

Svolgere l'analisi cinematica

Bisolvere con PI V e/o I E

Determinare BV vincoli relativi in $A B C$ con $|B| \leq 0$

Determinare azioni interne in D $\text{asta ED col BI V(I=0)}$

Determinare azione di trazione B, asta I-B, cerniere ABC

Il racconto della storia della classifica dei titoli A

Ripartirà la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno v-

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Estrarre la linea elastica delle aste AB BC

\exists un insieme I finito di numeri interi tali che per ogni $i \in I$ si ha $x_i = y_i$.

Curvatura Θ asta AB positiva se convessa a destra

Cui valută v este AB positiua se convessar a de Galoanu la rototzina 2000kuta dai nado B

Calcolare la probabilità assoluta del nodo B

DEFORMATA (coordinate locali)

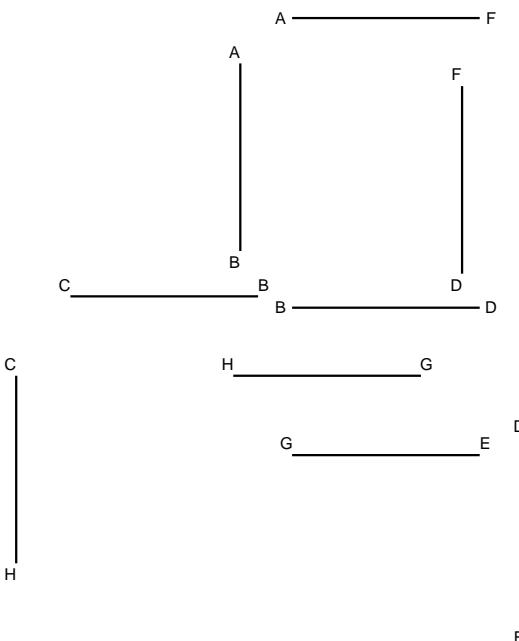
AB $y(x)EJ =$

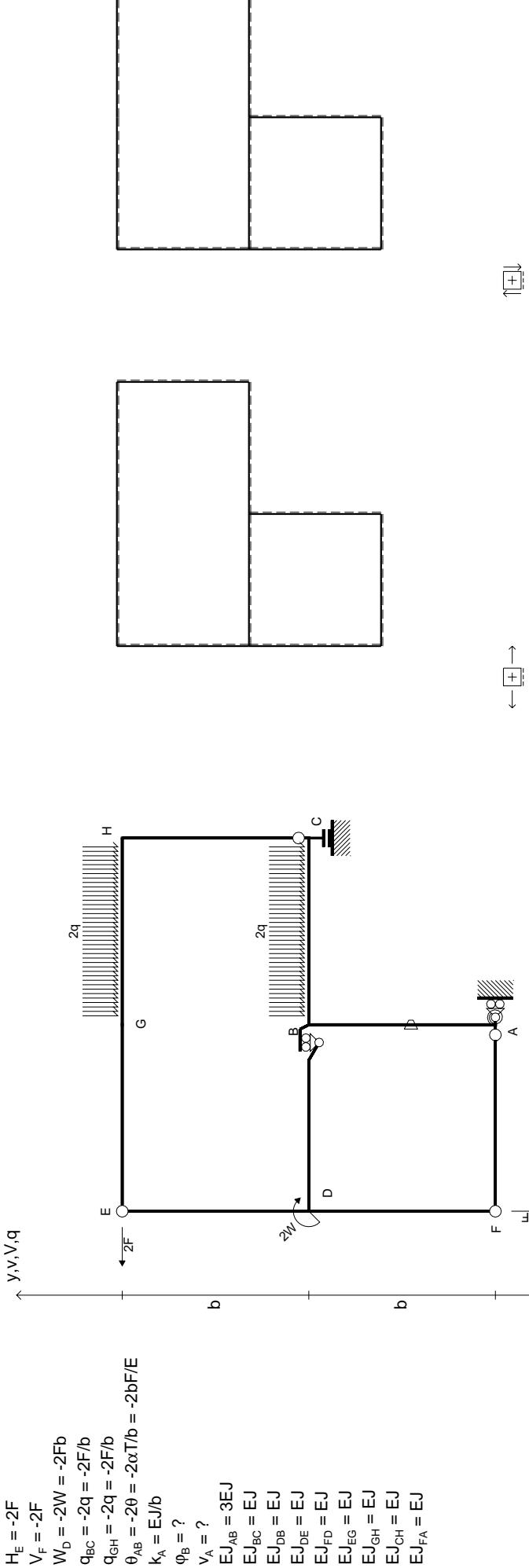
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$v_A =$





Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A, B, C col PLV ($L_e=0$).

Determinare azioni interne in D, asta FD, col PLV ($L_e=0$).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

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

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

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



DEFORMATA (coordinate locali)

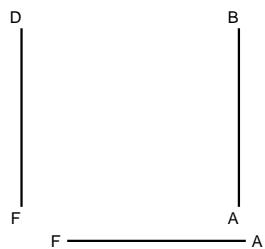
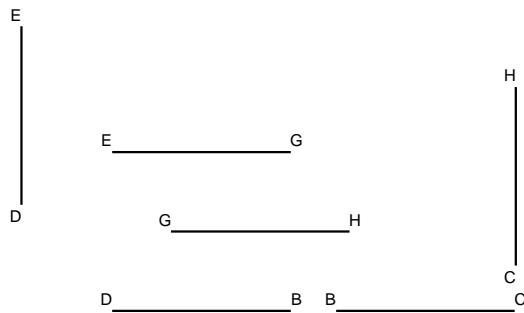
AB $y(x)EJ =$

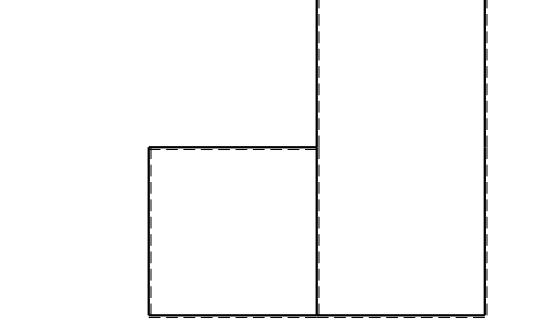
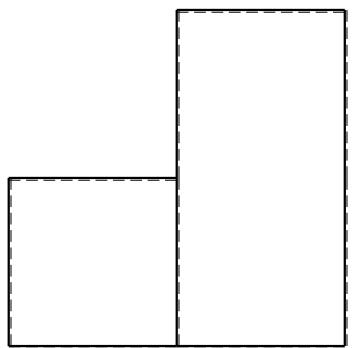
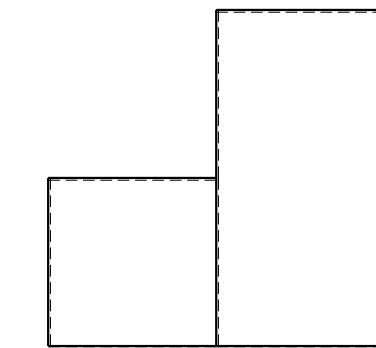
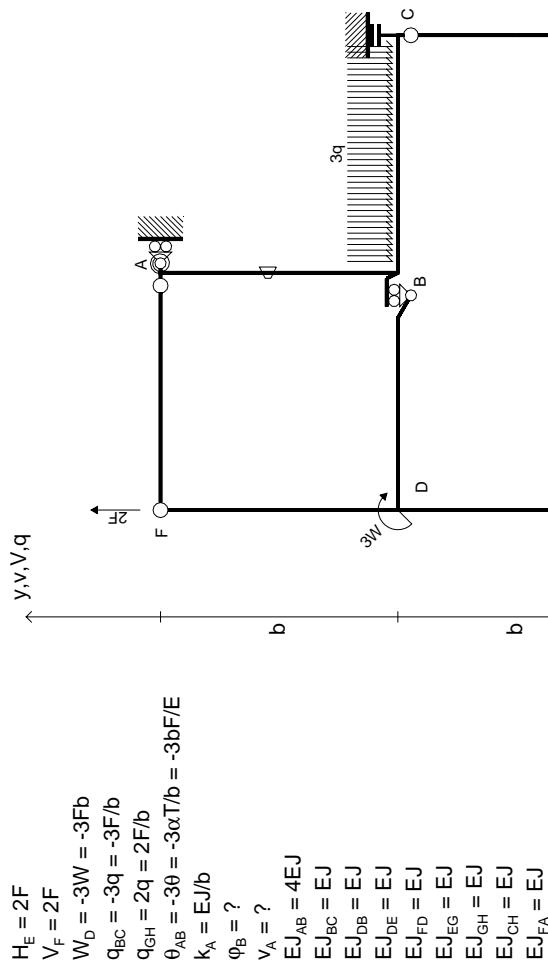
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$v_A =$



 $\uparrow \boxed{+} \downarrow$  $\uparrow \boxed{+} \downarrow$  $\uparrow \boxed{+} \downarrow$ 

$H_E = 2F$
 $V_F = 2F$
 $W_D = -3W$
 $q_{BC} = -3q$
 $q_{GH} = 2q$
 $\theta_{AB} = -3\theta$
 $EJ_{AB} = EJ/b$
 $\phi_B = ?$
 $v_A = ?$
 $EJ_{AB} = 4EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{FD} = EJ$
 $EJ_{EG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{CH} = EJ$
 $EJ_{FA} = EJ$

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV ($L_e=0$).

Determinare azioni interne in D, asta FD, col PLV ($L_e=0$).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

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

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

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo A

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A



DEFORMATA (coordinate locali)

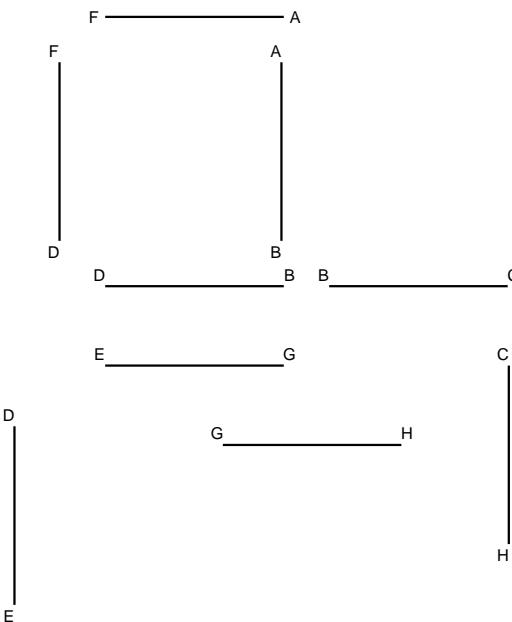
AB $y(x)EJ =$

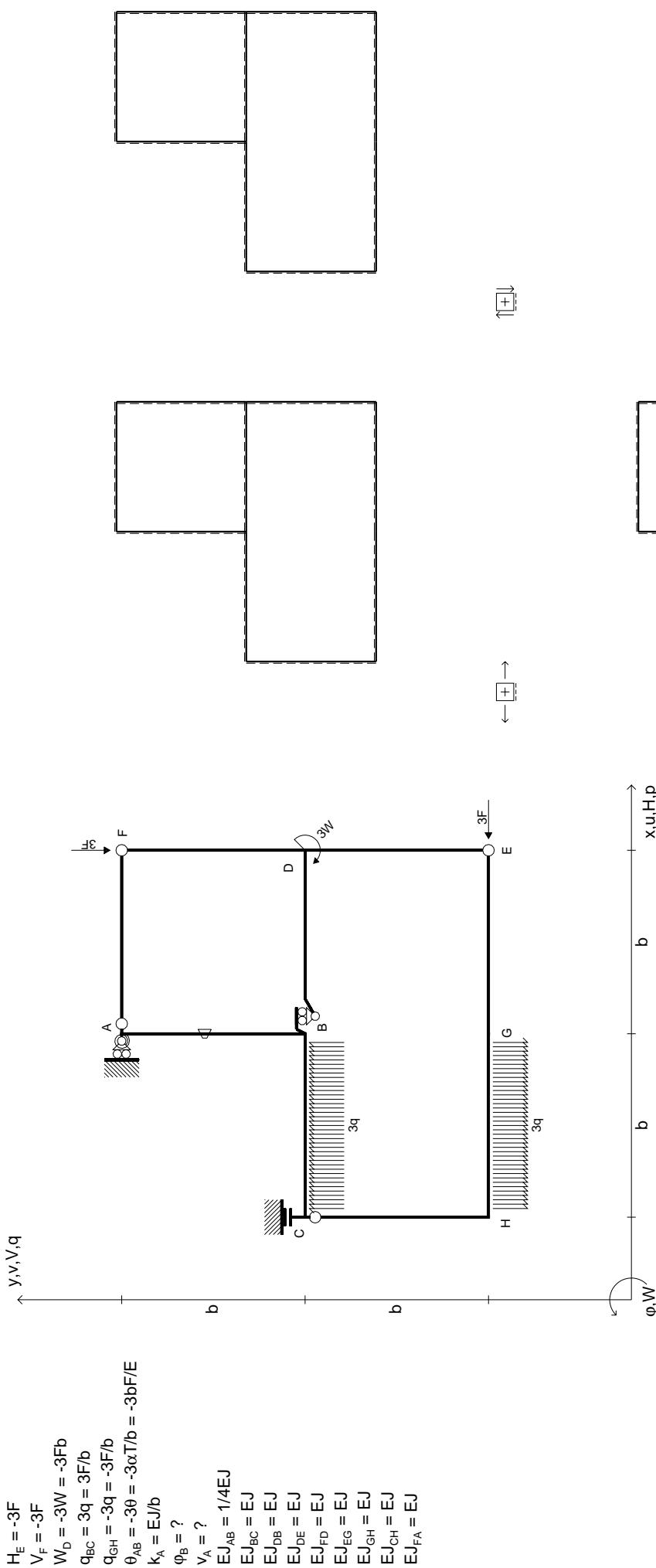
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$v_A =$





Svolgere l'analisi cinematica

Bisalvatore con BI V n/a | E

Risolvete con le regole EE:
Determinare BV minimo relativo in $\Delta B C \approx B_1 V / (I - 0)$

Determinare azioni intorno in D asta ED cal BI V (I >=0).

Determinare aziunile interne D, asta FD, cu FI
Transizioni la definiscono relazioni fra stati ADC

l'acciaio la deformata elasticità del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso opposto in discarica

Call for papers: *Journal of Latin American Studies* 33(2) (2001)

Calcolare le azioni vincolari della struttura è delle astese.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

$J_{xz} - x_{xz} = \theta_{xz}$ riferimento locale asta YZ con

Curvatura della linea AB positiva se convessa a destra.

Catocala la rotundata annectuta dai nado B

calcolare la soluzione assoluta del luogo B

DEFORMATA (coordinate locali)

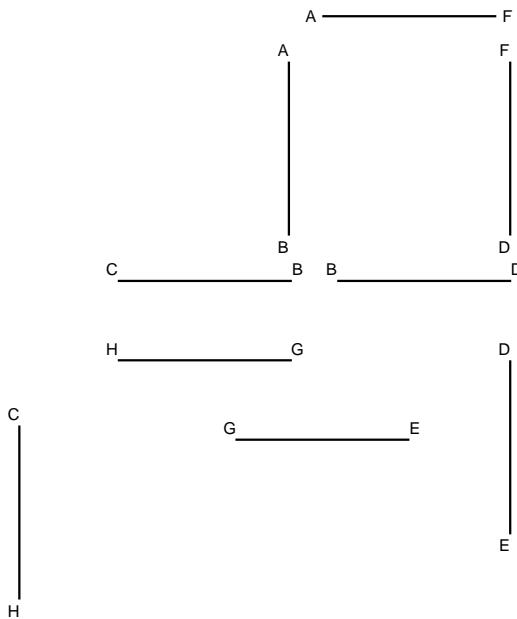
AB $y(x)EJ =$

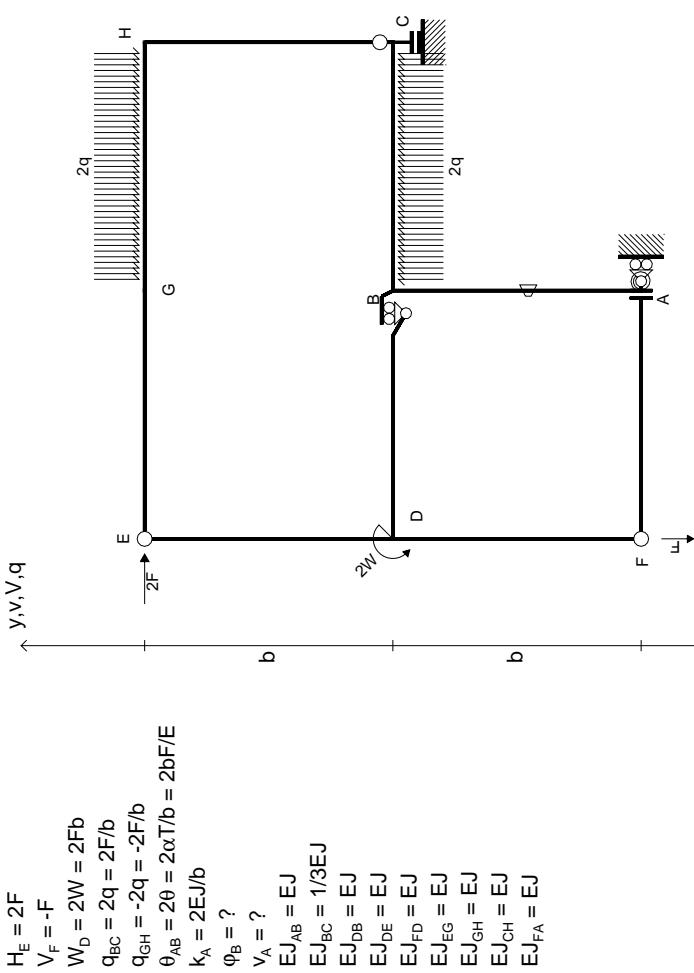
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$v_A =$





Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV ($L_e=0$).

Determinare azioni interne in D, asta FD, col PLV ($L_e=0$).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

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

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

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



DEFORMATA (coordinate locali)

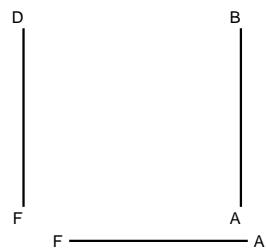
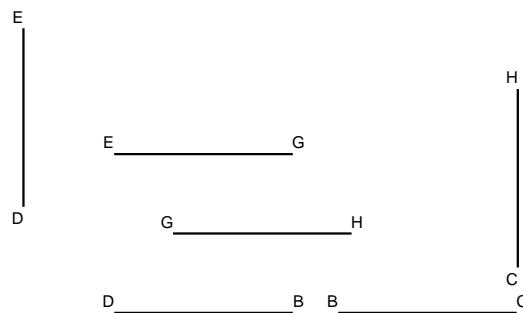
AB $y(x)EJ =$

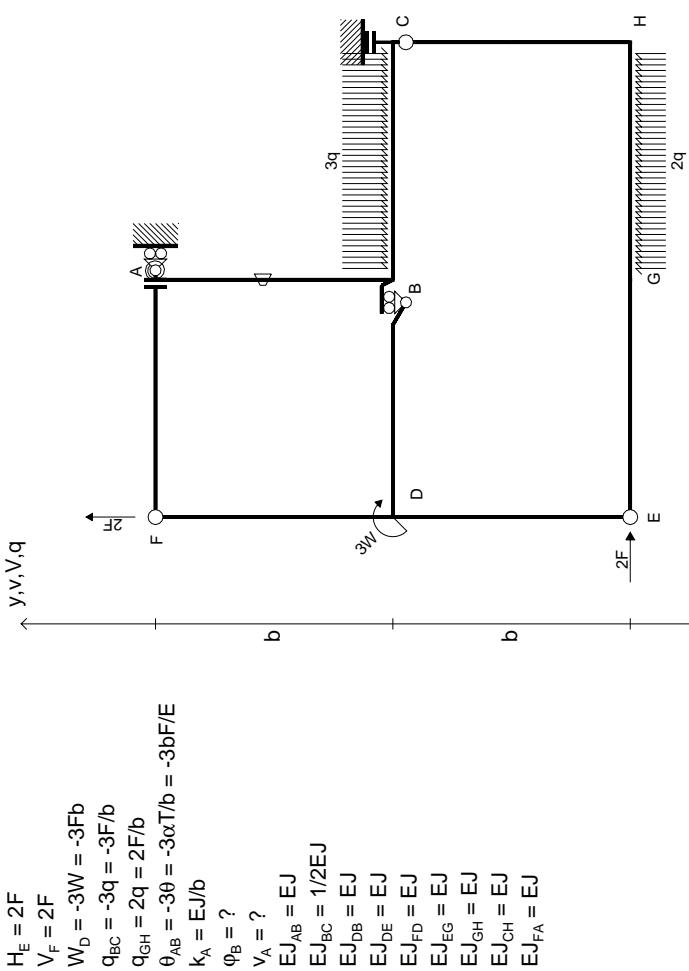
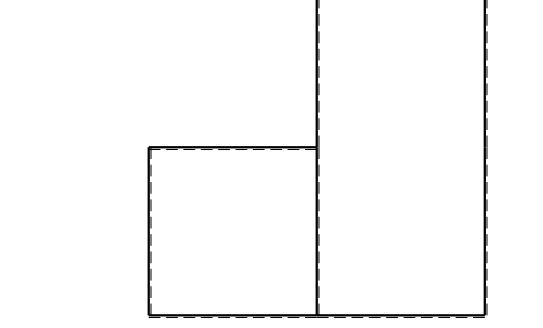
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$v_A =$



 y, v, V, q

$$H_E = 2F$$

$$V_F = 2F$$

$$W_D = -3W$$

$$q_{BC} = -3q$$

$$q_{GH} = 2q$$

$$\theta_{AB} = -3\alpha T/b$$

$$k_A = EJ/b$$

$$\phi_B = ?$$

$$v_A = ?$$

$$EJ_{AB} = EJ$$

$$EJ_{BC} = 1/2 EJ$$

$$EJ_{DB} = EJ$$

$$EJ_{DE} = EJ$$

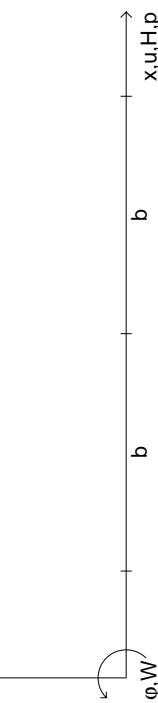
$$EJ_{FD} = EJ$$

$$EJ_{EG} = EJ$$

$$EJ_{GH} = EJ$$

$$EJ_{CH} = EJ$$

$$EJ_{FA} = EJ$$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare R\Y vincoli relativi in A,B,C col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in D, asta FD, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

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

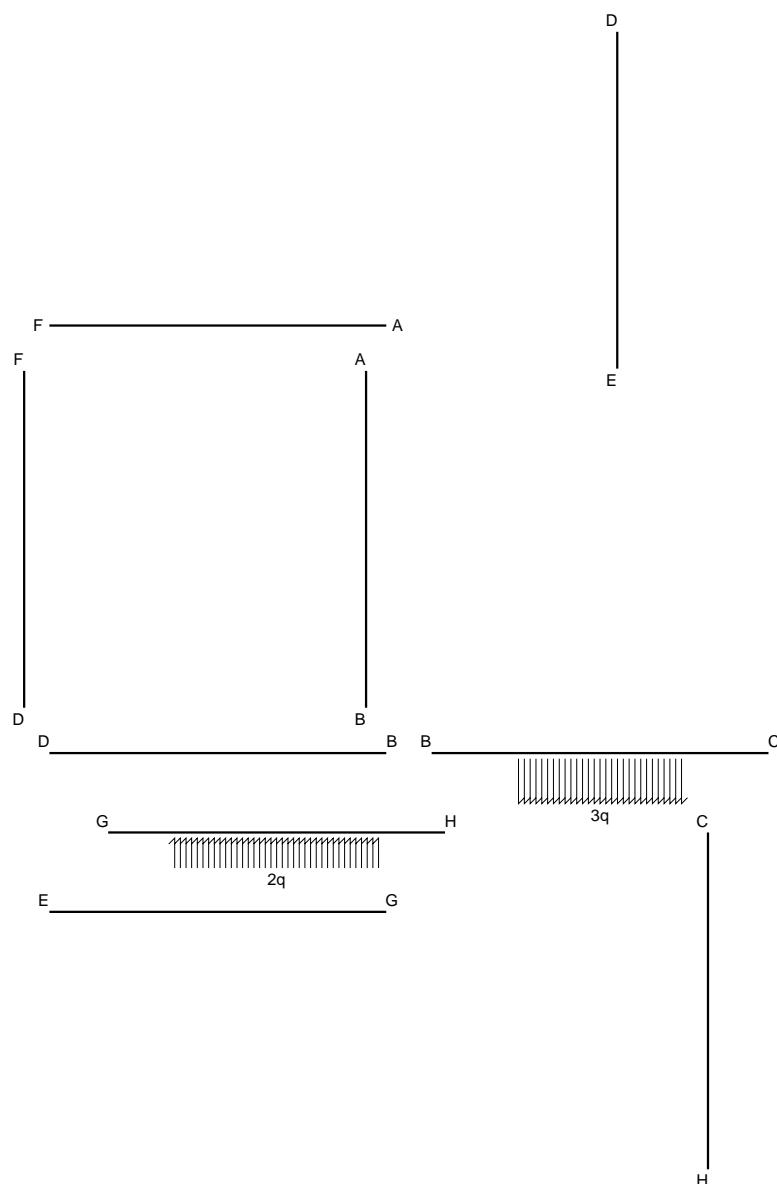
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

© Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



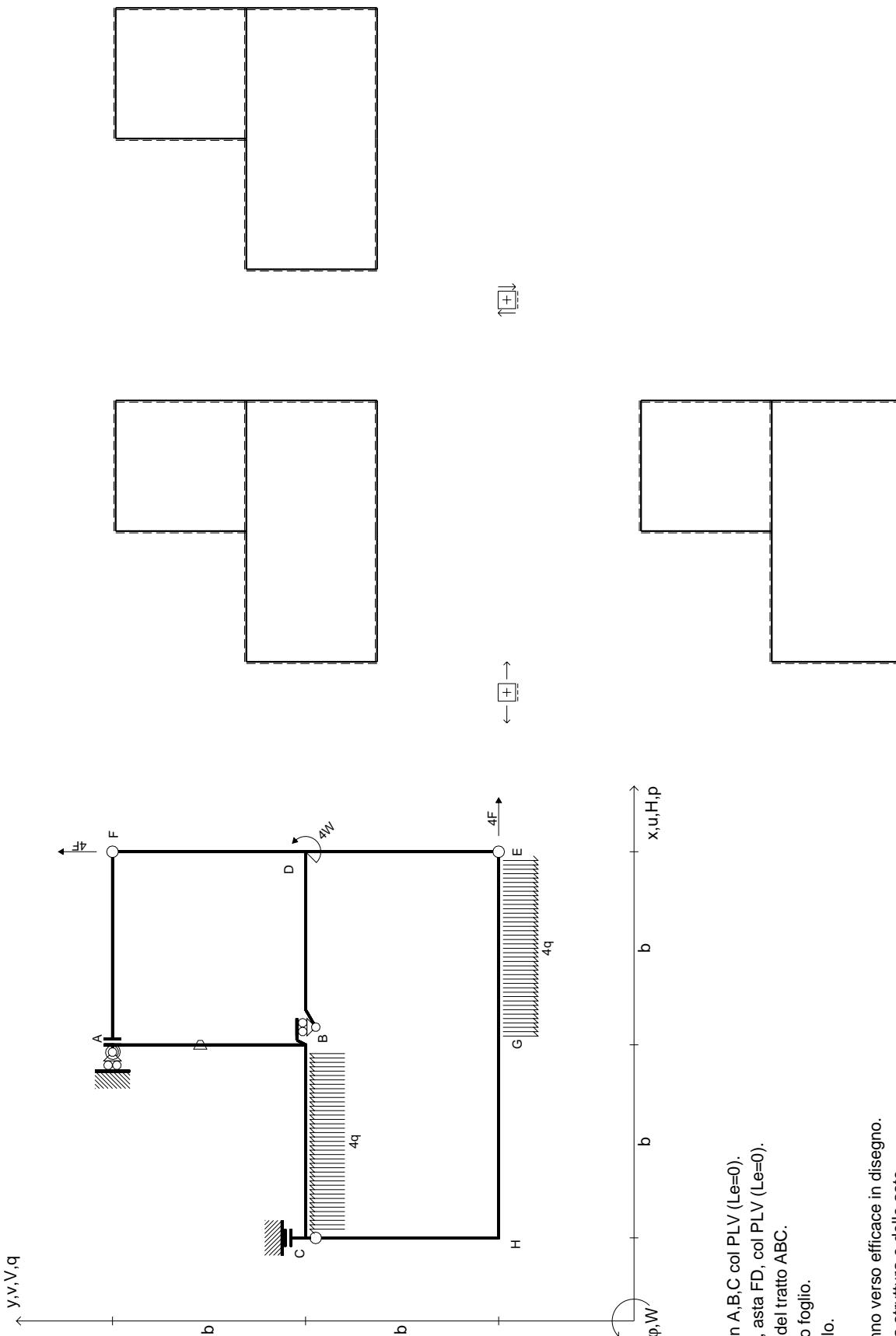


DEFORMATA (coordinate locali)

AB $y(x)EJ =$ BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

 $\varphi_B =$ $v_A =$



Svolgere l'analisi cinematica.

Rispolvere con P_LV e/o HE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV ($L_e=0$).

Determinare azioni interne in D, asta FD, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

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

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

DEFORMATA (coordinate locali)

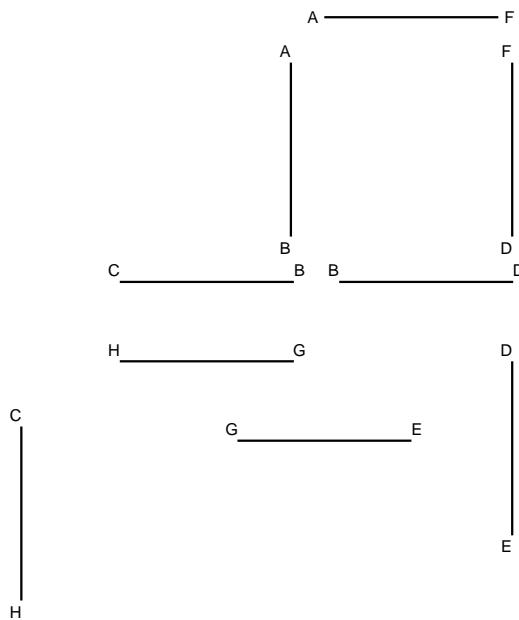
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

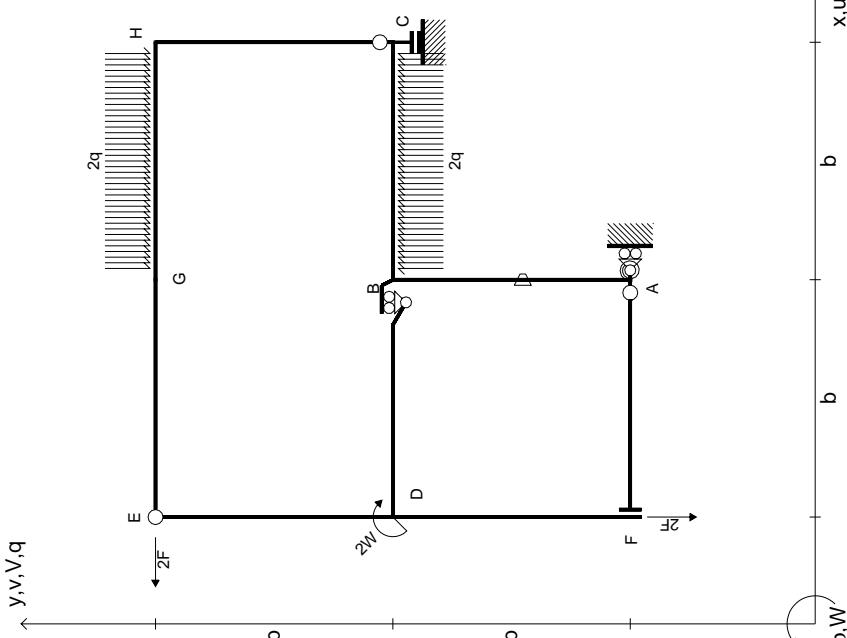
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$v_A =$



$H_E = -2F$
 $V_F = -2F$
 $W_D = -2W = -2Fb$
 $q_{BC} = 2q = 2F/b$
 $q_{GH} = -2q = -2F/b$
 $\theta_{AB} = -2\alpha = -2\alpha T/b = -2bF/E$
 $k_A = EJ/b$
 $\phi_B = ?$
 $v_A = ?$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = 3/4EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{FD} = EJ$
 $EJ_{EG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{CH} = EJ$
 $EJ_{FA} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A, B, C col PLV ($L_e=0$).

Determinare azioni interne in D, asta FD, col PLV ($L_e=0$).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

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

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

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

© Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



DEFORMATA (coordinate locali)

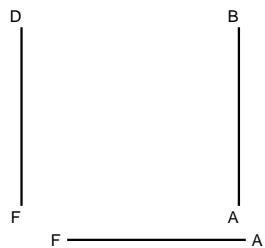
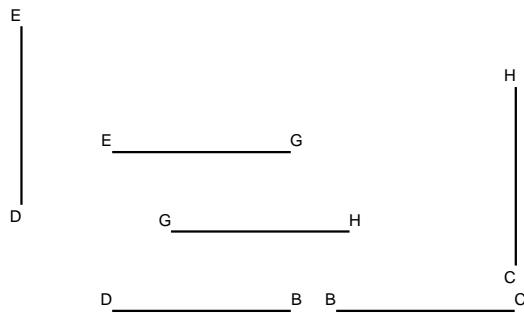
AB $y(x)EJ =$

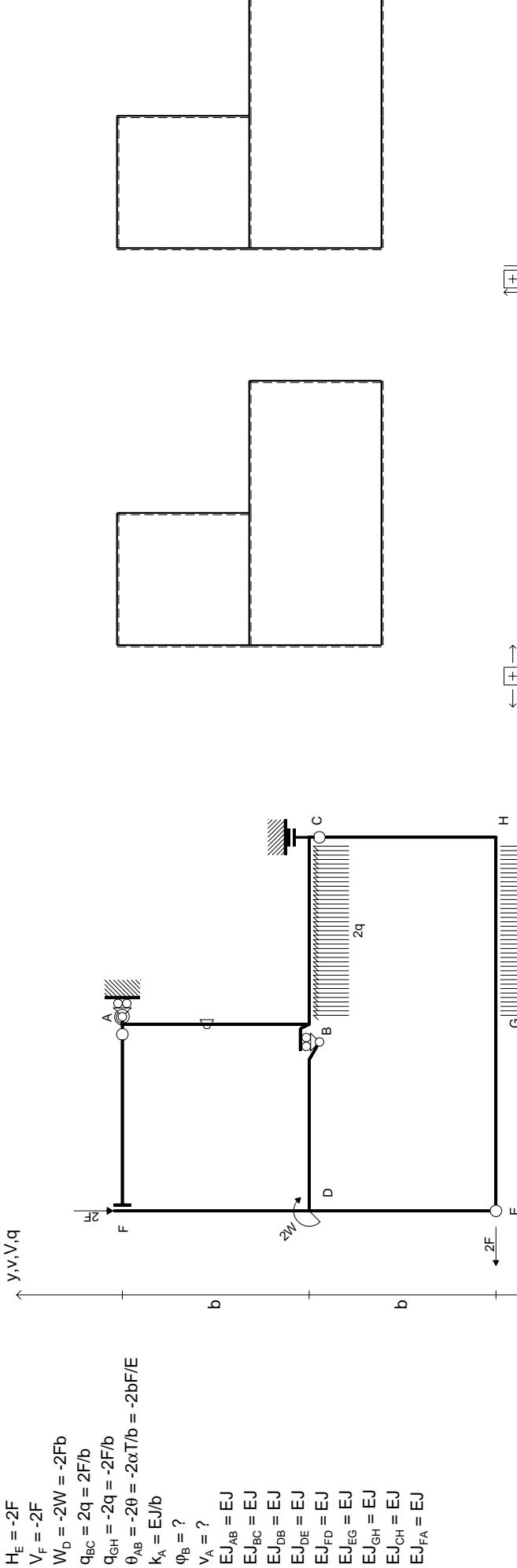
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$v_A =$





Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV ($L_e=0$).

Determinare azioni interne in D, asta FD, col PLV ($L_e=0$).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

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

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

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento verticale del nodo A

© Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



DEFORMATA (coordinate locali)

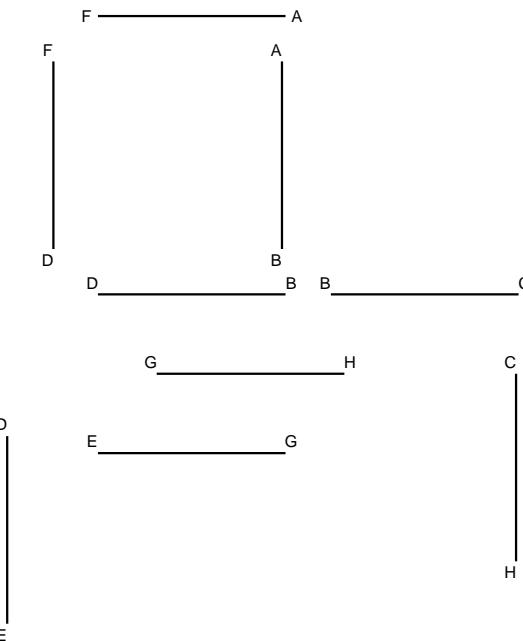
AB $y(x)EJ =$

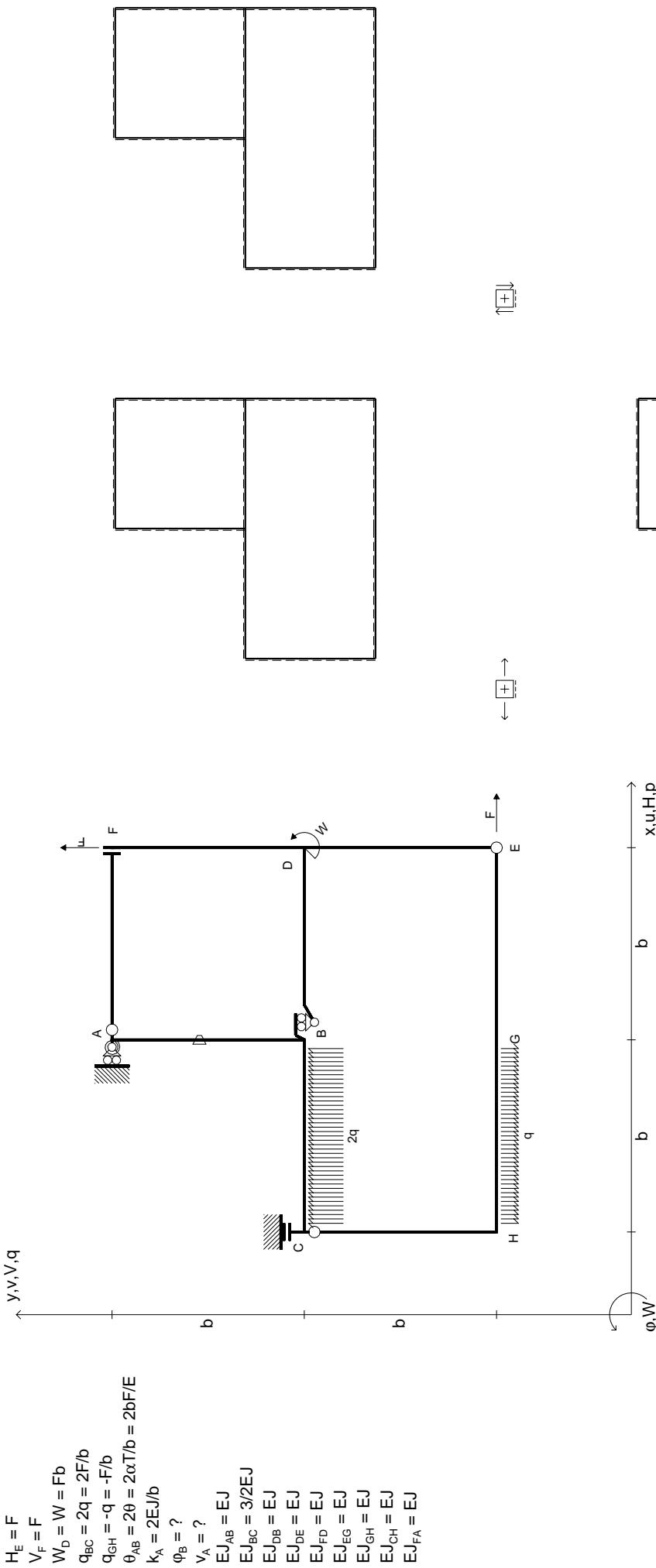
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$v_A =$





Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare $R \setminus$ vincoli relativi in A,B,C col PLV ($L=0$).

Determinare azioni interne in D, asta FD, col PLV ($L=0$).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

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

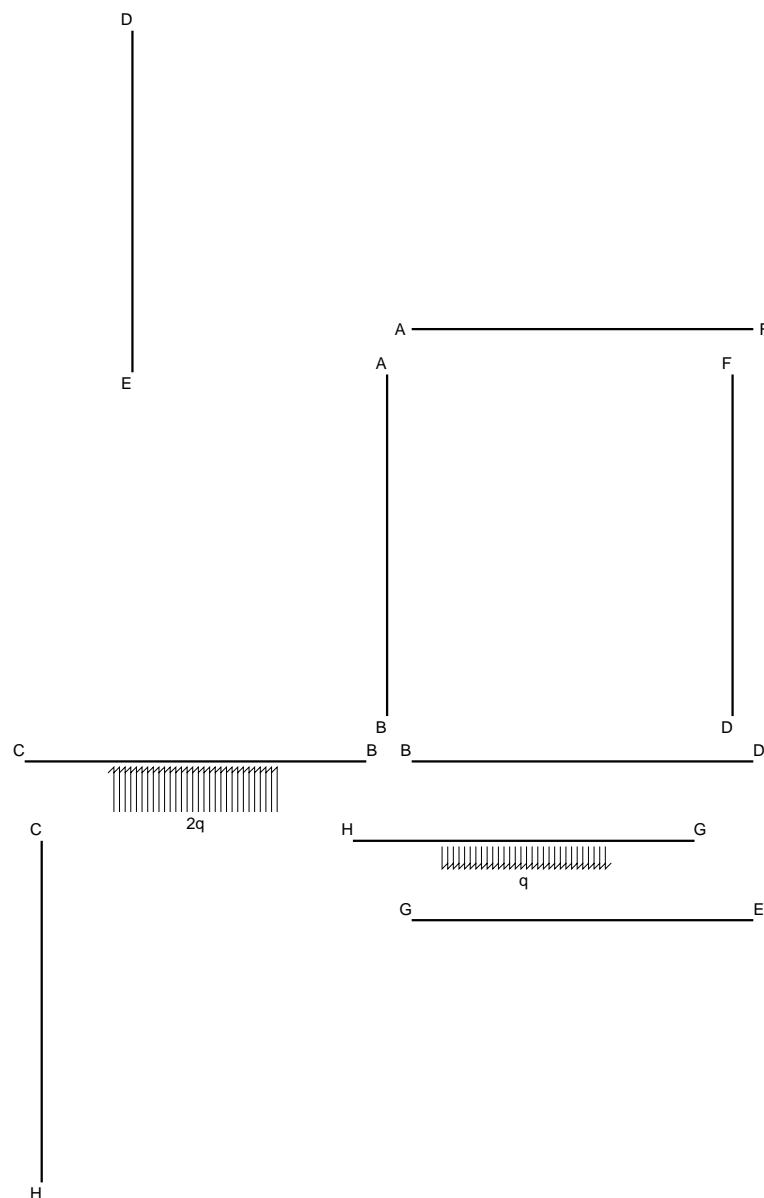
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano





DEFORMATA (coordinate locali)

AB $y(x)EJ =$ BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

 $\varphi_B =$ $v_A =$