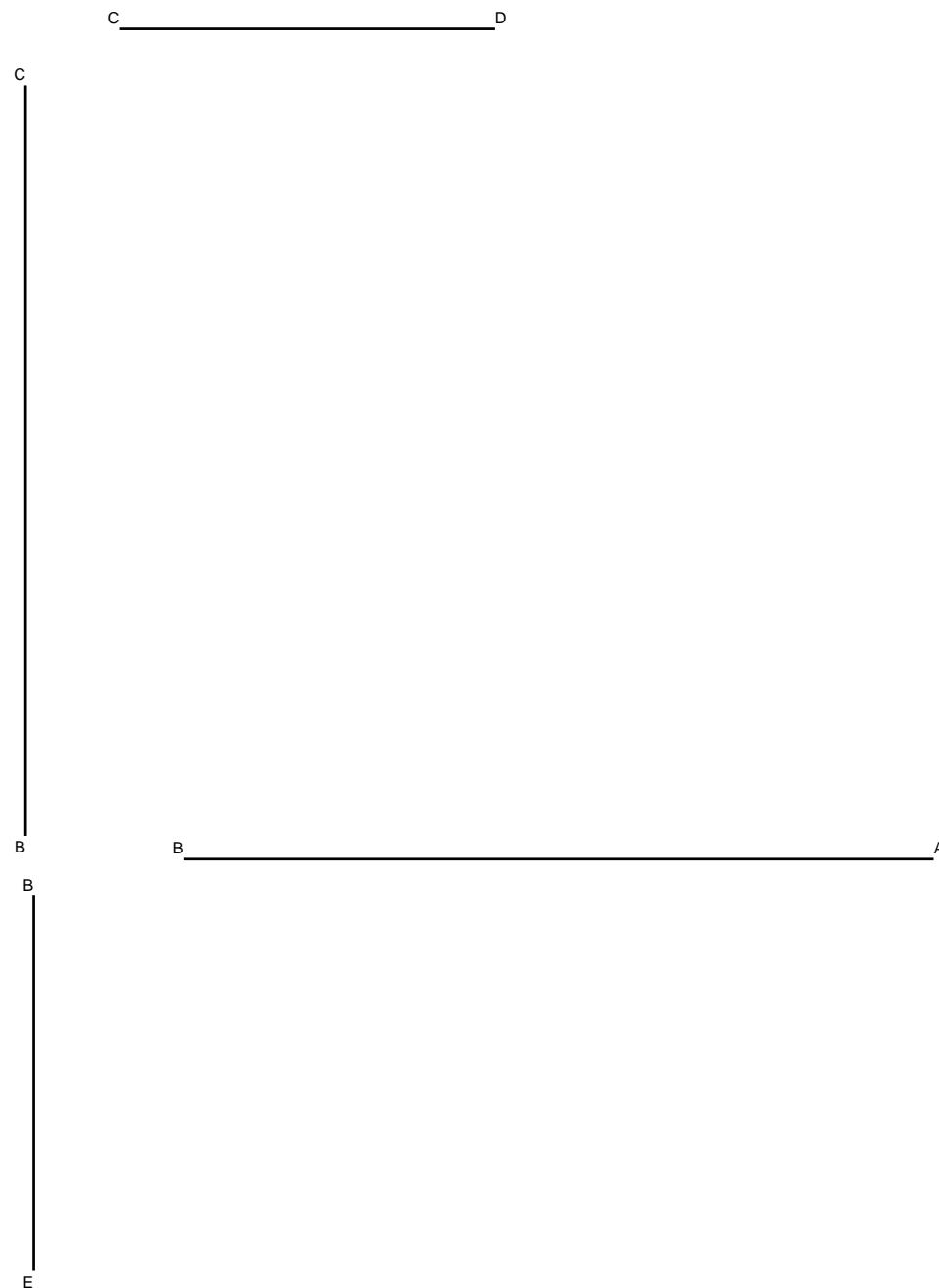
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

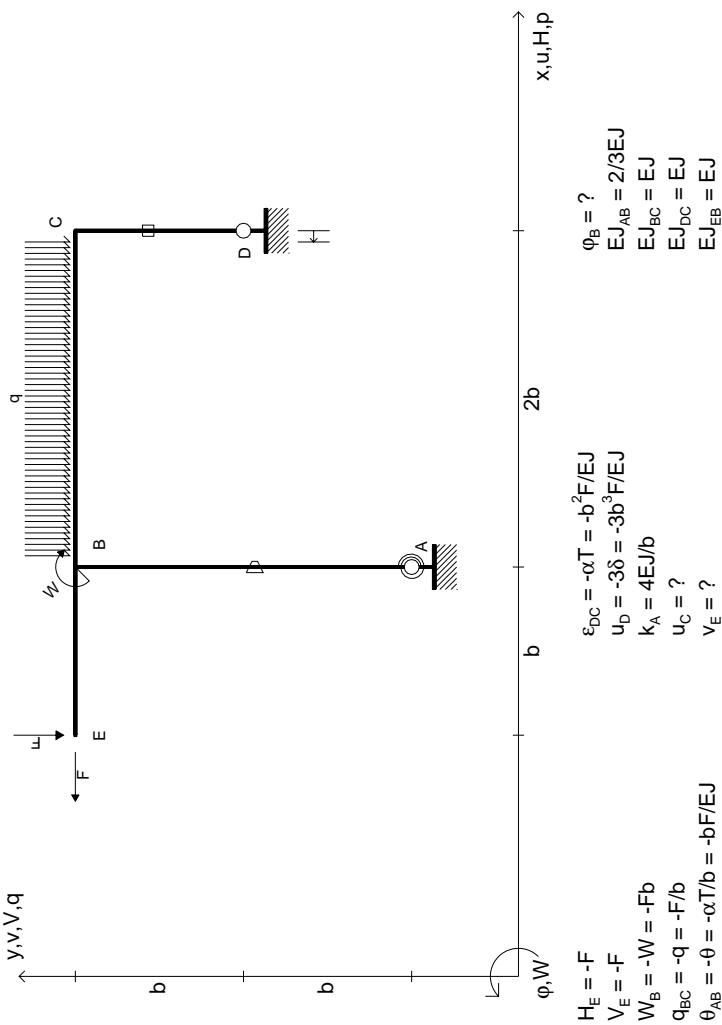
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \epsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 u_D &= -3\delta = -3b^3 F/EJ \\
 k_A &= 4EJ/b \\
 u_C &= ? \\
 V_E &= ?
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 \phi_B &= ? \\
 EJ_{AB} &= 2/3 EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{DC} &= EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$

Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle asta.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle asta.

Esprimere la linea elastica delle asta.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y .

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A .

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC .

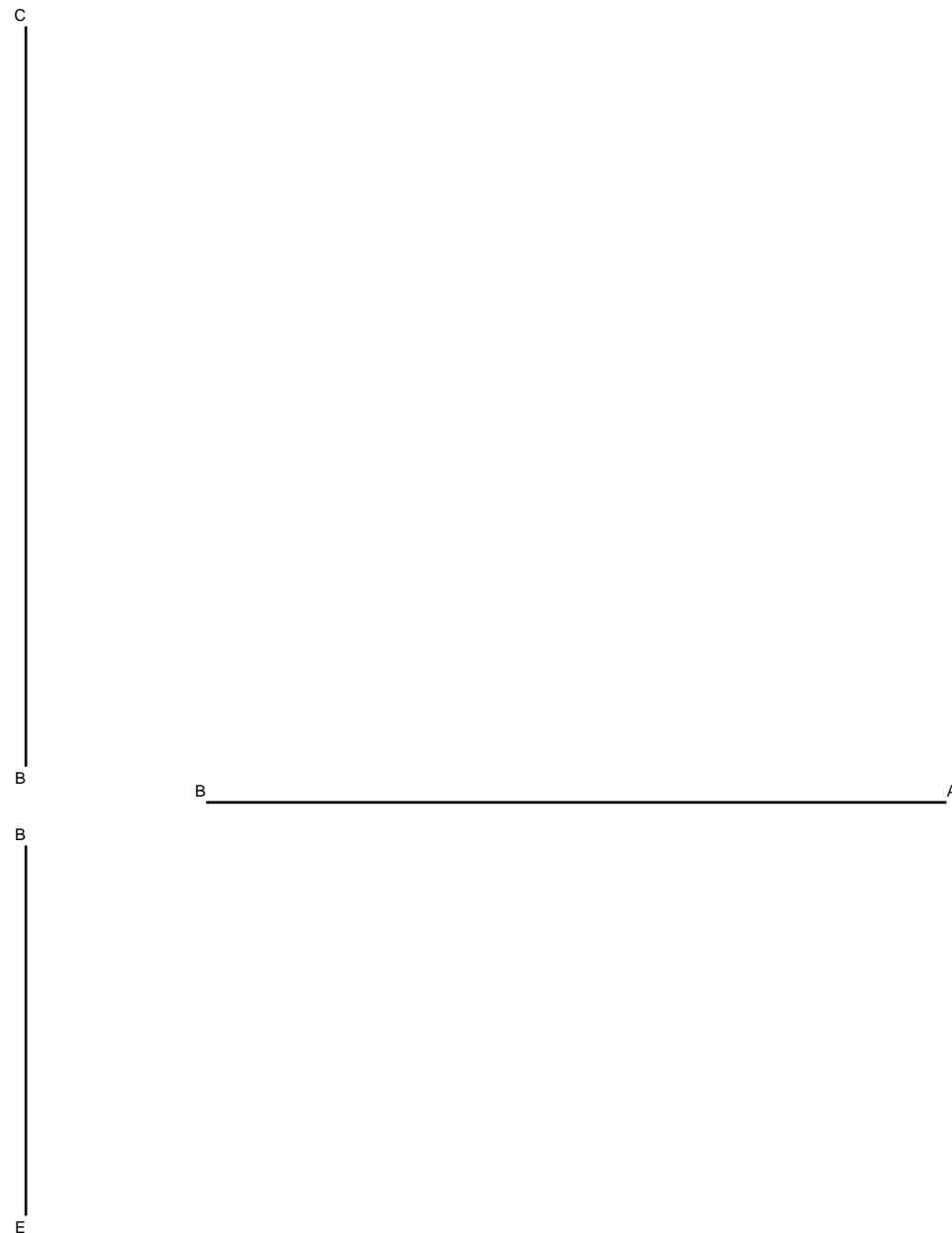
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D .

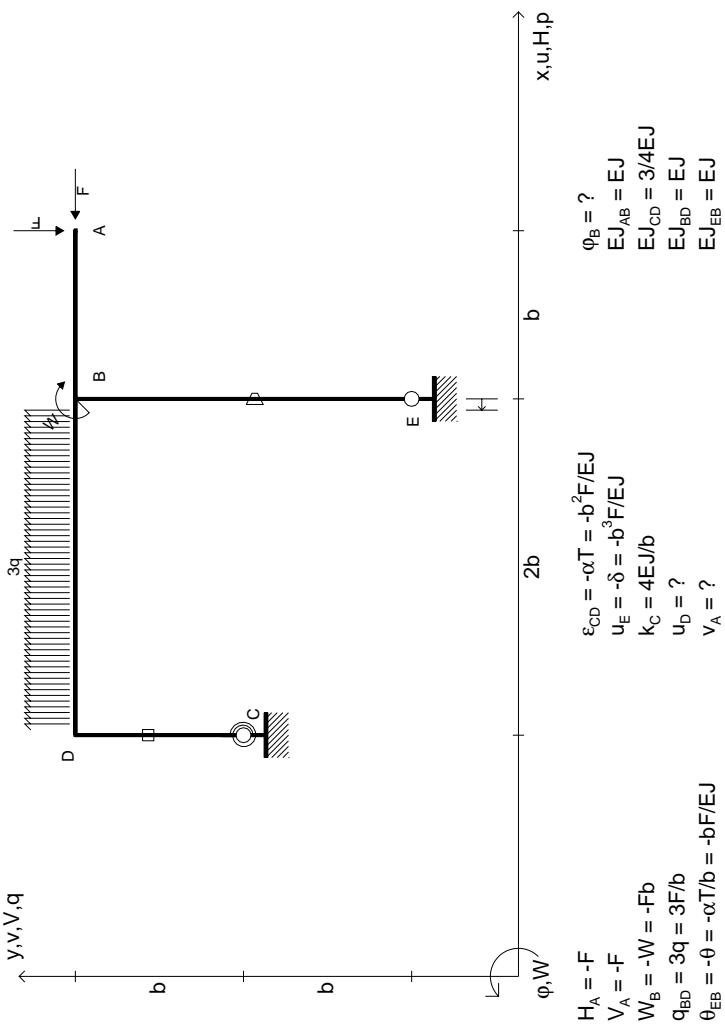
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

C _____ D





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} \cdot \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y .

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E .

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD .

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E .

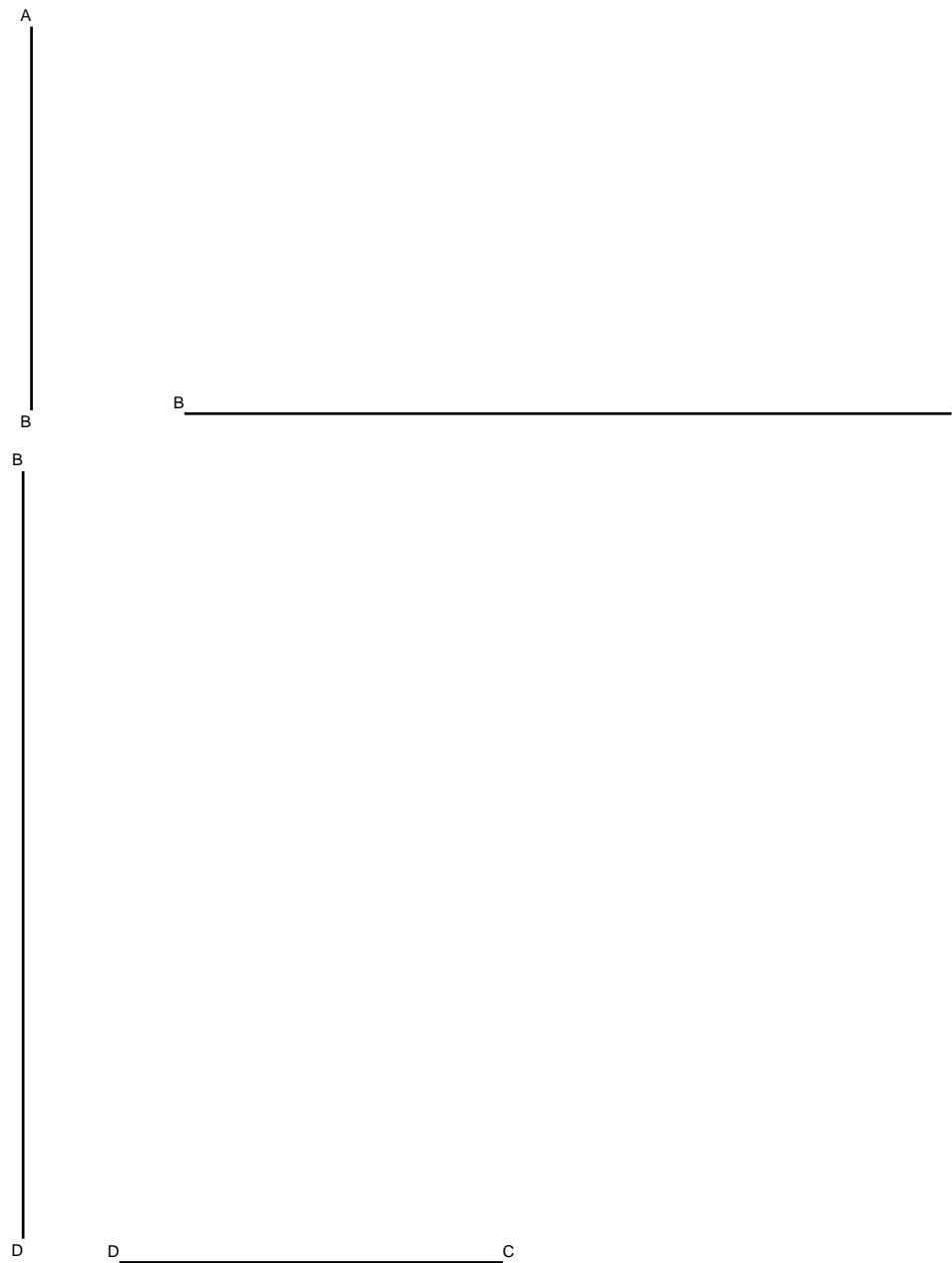
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

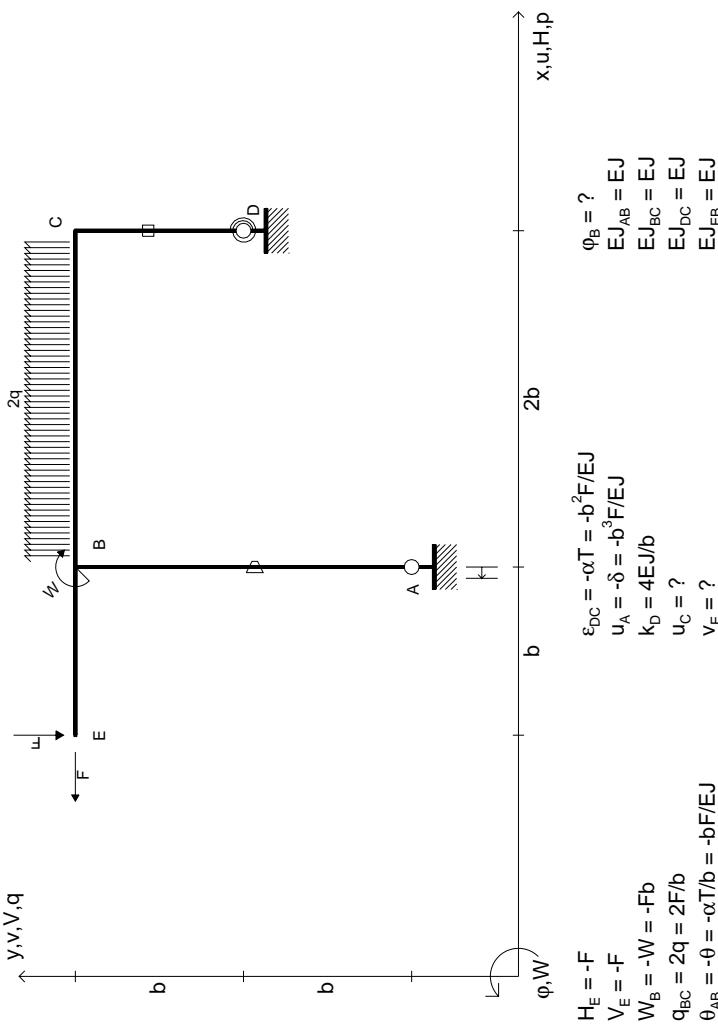
Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Diagramma di sollecitazioni:







Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

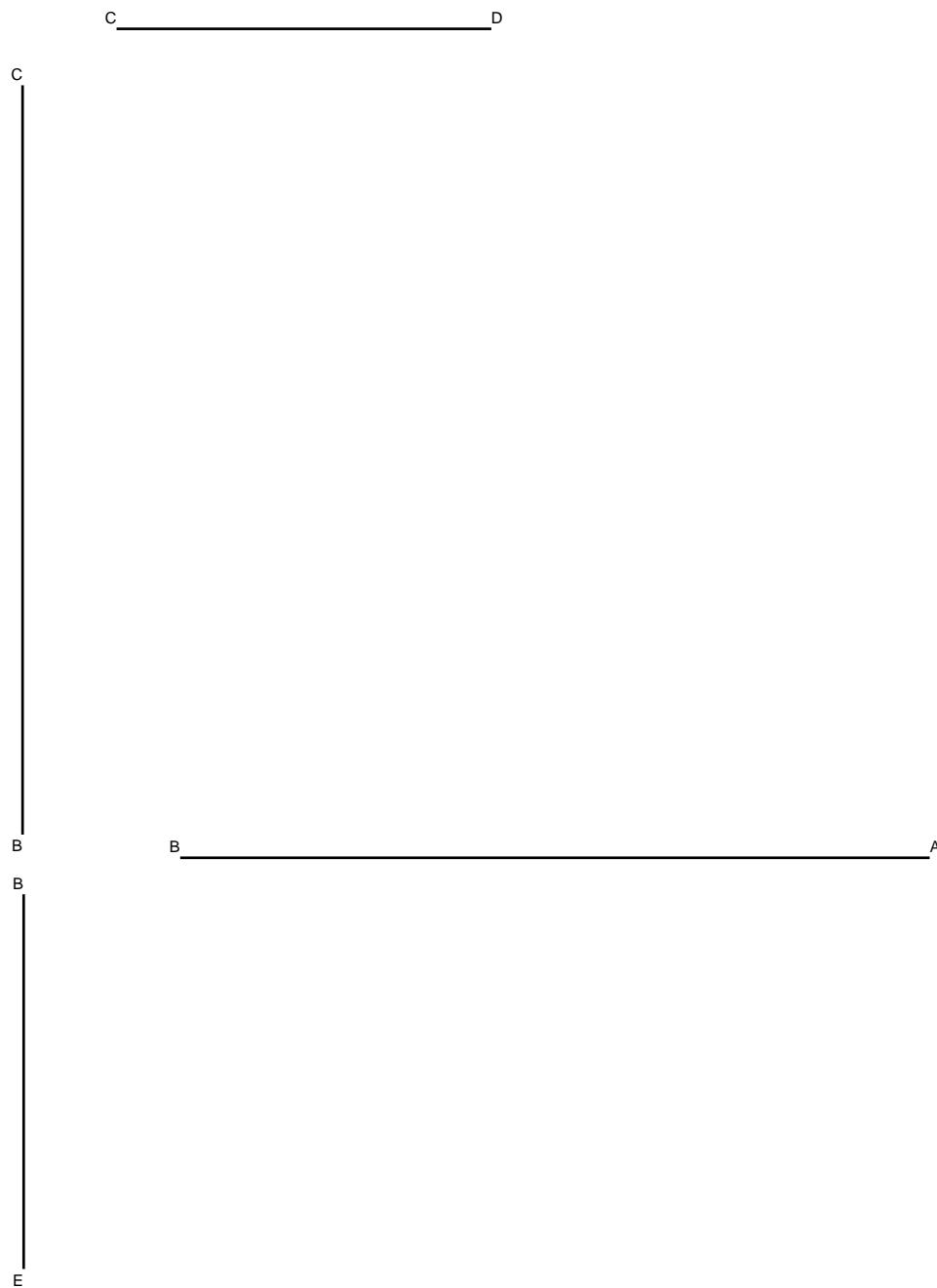
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

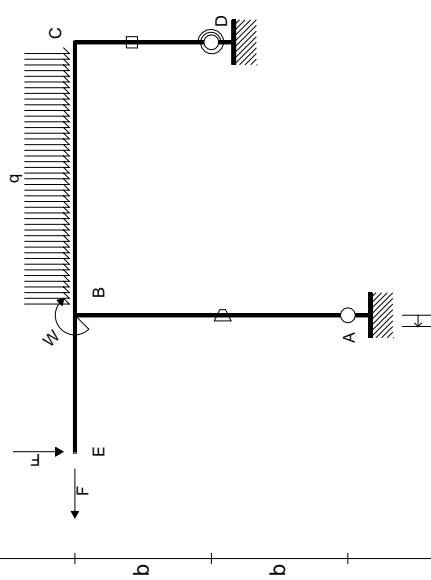
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -5/4\alpha\theta = -5/4\alpha T/b = -5/4bF/EJ \\
 \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2F/EJ \\
 u_A &= \delta = -b^3F/EJ \\
 k_D &= 4EJ/b \\
 u_C &=? \\
 v_E &=? \\
 \phi_B &=? \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= 3/2EJ \\
 EJ_{DC} &= EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$



Ogni schema ha una molla elastica assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



C

D

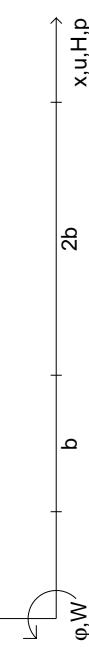
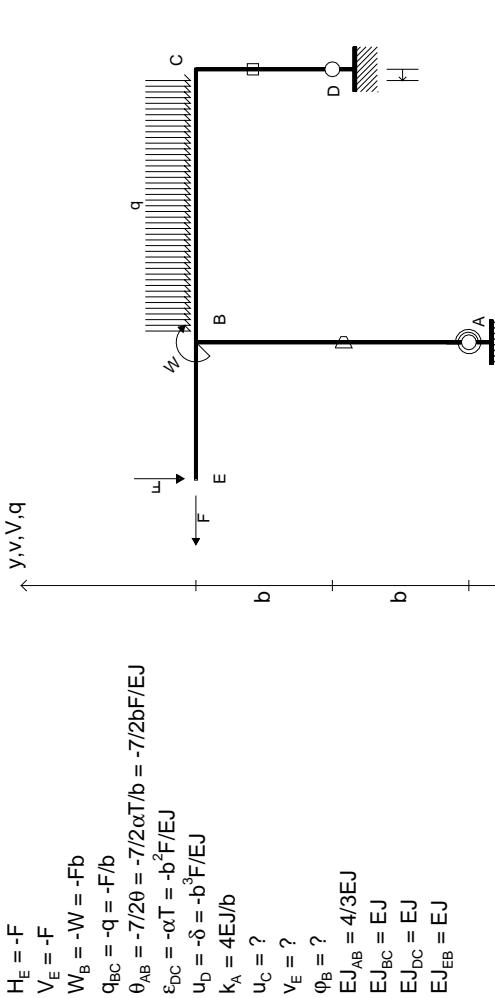
B



B

A

E



Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

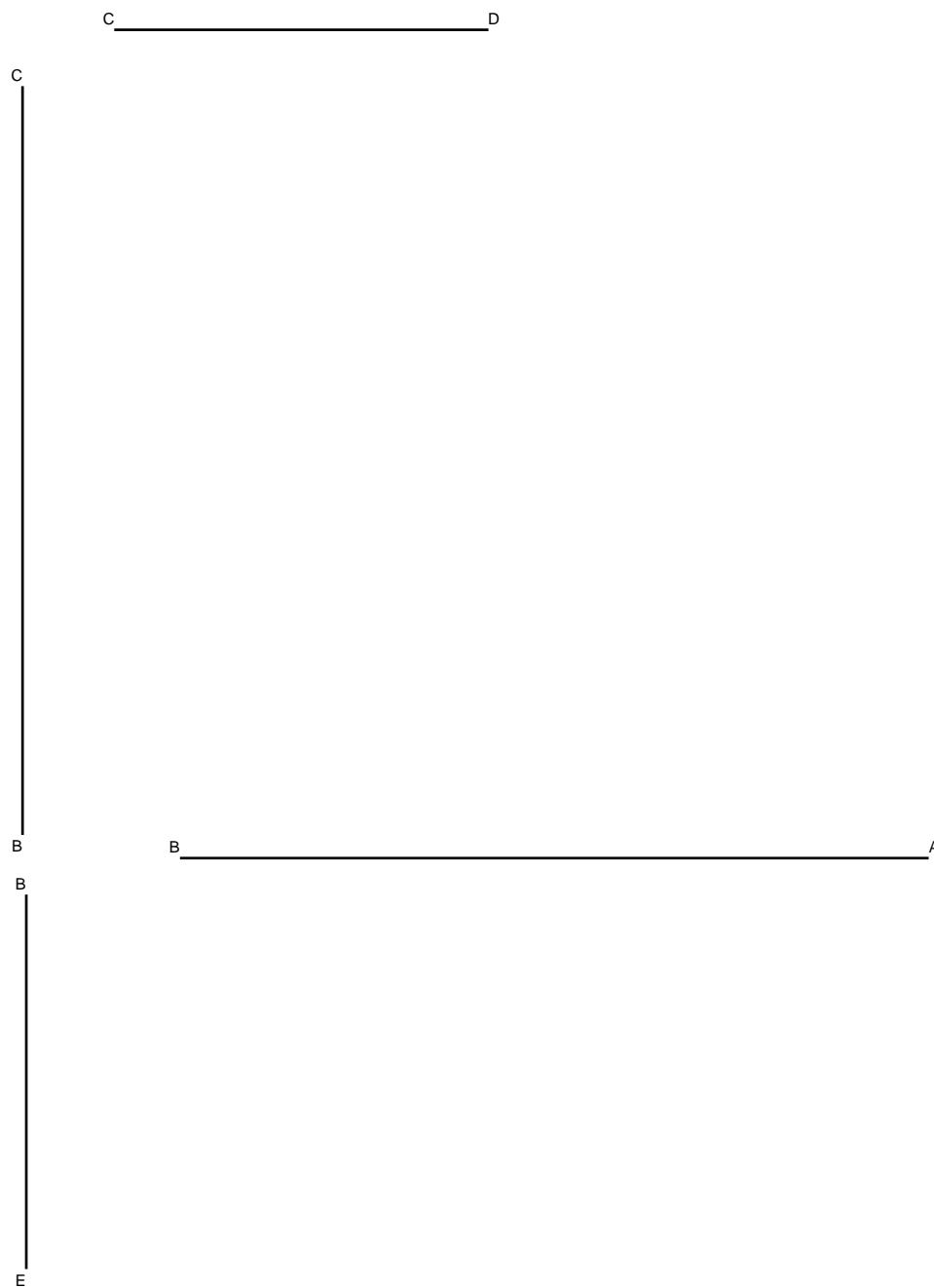
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

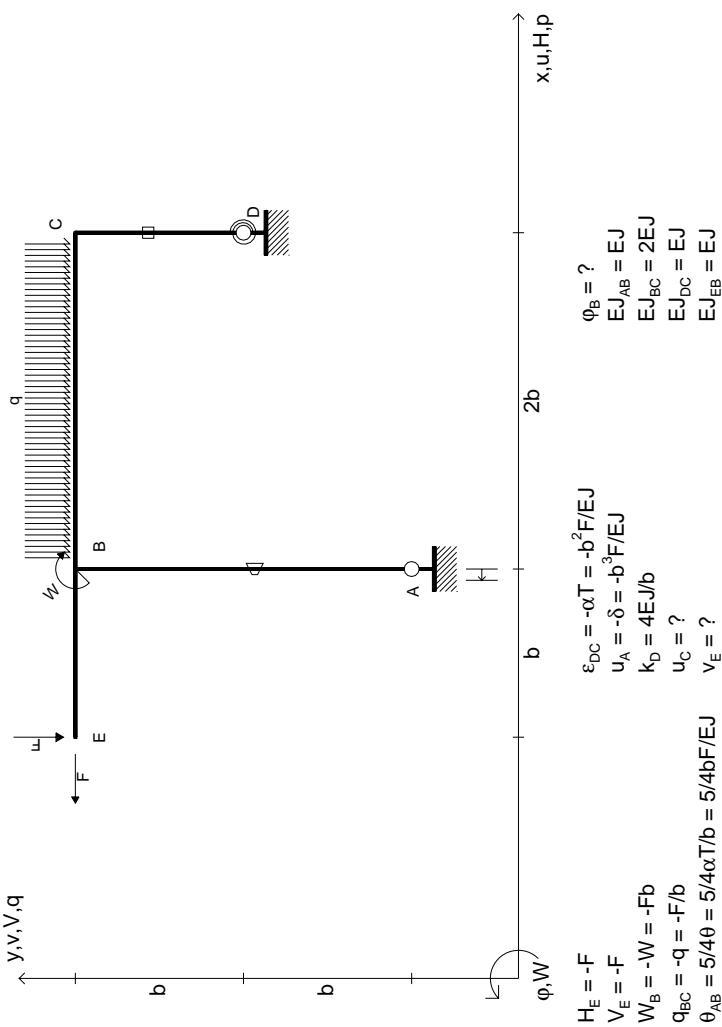
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

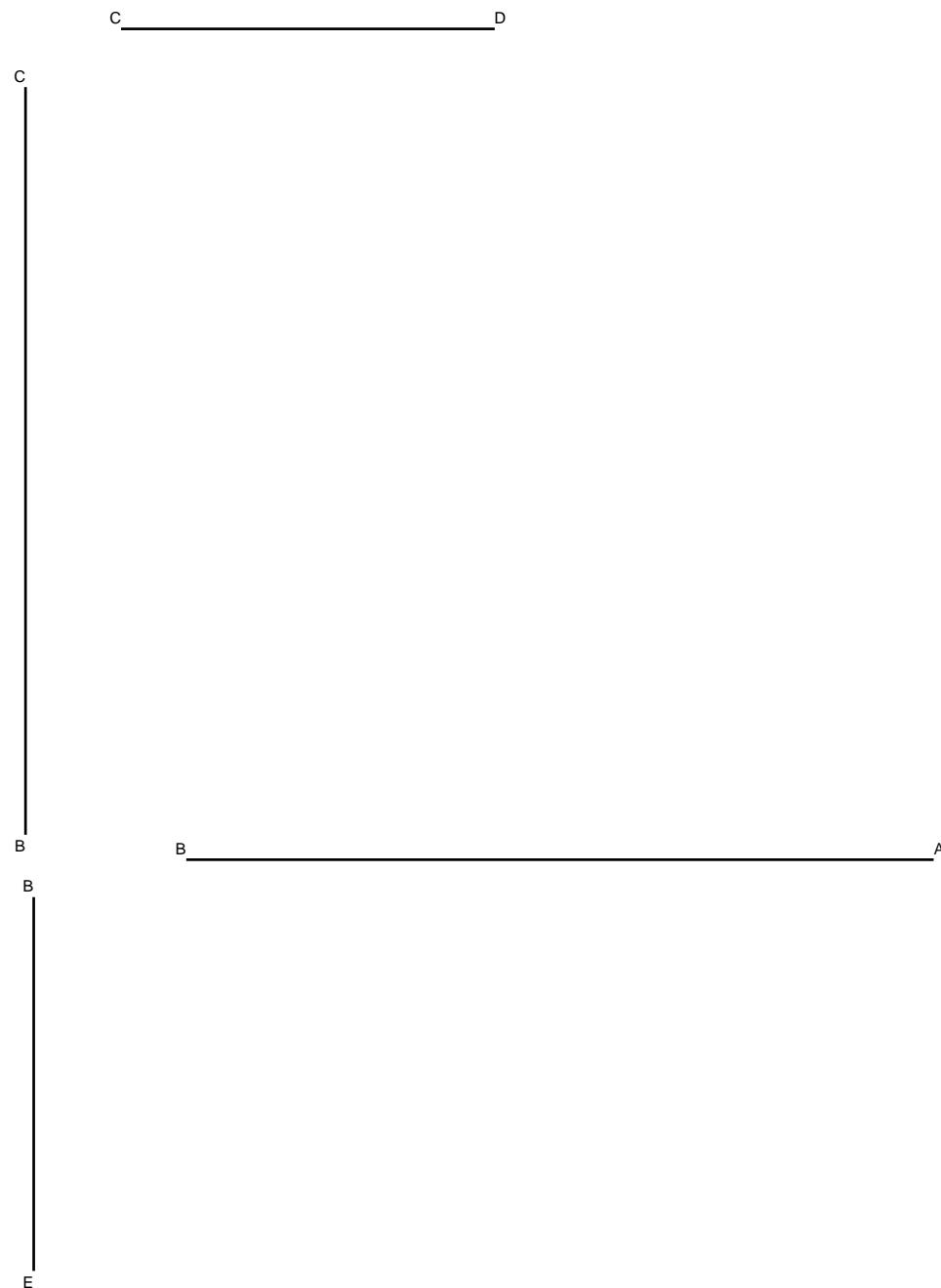
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

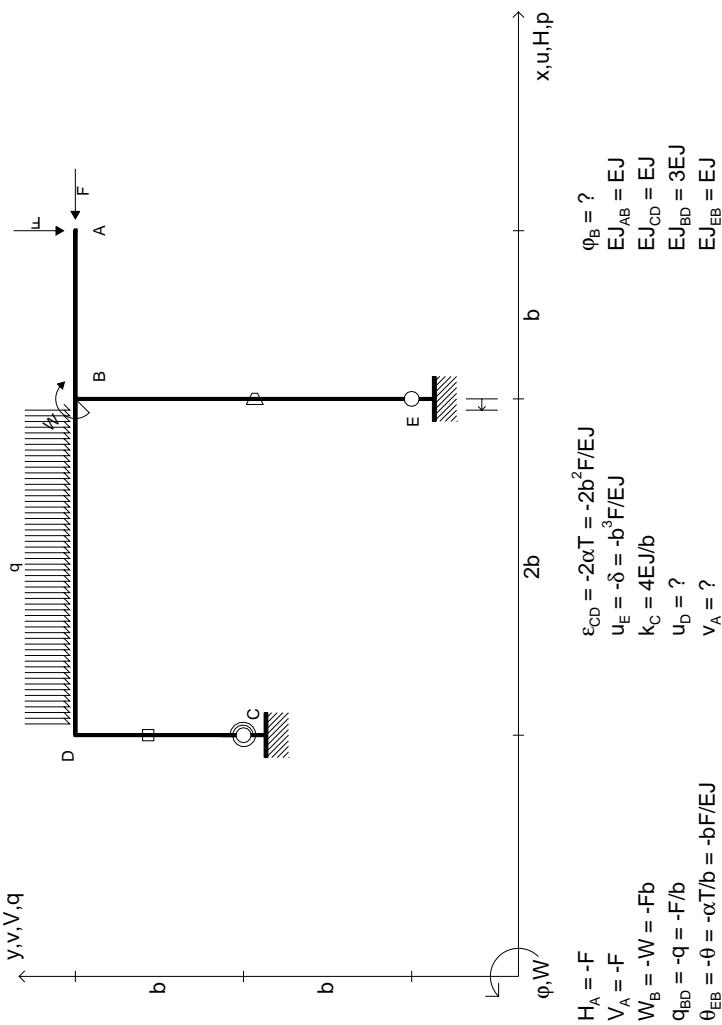
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} \cdot \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

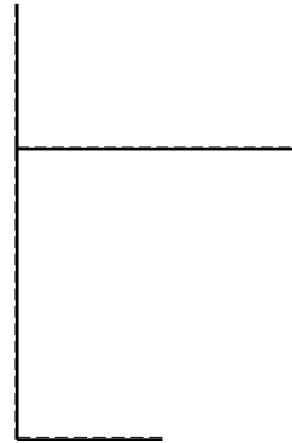
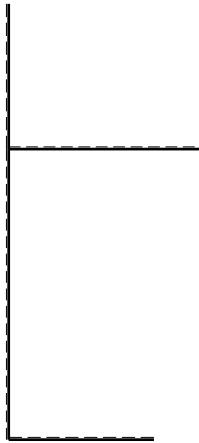
Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

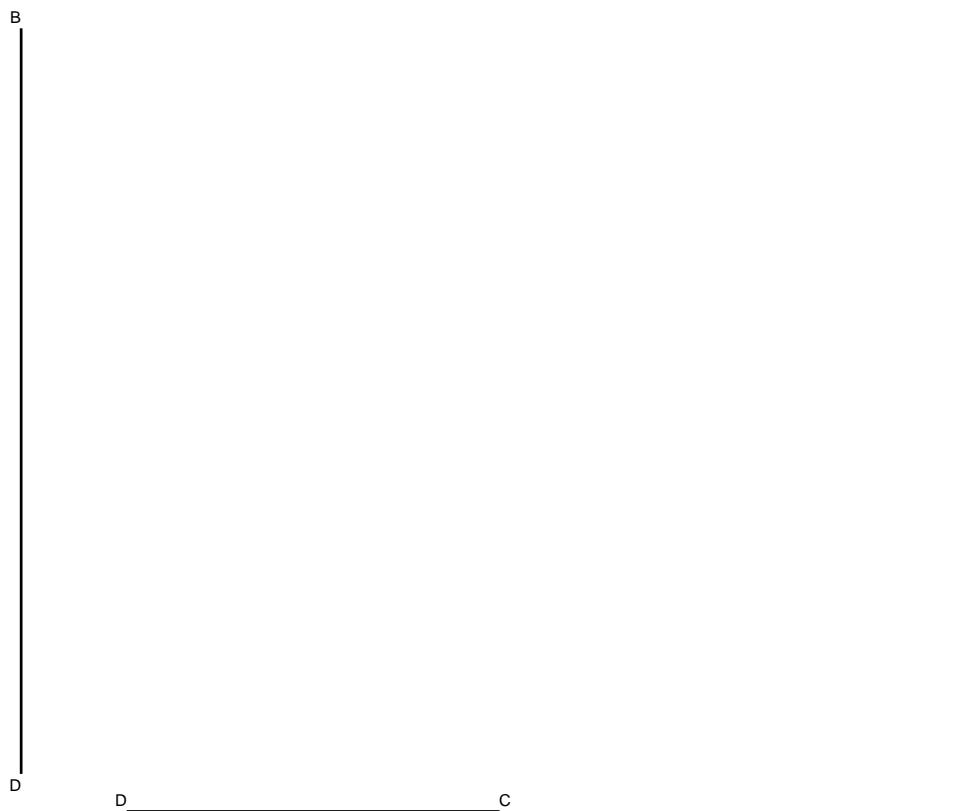
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

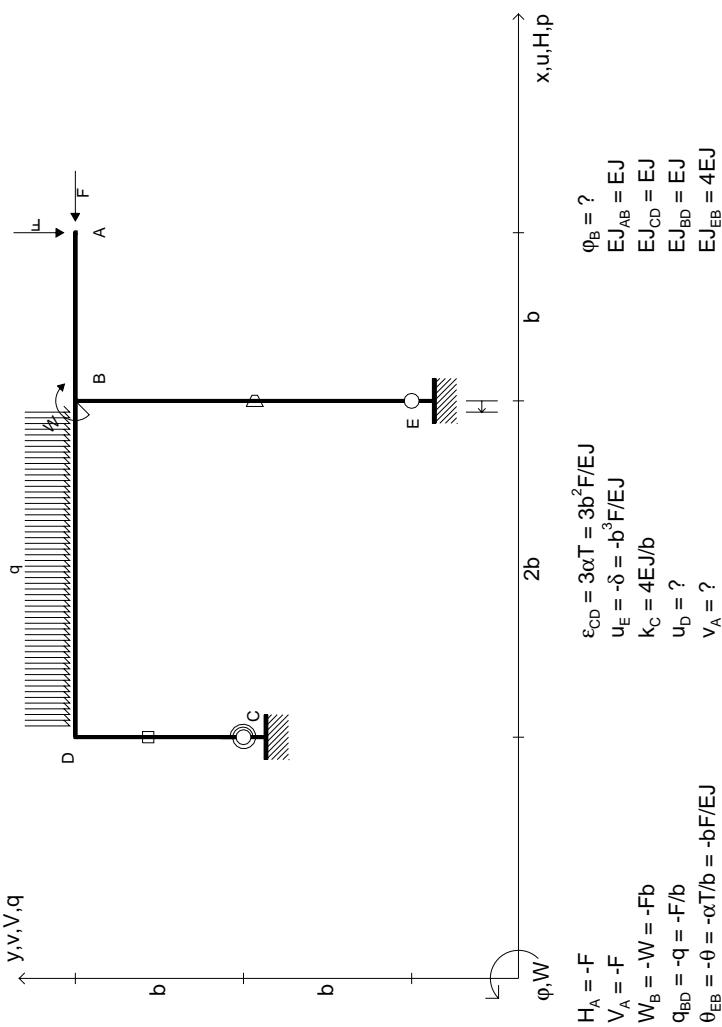
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle astre.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle astre.

Esprimere la linea elastica delle astre.

$J_{YZ} - x_{YZ} \cdot \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

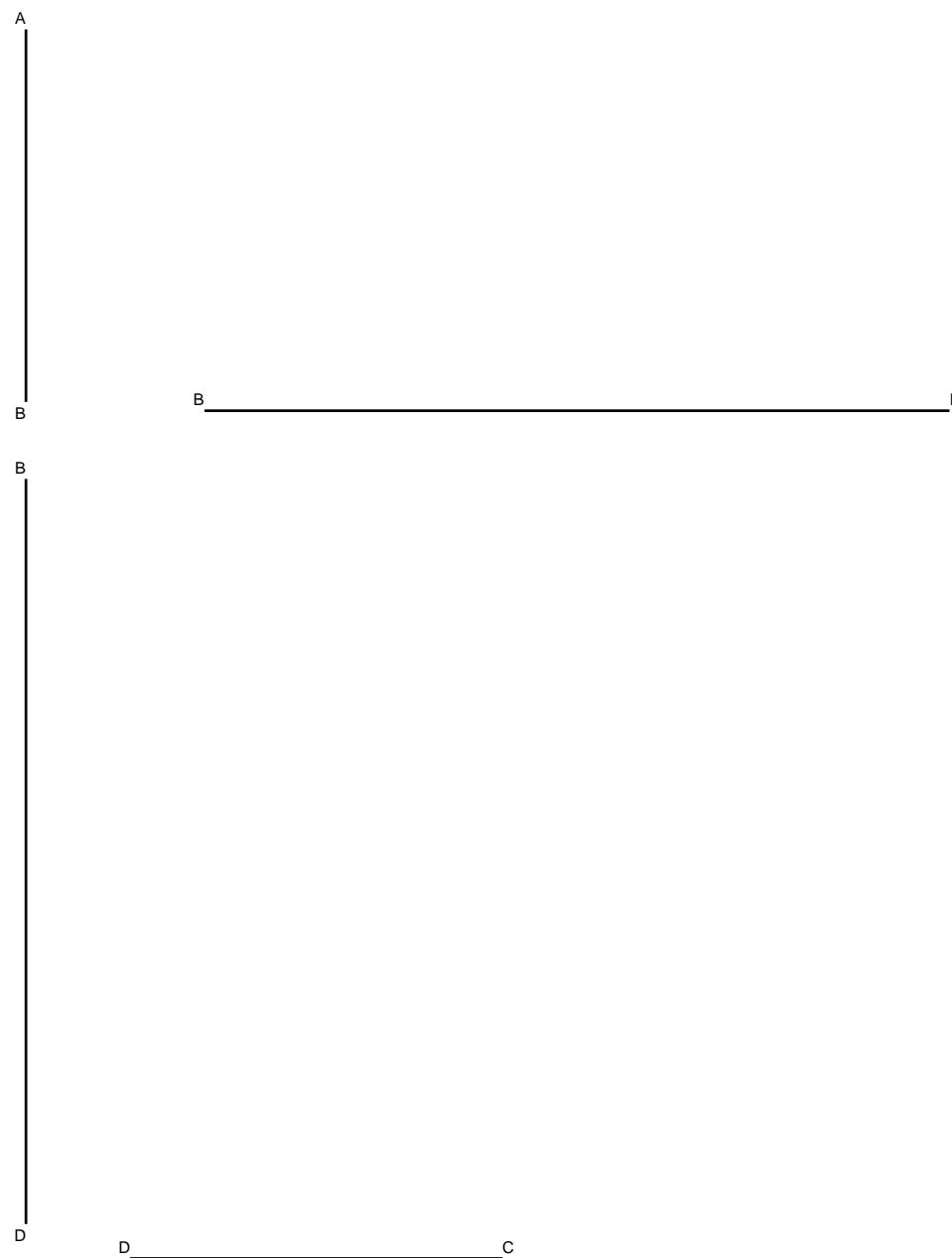
Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

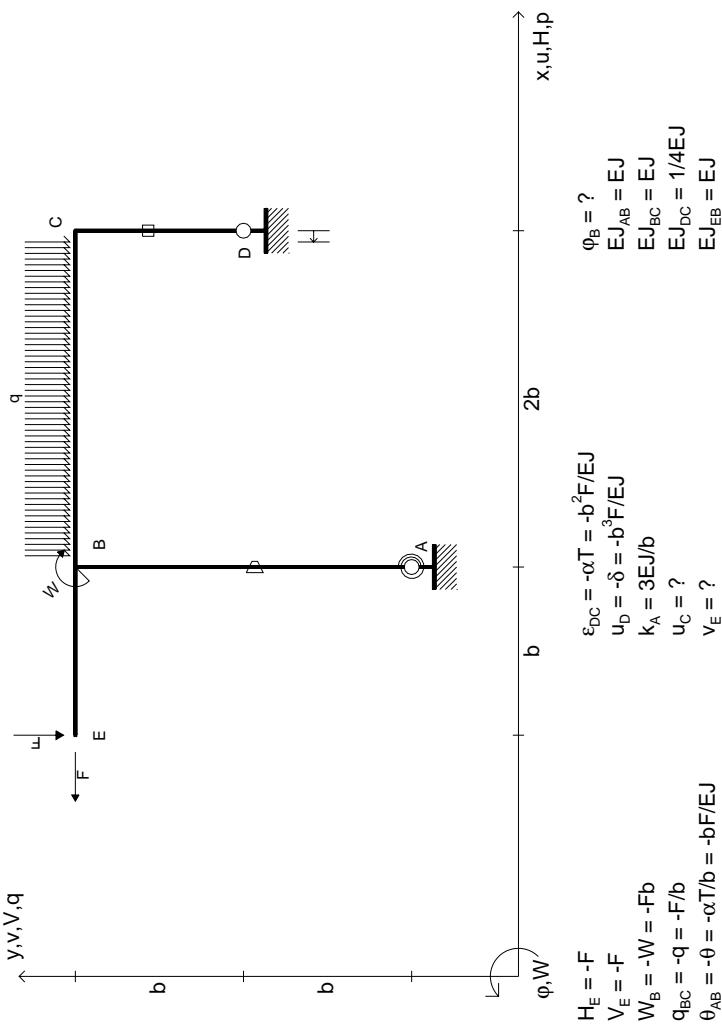
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle astre.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle astre.

Esprimere la linea elastica delle astre.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

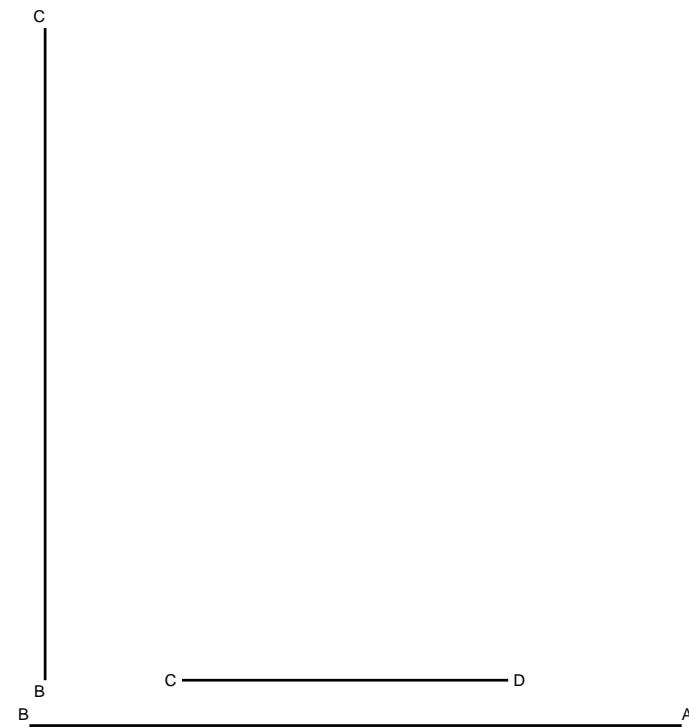
Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

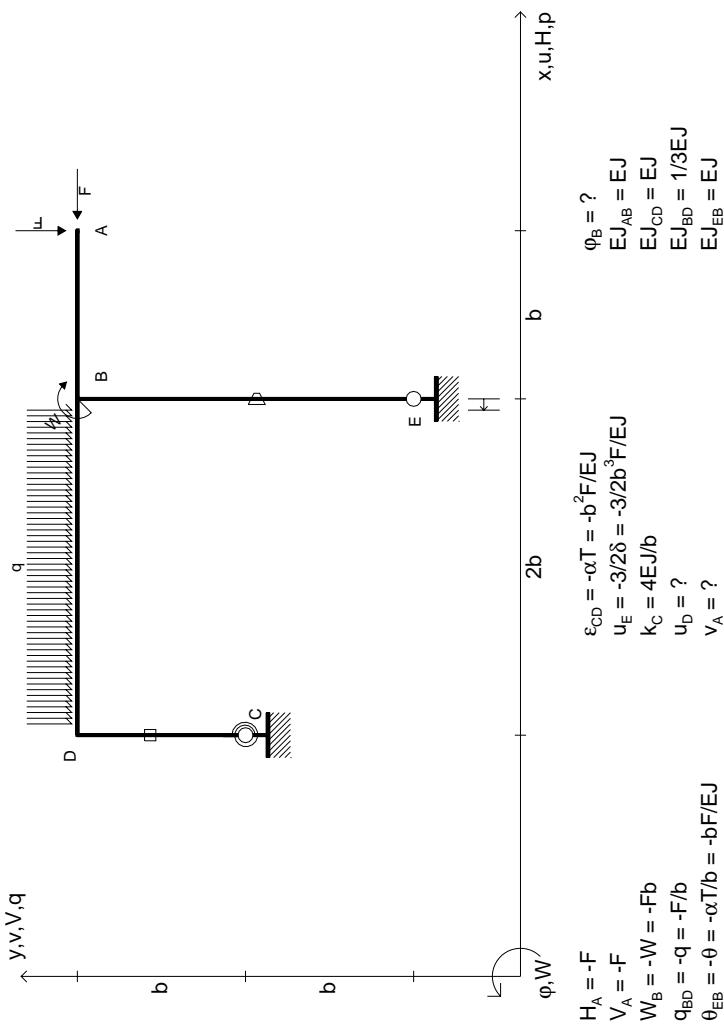
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



B
E



Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle astre.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle astre.

Esprimere la linea elastica delle astre.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

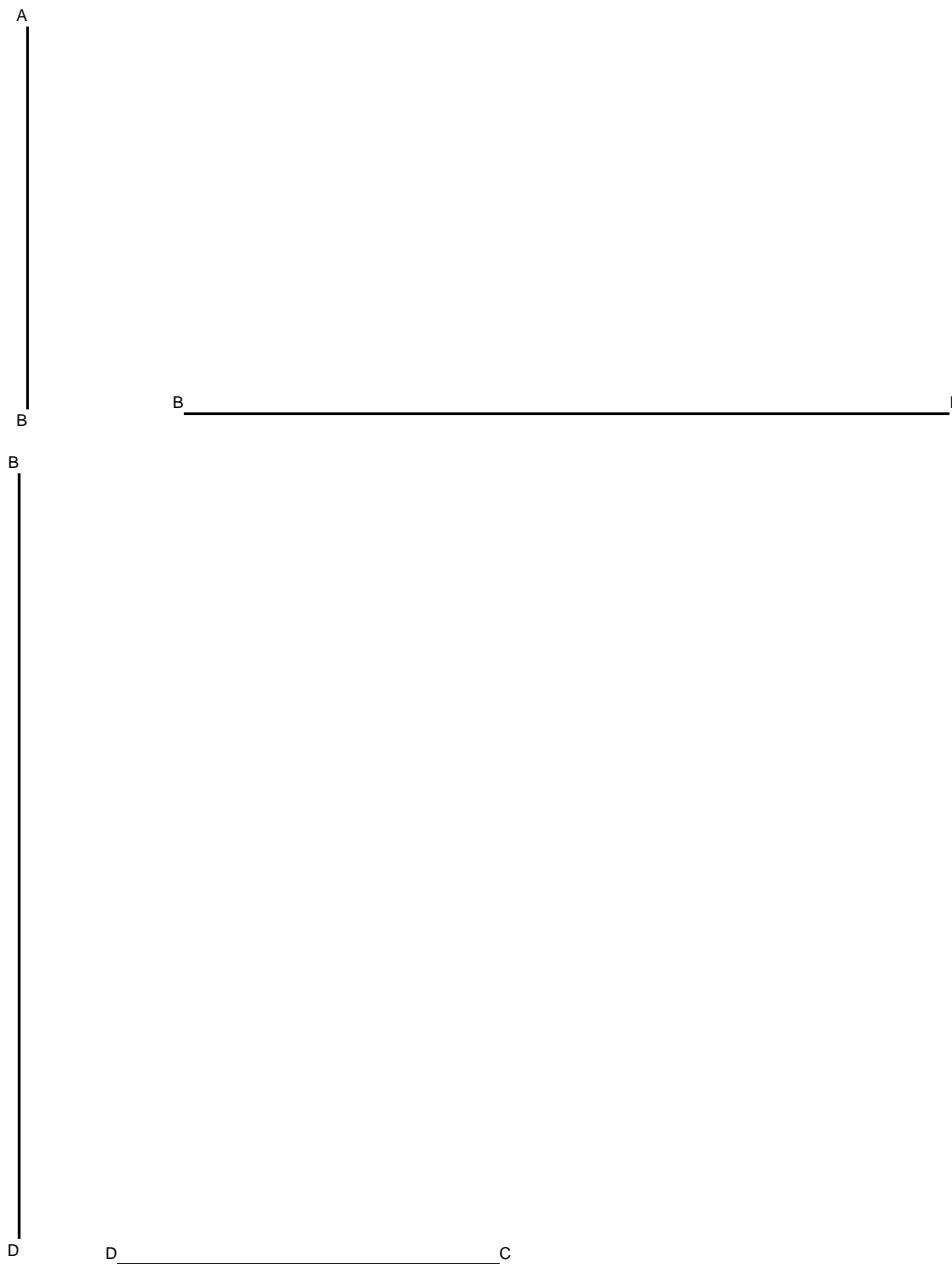
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

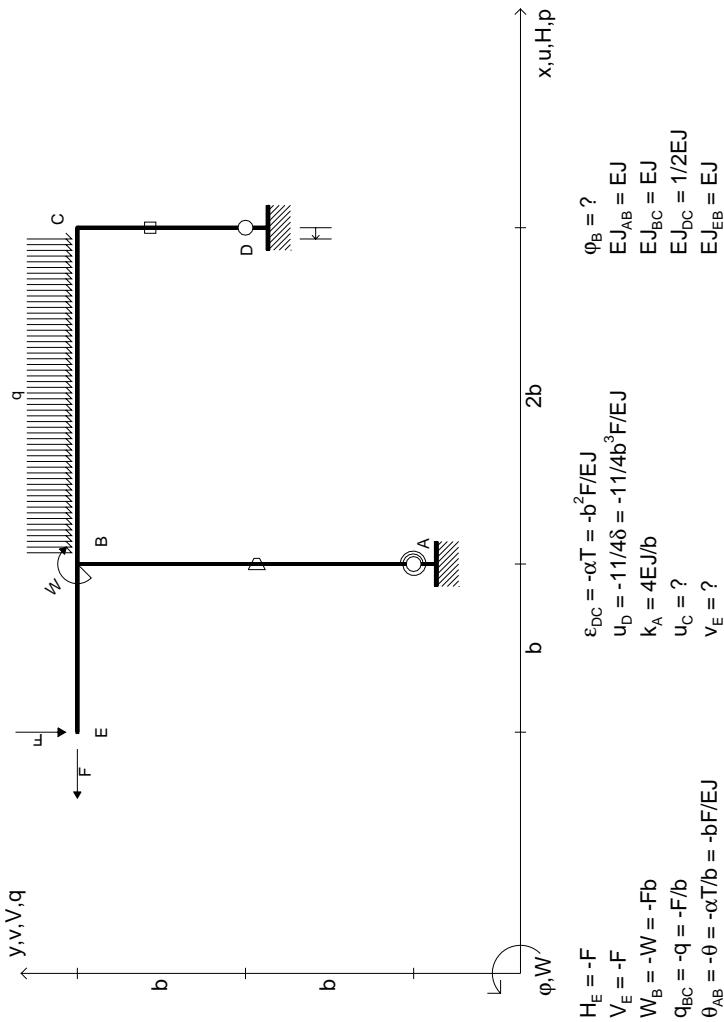
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences

Ugns skrifter ha uha molta lota

Svolgere l'analisi cinematica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Centrifuge the supernatant, then wash the precipitate with 10 ml of 0.1 M Tris-HCl buffer.

Calciare dei palloni verso il lato opposto al quale si trova.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{yz} - X_{yz} - \theta_{yz}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y;

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio γ

Elanazionen terminen specifica a conoscenza sui auto DC

spostamento orizzontale assoluto imposto al nodo D.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

@Adolfo Zavelani Rossi. Politecnico di Milano, vers. 27.03.13

© Adolfo Zavellani Rossi; Politecnico di Milano, vers. 27.03.13

REAZIONI Nome:

Es.N.xxxx.058

Es.N.xxxx.058



C

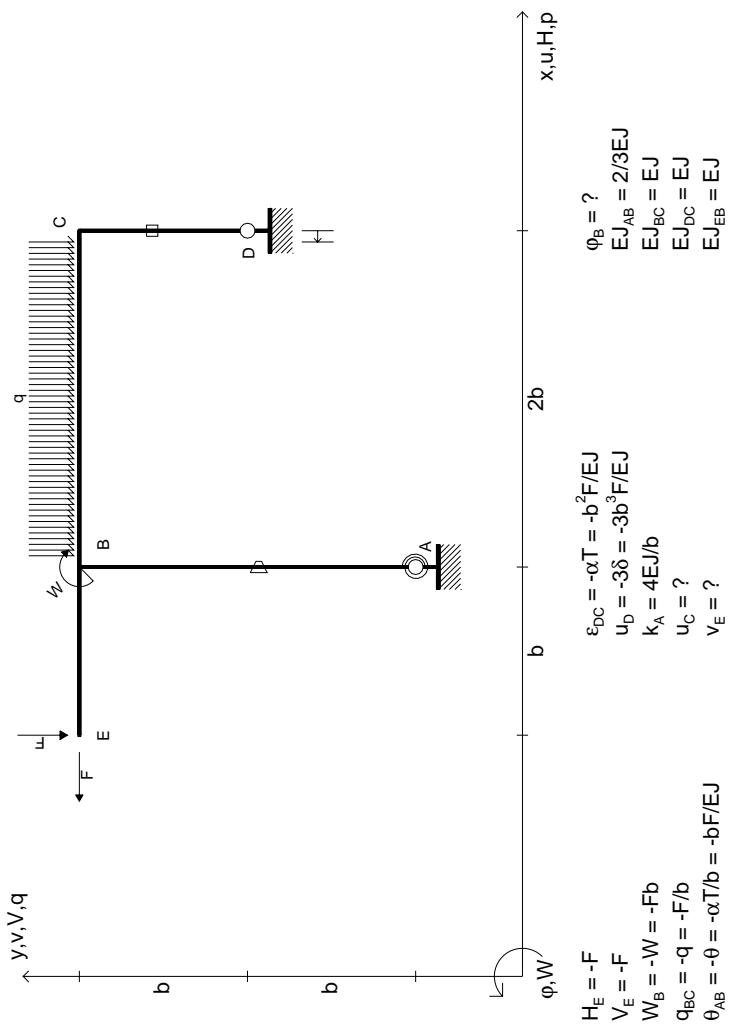
B

B

E



A



Compendium of the U.S. Constitution

Ugns skrifter ha uha molta lota

Svolgere l'analisi cinematica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Centri di deformazione dati hanno un effetto decisivo.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{XYZ} - X_{XYZ} - \theta_{XYZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y .

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A

Finanziaria termica associata a caccia ai catti DC

କାହାର ପାଇଁ ଏହାର ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ଆଶା କରିବାକୁ କାହାର କାହାର କାହାର କାହାର

spostamento orizzontale assoluto o imposto al nodo D.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

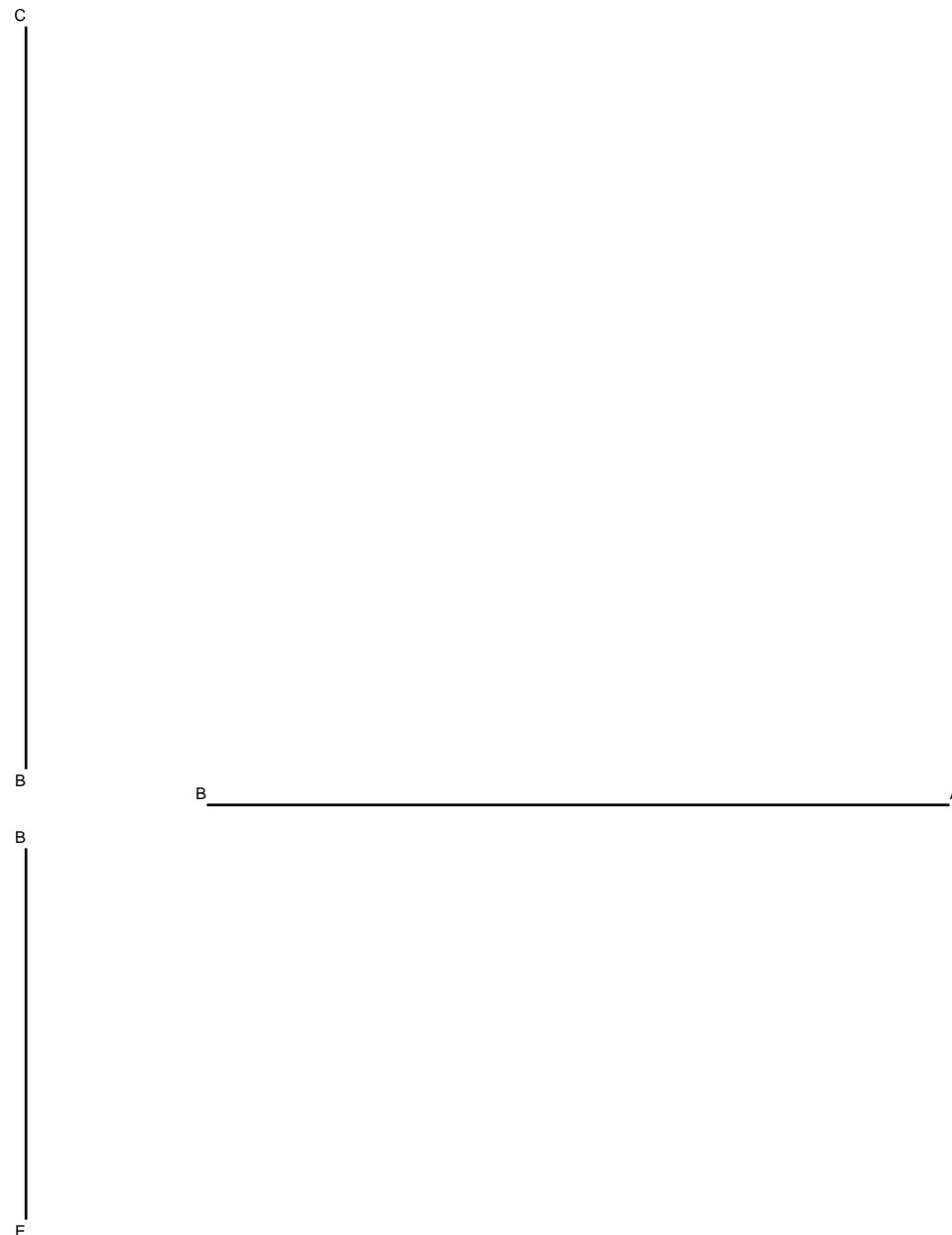
© Adolfo Zavelani Rossi Politecnico di Milano vers 27.03.13

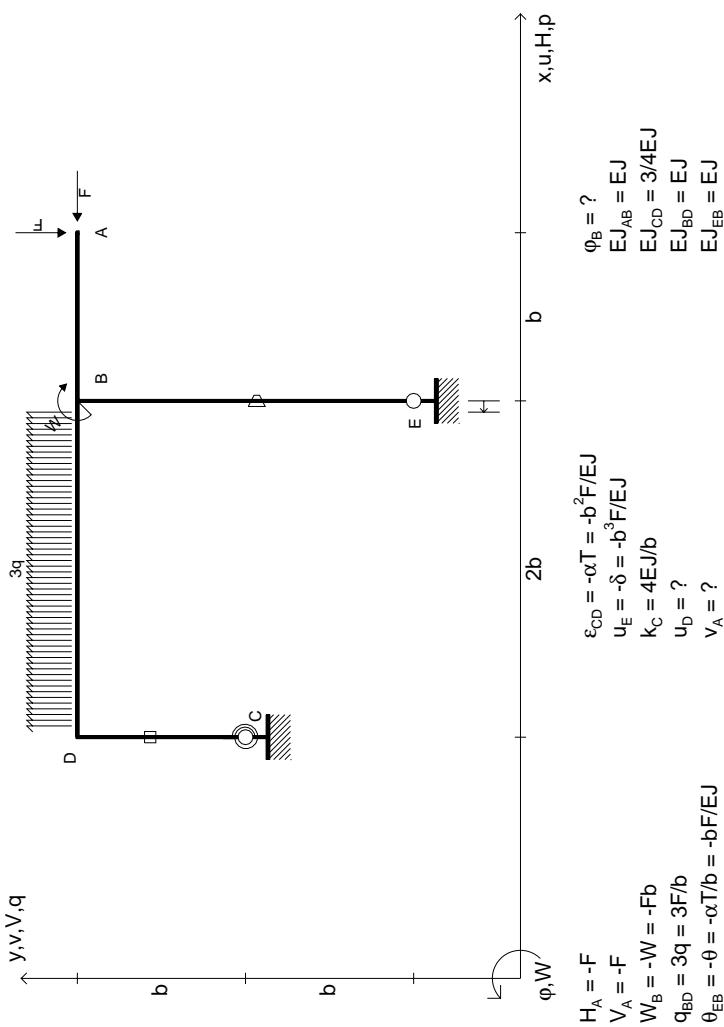
© Adolfo Zavellani Rossi, Politecnico di Milano, vers. 27.03.13

REAZIONI Nome:

Es.N.xxxx.059

Es.N.xxxx.059





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

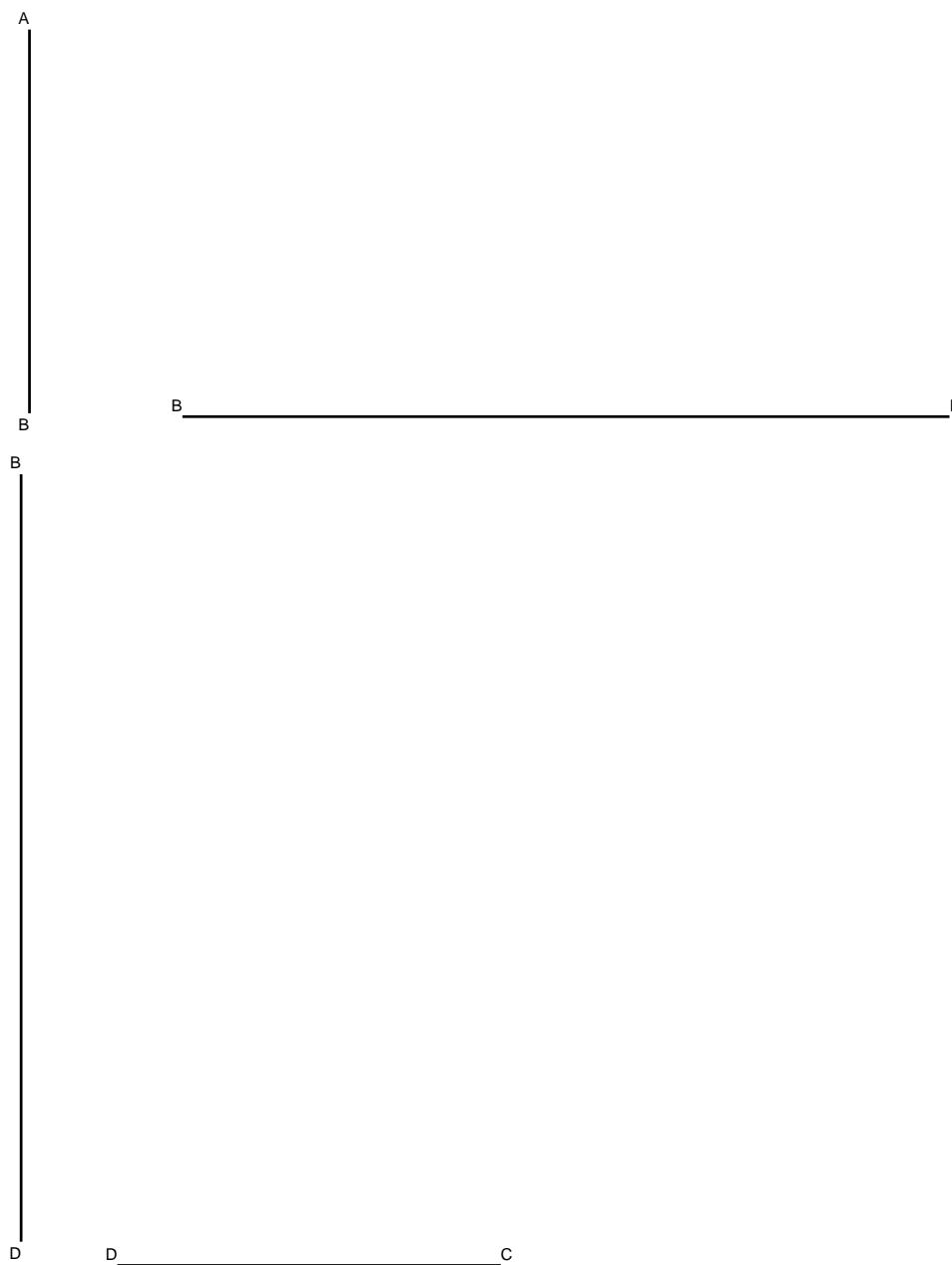
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

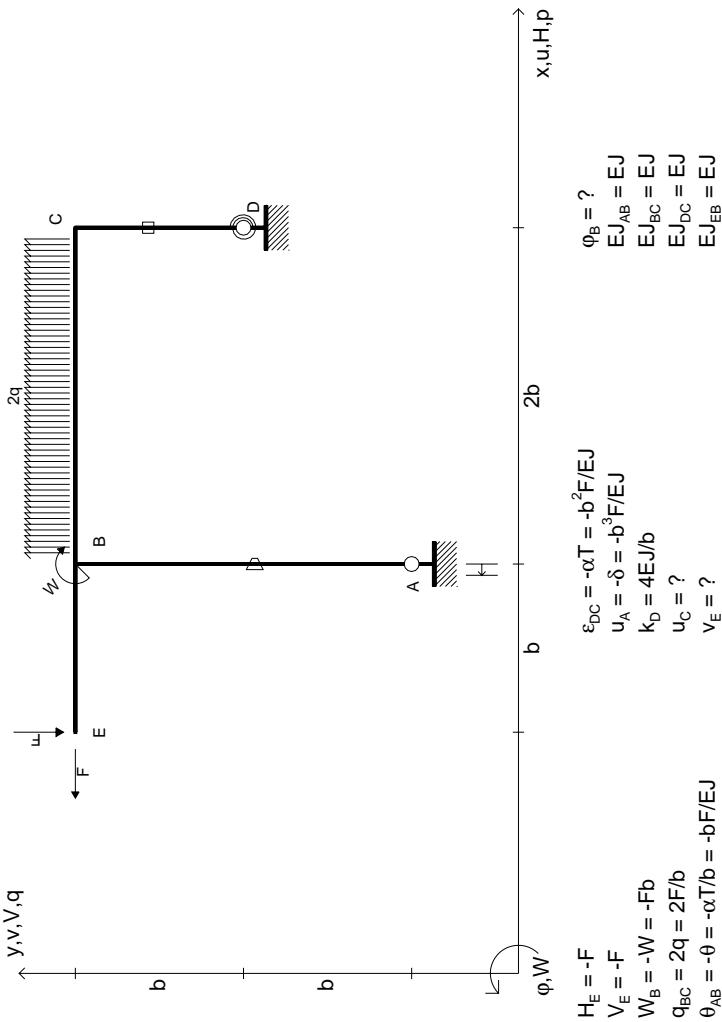
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

REAZIONI Nome:

Es.N.xxxx.061

Es.N.xxxx.061



C

B

B

E



$$\begin{aligned}
 H_E &= -F \\
 V_E &= -F \\
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{BC} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -5/4\alpha T/b = -5/4bF/EJ \\
 \varepsilon_{DC} &= -\alpha T = -b^2F/EJ \\
 u_A &= \delta = -b^3F/EJ \\
 k_D &= 4EJ/b \\
 u_C &=? \\
 v_E &=? \\
 \phi_B &=? \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= 3/2EJ \\
 EJ_{DC} &= EJ \\
 EJ_{EB} &= EJ
 \end{aligned}$$



Ogni schema ha una molla elastica assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.



$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

$AB BA y(x) EJ =$

$BC CB y(x) EJ =$

$DC CD y(x) EJ =$

$EB BE y(x) EJ =$

$\downarrow - \square + \rightarrow$

$\square + \square \rightarrow$

$\square - \square \rightarrow$

$\square + \square \rightarrow$

REAZIONI Nome:

Es.N.xxxx.062

Es.N.xxxx.062



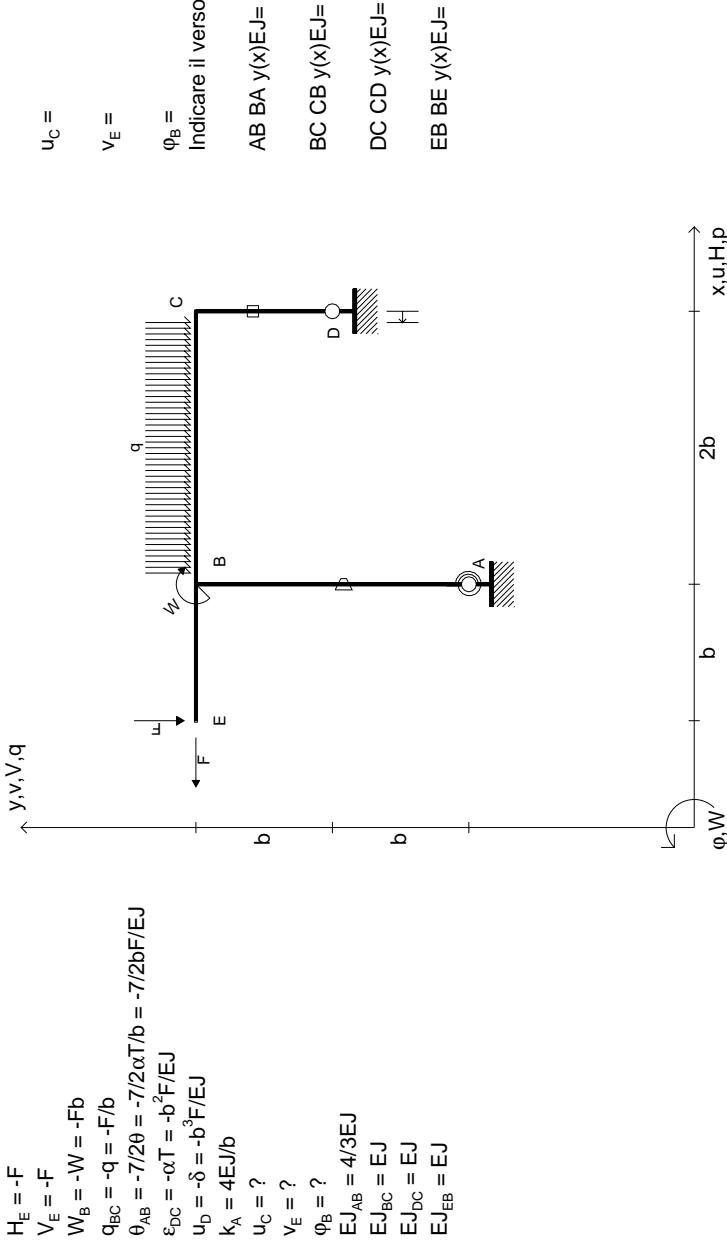
C

B

B

E





Glossary

Ugns-schedtha ha uha molta fol

Svolgere l'analisi cinema

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo

Allegare la relazione di calcolo.

Centri di deformazione dati hanno un effetto decisivo.

ก้าวที่สอง จิตวิญญาณที่ต้องการเปลี่ยนแปลง

Calcolate le azioni vincolari della struttura e delle astè.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne alle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio

Elongazione termica specifica è assegnata sul asta DC

Spostamento orizzontale assorbito μ imposto al nodo D

Calcular la concentración equivalente del nado C.

Calcolate lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



5



12

REAZIONI Nome:

Es.N.xxxx.063

Es.N.xxxx.063



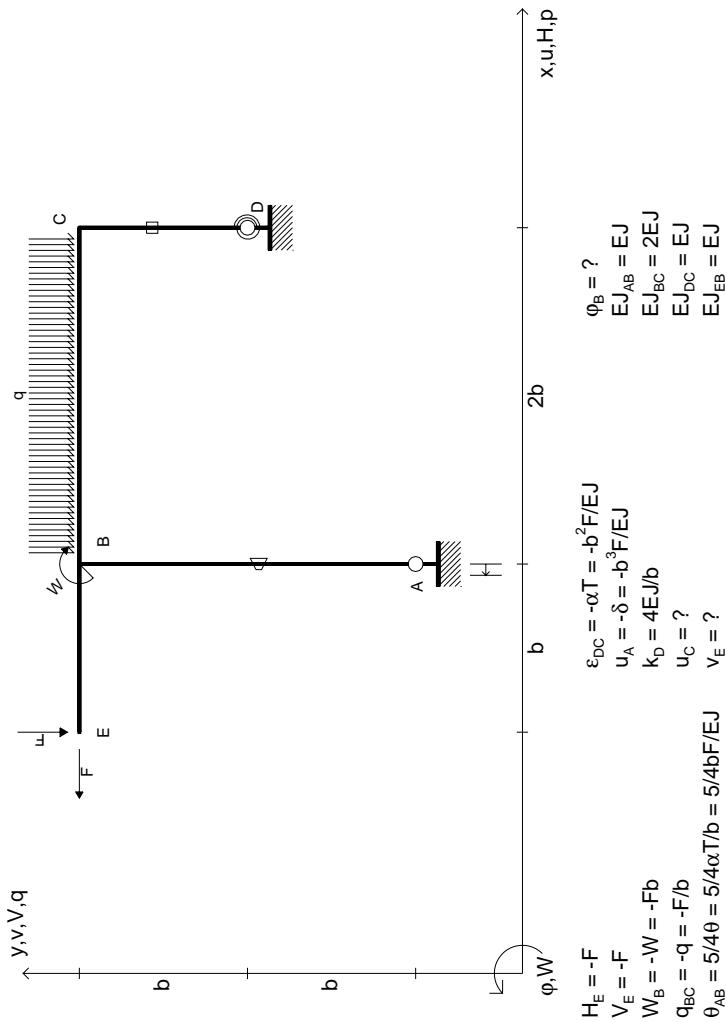
C

B

B

E





Compendium of the U.S. Constitution

Ugns skrifter ha uha molta lota

Svolgere l'analisi cinematica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Centri di deformazione dati hanno un effetto decisivo.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$\hat{J}_{\text{xyz}} - \hat{X}_{\text{xyz}} - \hat{\theta}_{\text{xyz}}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A

Financiamento associato ai catti DC

ପାଇଁ କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

spostamento orizzontale assoluto o imposto al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

© Achille Zavattari Rossi Politecnico di Milano vers 27.03.11

© Adolfo Zavelani Bossi Politecnico di Milano vers 27/03/13

REAZIONI Nome:

Es.N.xxxx.064

Es.N.xxxx.064



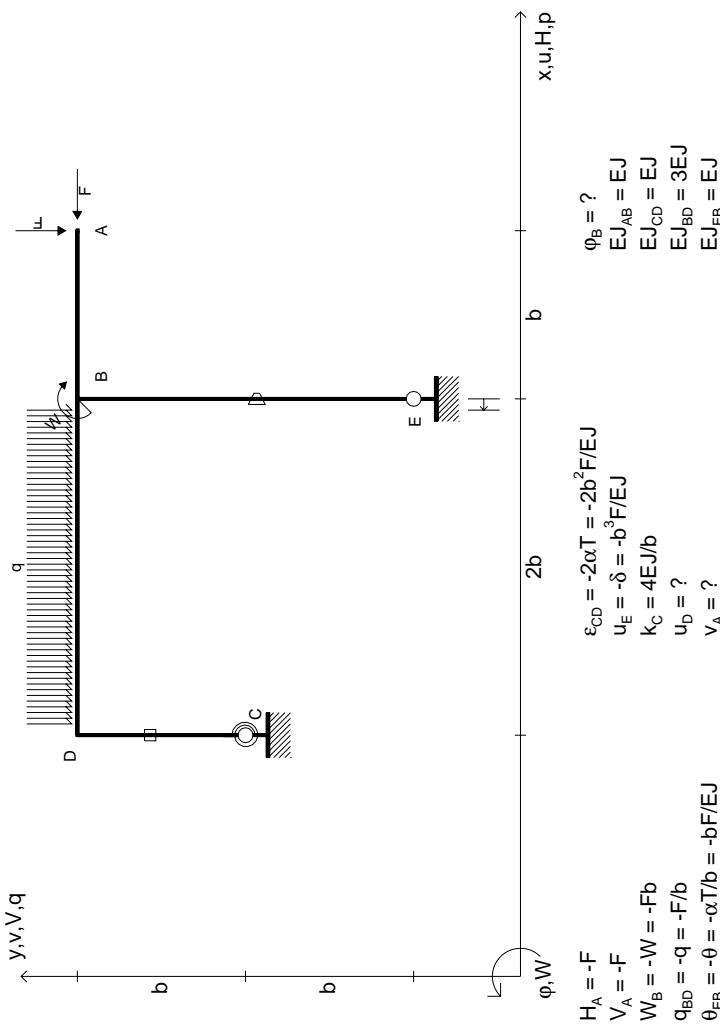
C

B

B

E





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle astre.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle astre.

Esprimere la linea elastica delle astre.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y .

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E .

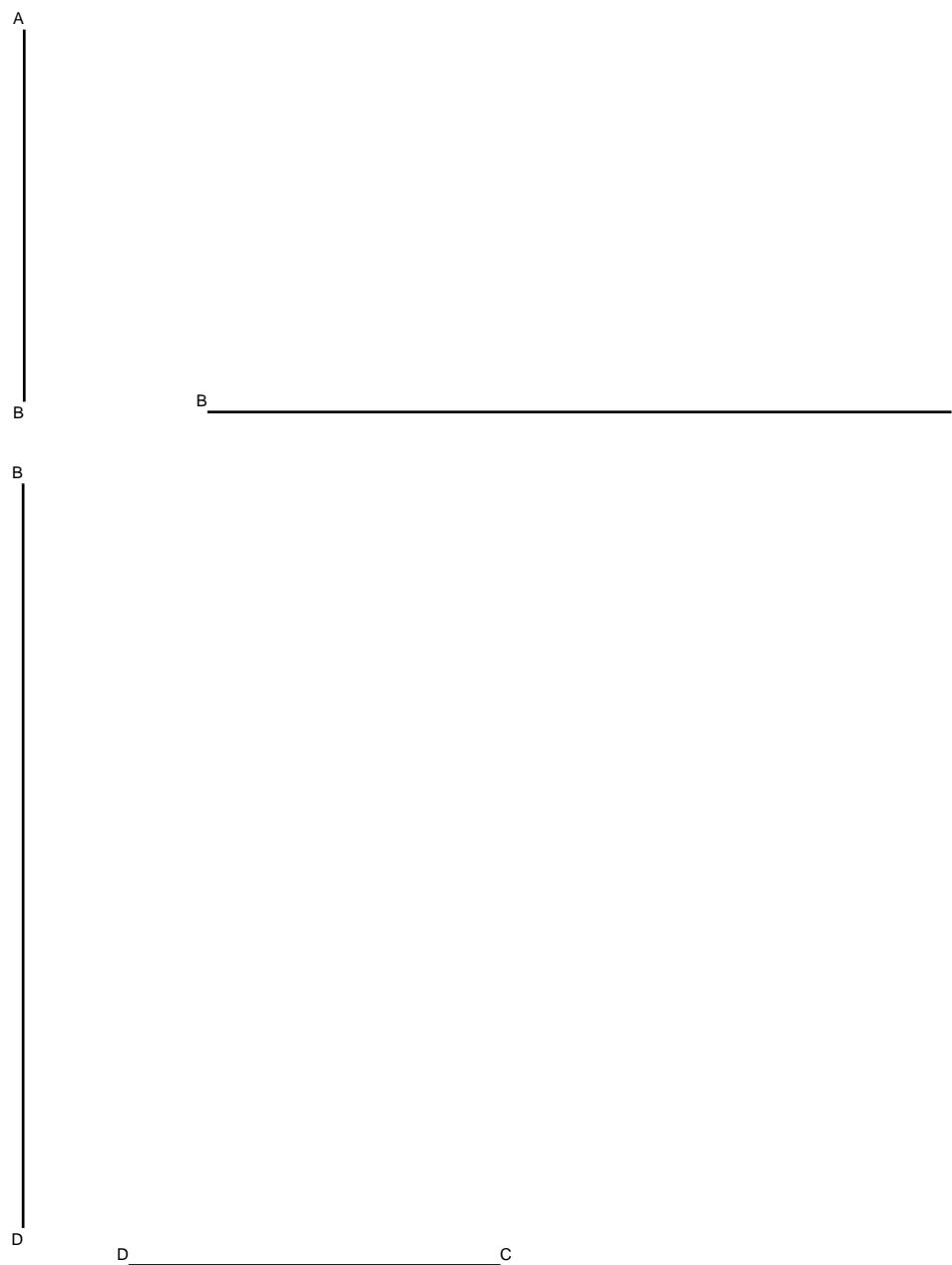
Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD .

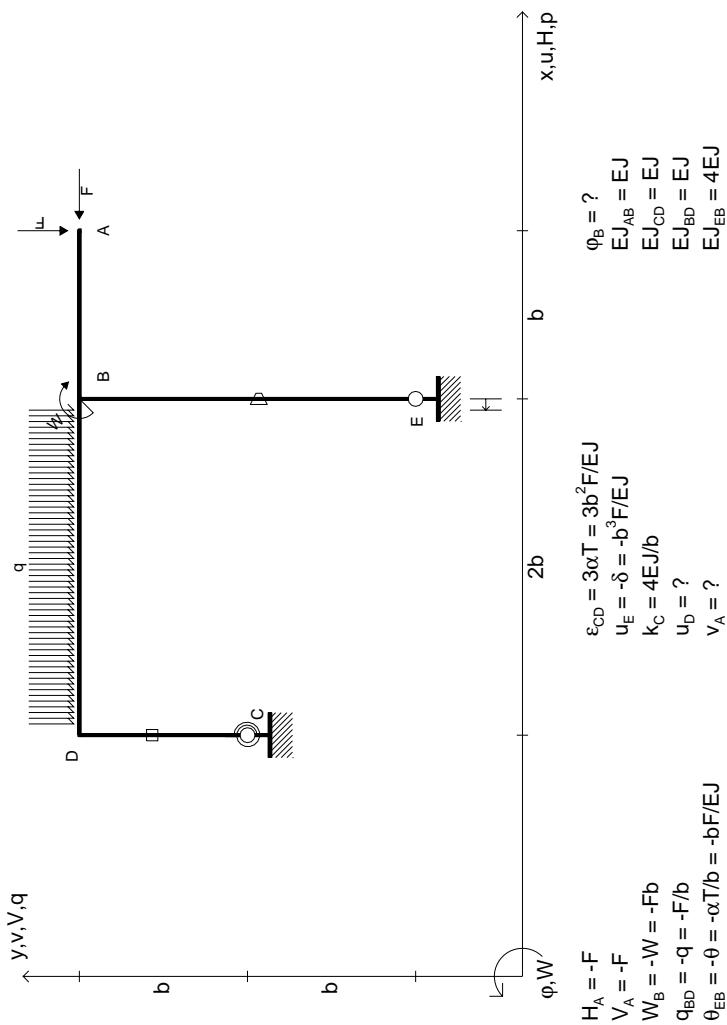
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo E .

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences

Ugns skrifter ha uha molta lota

Svolgere l'analisi cinematografica

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Centri di deformazione dati hanno un effetto decisivo.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$\hat{J}_{\text{xyz}} - \hat{X}_{\text{xyz}} - \hat{\theta}_{\text{xyz}}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura A asta EB positiva se convessa a destra con inizio E

Finanziaria termina associata ai cattolici CD

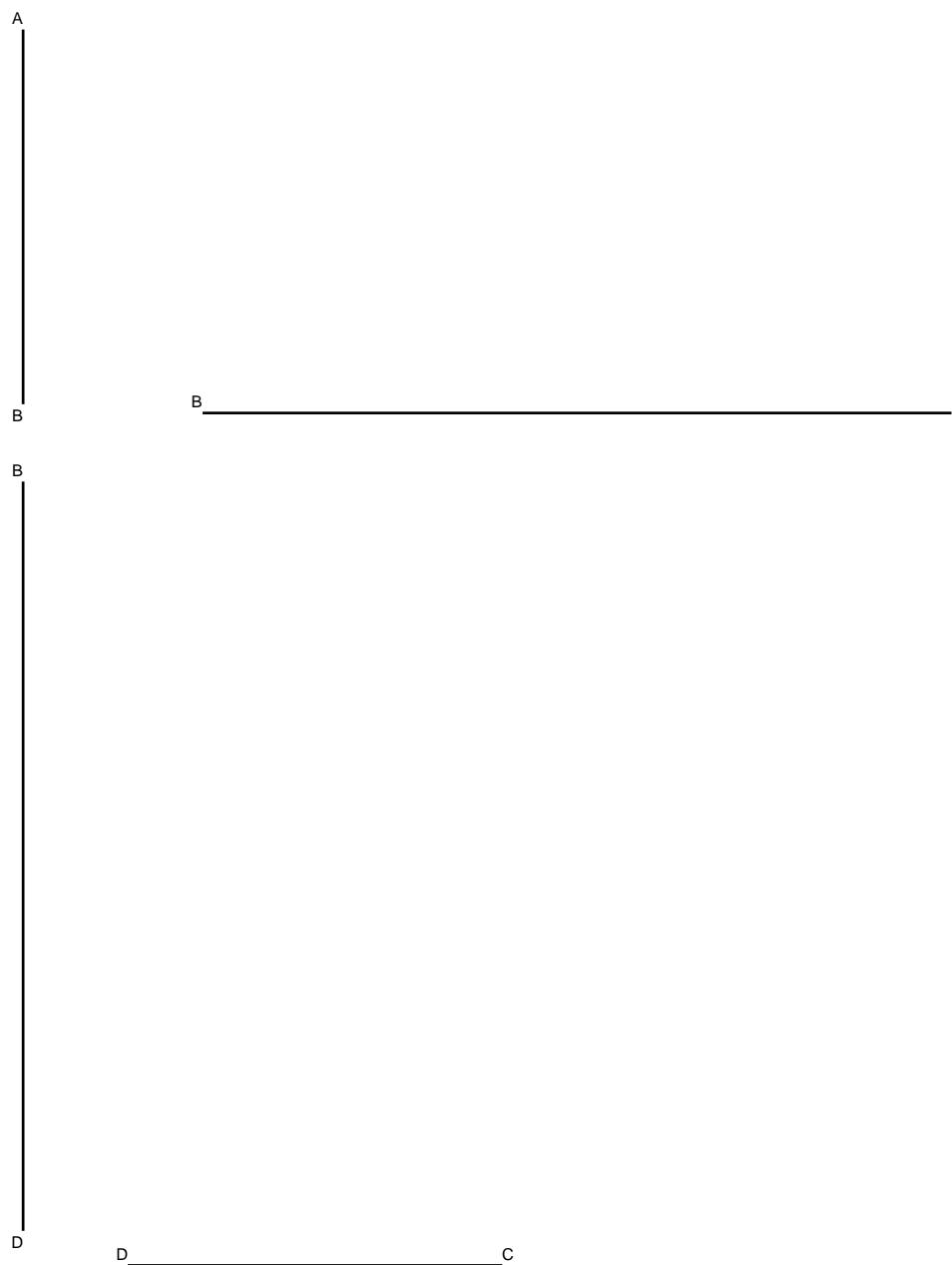
ପ୍ରକାଶକ ମନ୍ତ୍ରୀ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ପାତ୍ର

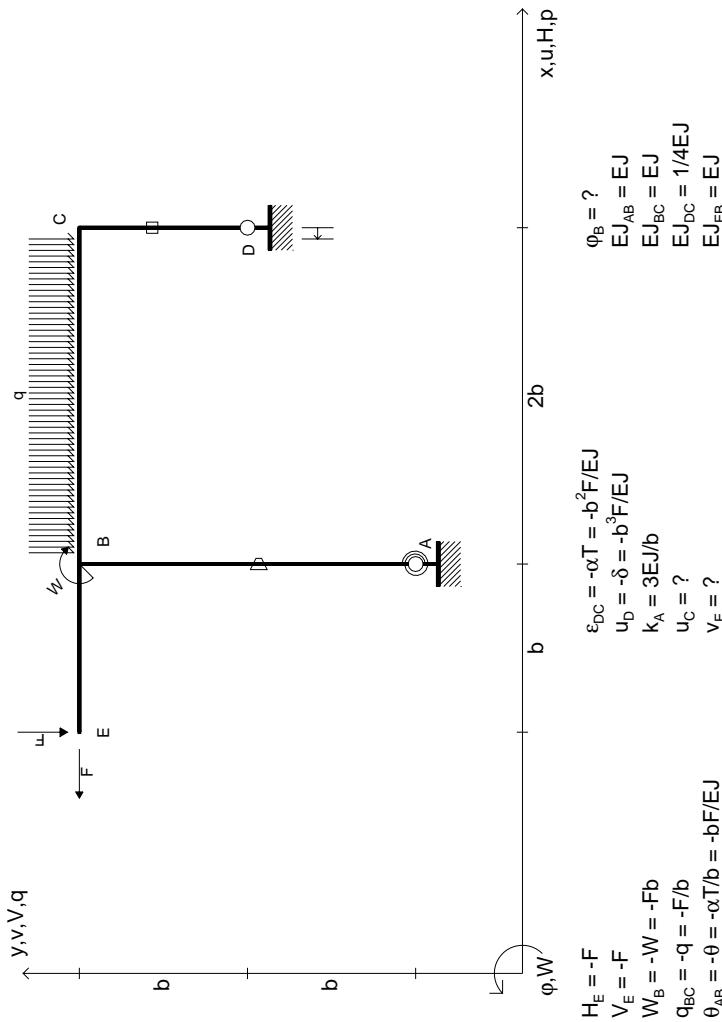
Spostamento orizzontale assoluto o imposto al fondo E.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

© Achille Zavattani Rossi Politecnico di Milano vers 27.03.1968





Ogni schema ha una molla rottamata.

Svolgere l'analisi cinematografica

Bisolver con BIVALE

RESERVE EDITIONS

racclaré la deformata elàstica.

Ripartire la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

卷之三

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi giustati delle azioni interne nelle aste.

Conimuro | linea classica della caccia.

Espíritu tiene la memoria elástica que le asiste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y .

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio

Elongazione termica specifica è assennata sull'asta DC

Digitized by srujanika@gmail.com

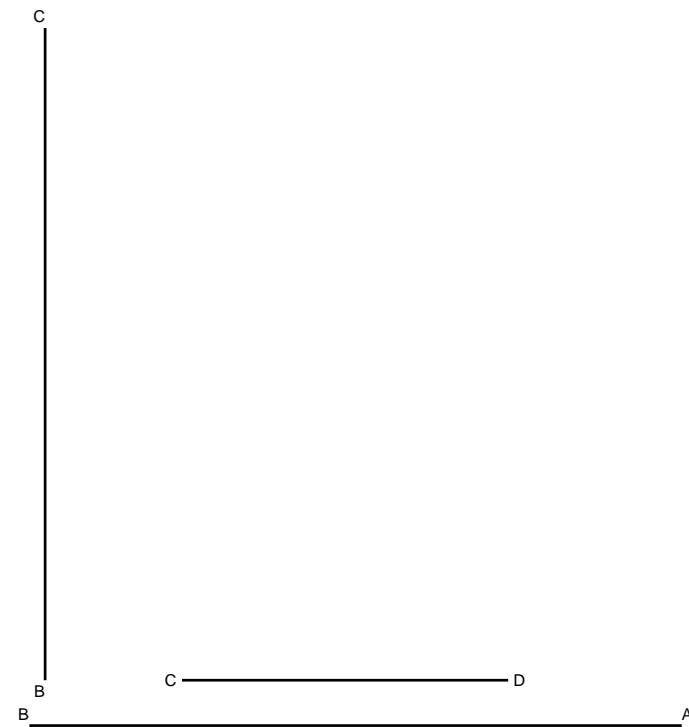
spostamento orizzontale assoluto U imposto al nodo D .

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

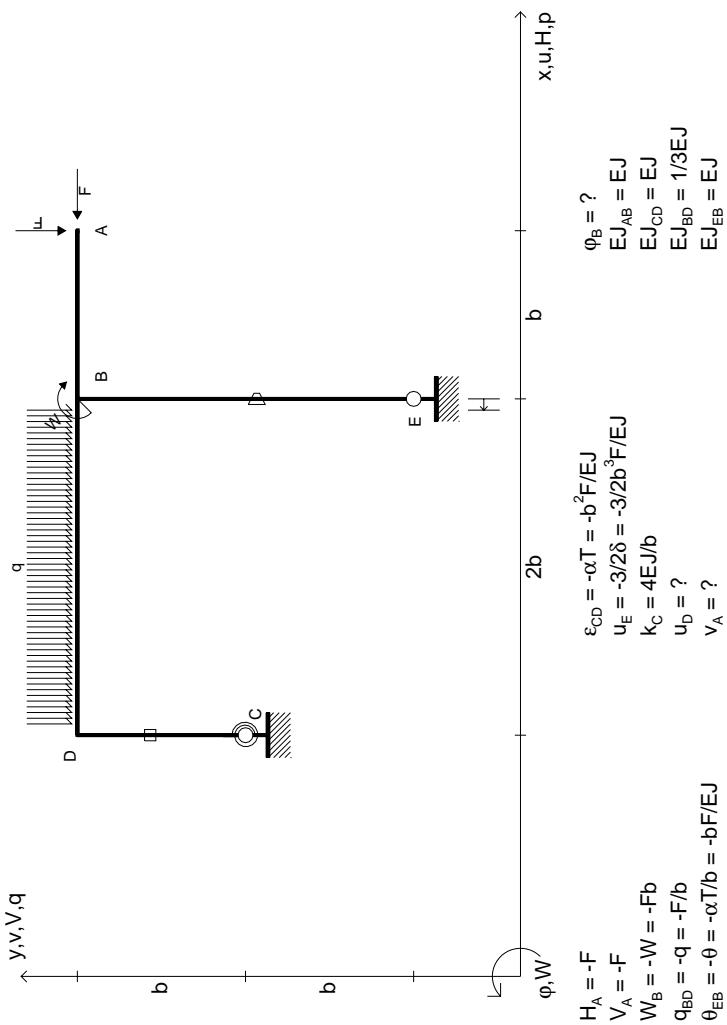
Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

© Adelio Zavattini - Dottorato di Milano - Nov. 27 02 12



B
E



Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} \cdot \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta EB positiva se convessa a destra con inizio E.

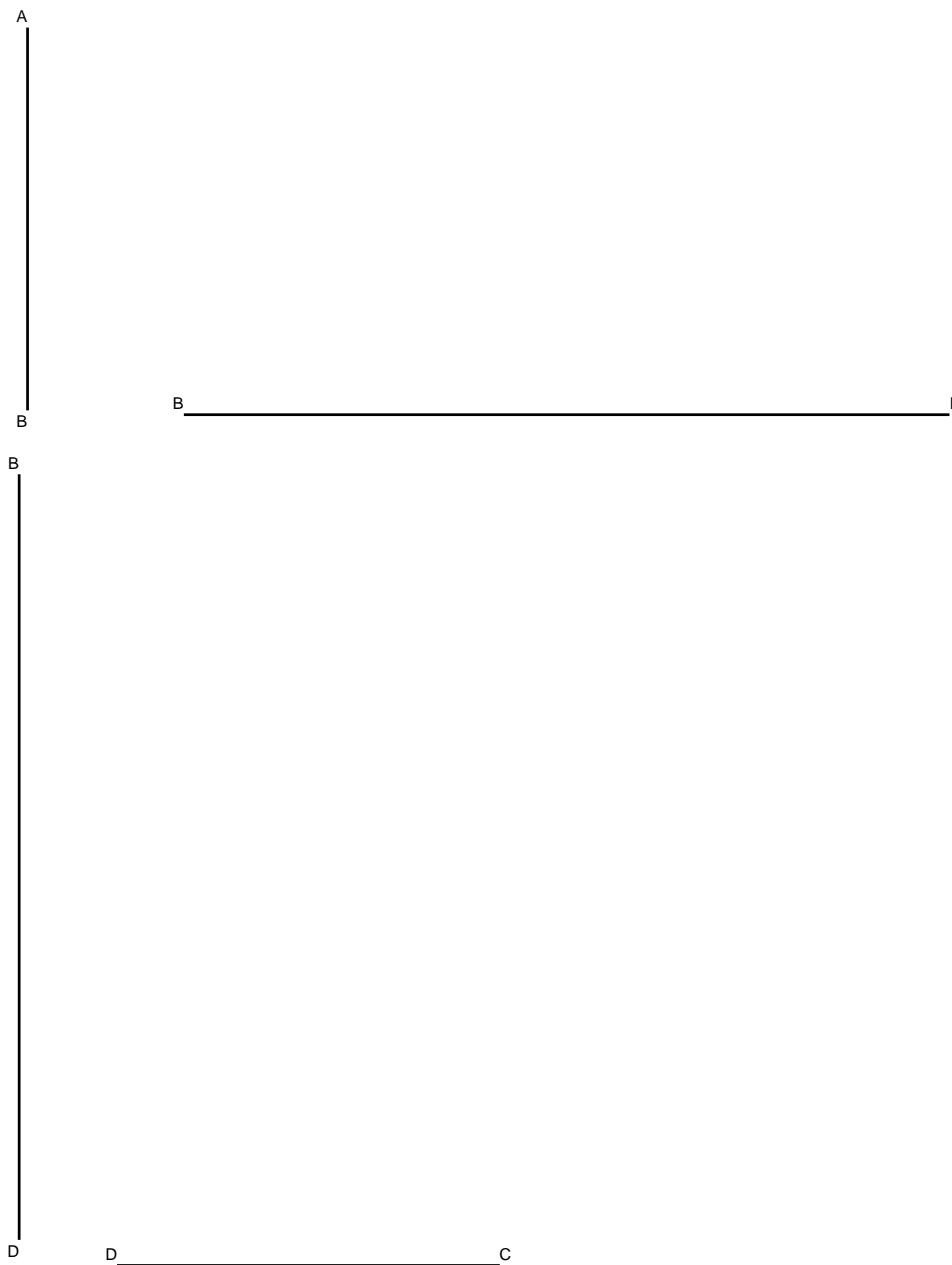
Elongazione termica specifica è assegnata su asta CD.

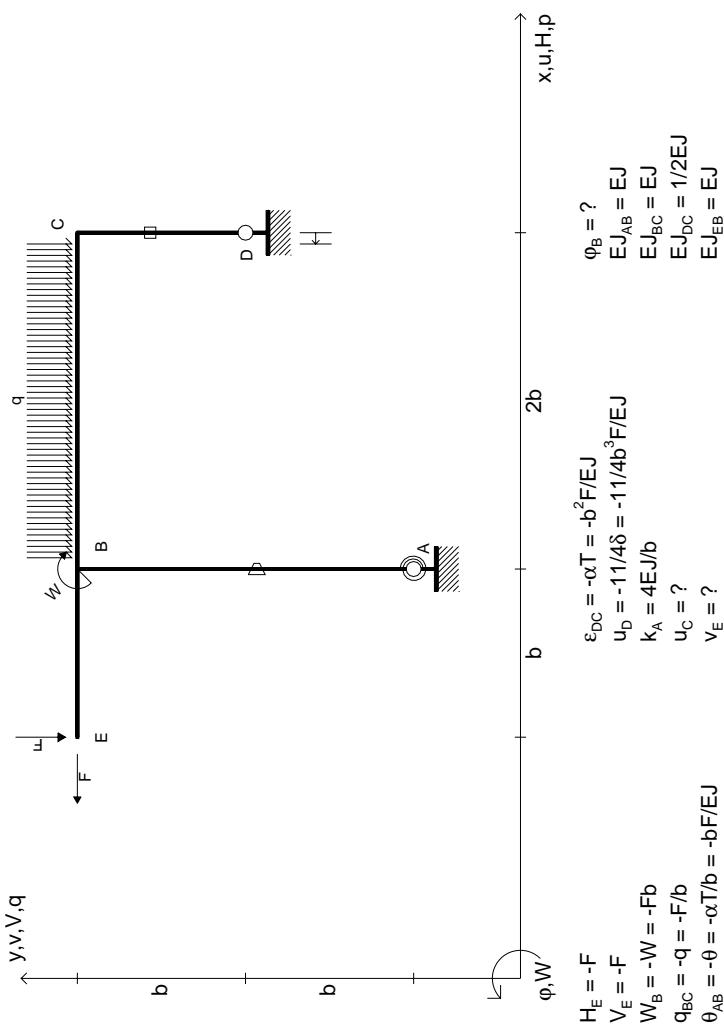
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Diagramma di sollecitazioni:

Diagramma di deformazioni:



REAZIONI Nome:

Es.N.xxxx.069

Es.N.xxxx.069



C

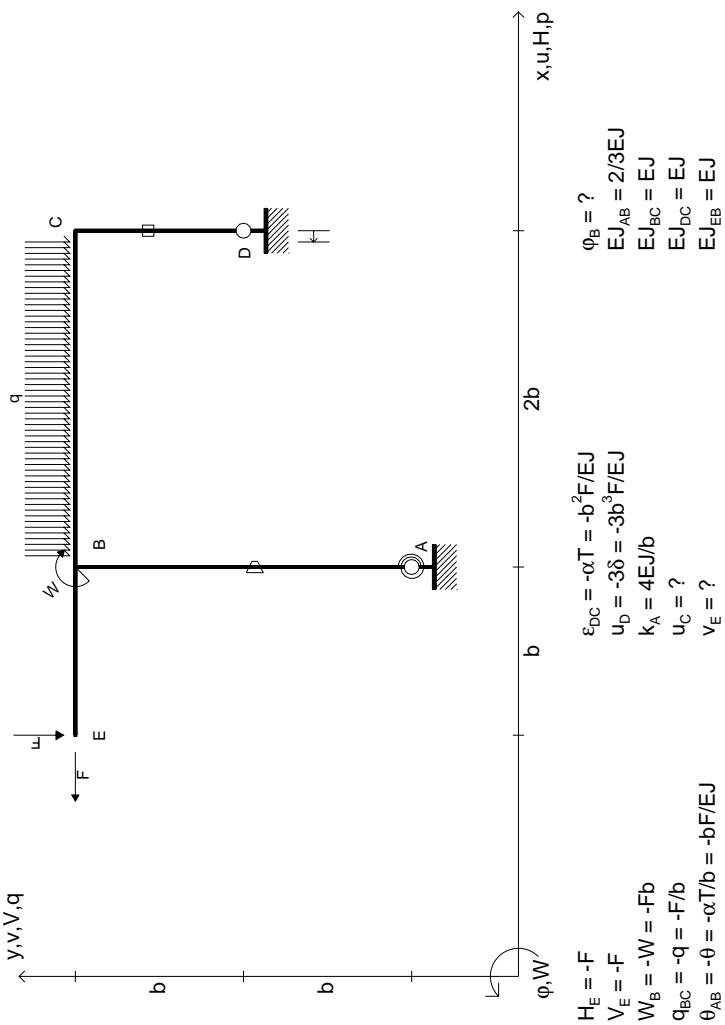
B

B

E



A



Ogni schema ha una molla rotazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle astre.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle astre.

Esprimere la linea elastica delle astre.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Elongazione termica specifica è assegnata su asta DC.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

