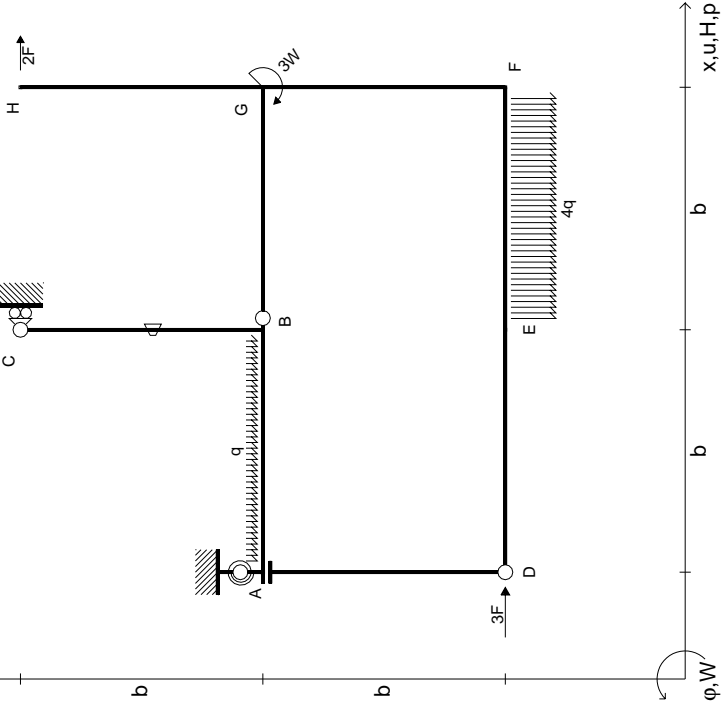


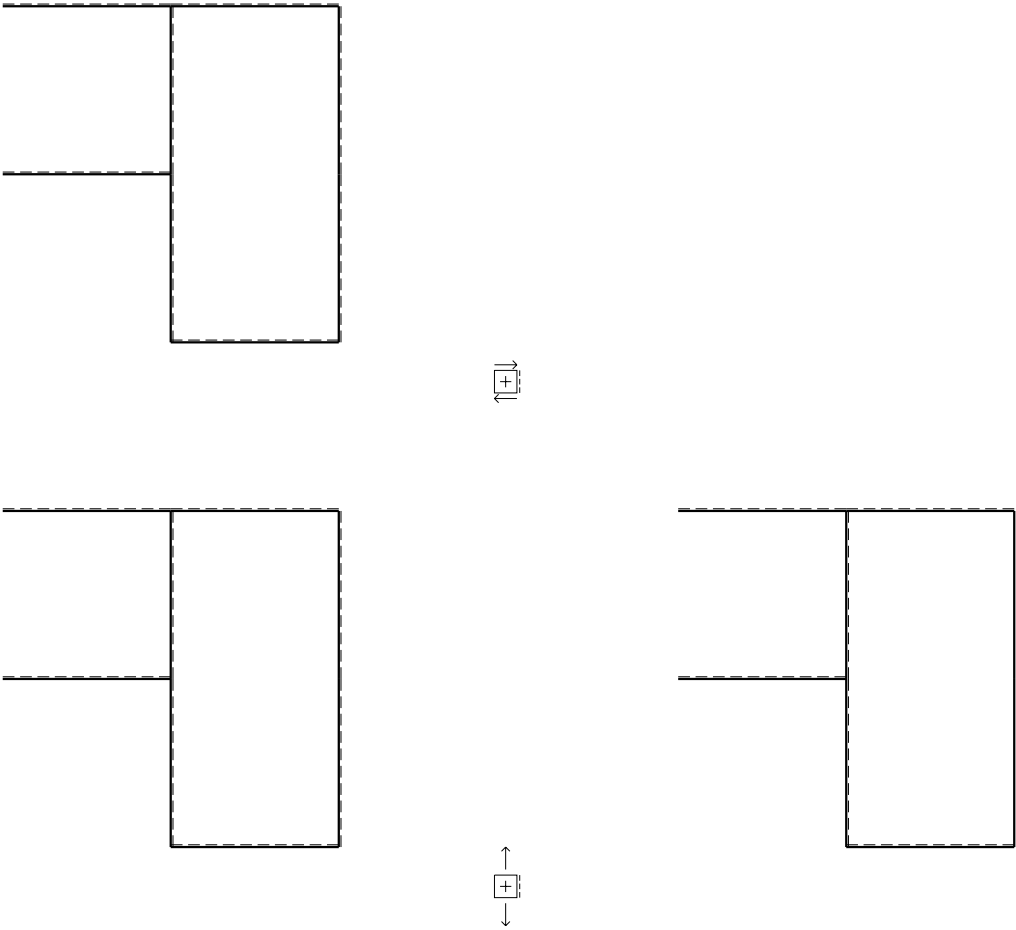
- $H_D = 3F$
 $H_H = 2F$
 $W_G = -3W = -3Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -4q = -4F/b$
 $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
 $K_A = 2EJ/b$
 $V_B = ?$
 $\varphi_B = ?$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{DA} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{BG} = EJ$

Y, V, q
 b
 b
 φ, W



- Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

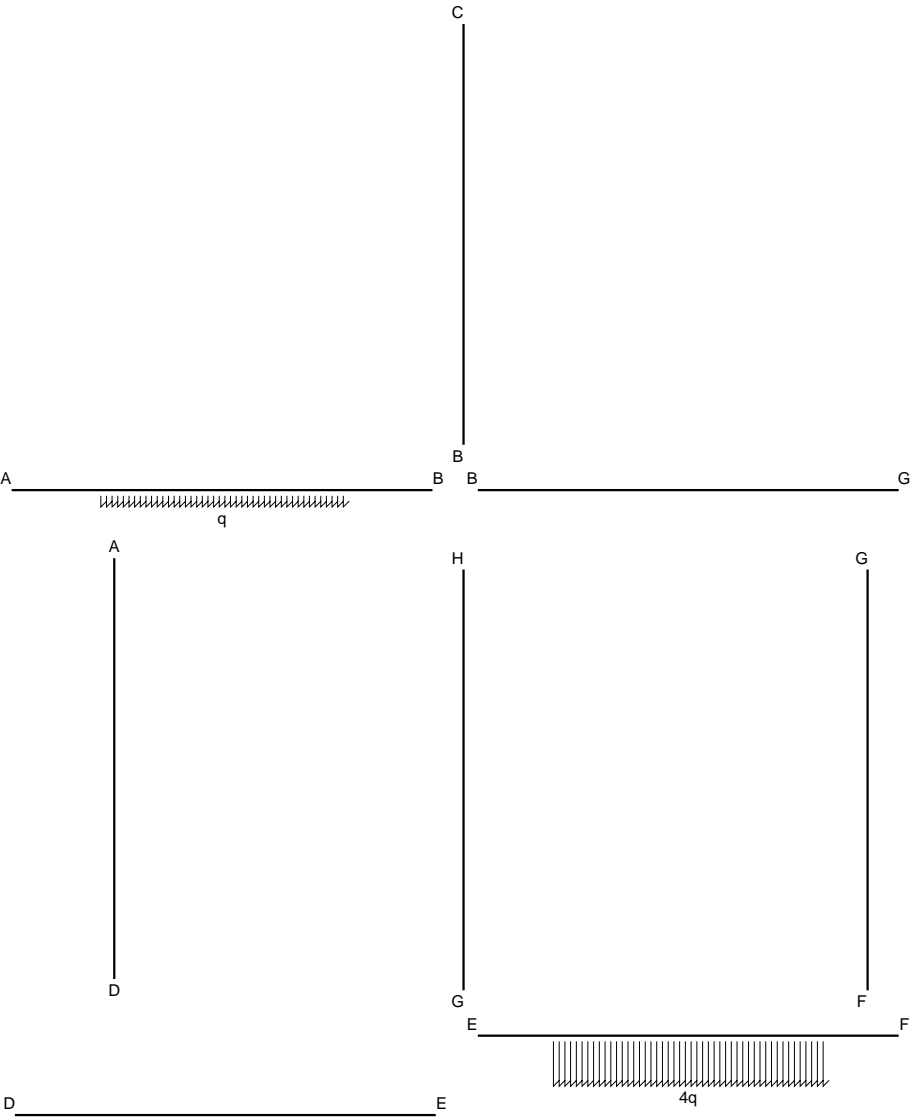
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

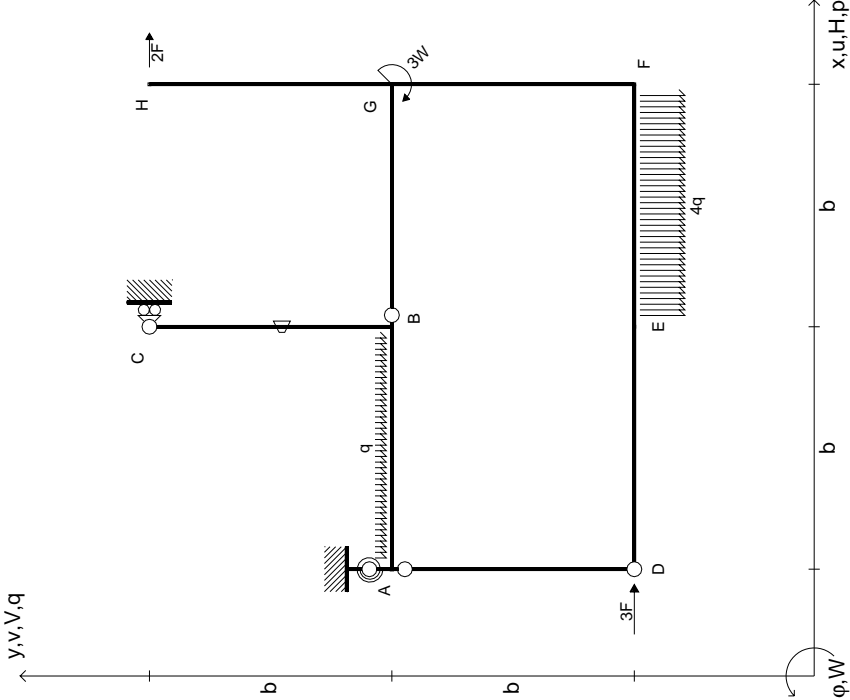
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$
- $H_H = 2F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -4q = -4F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

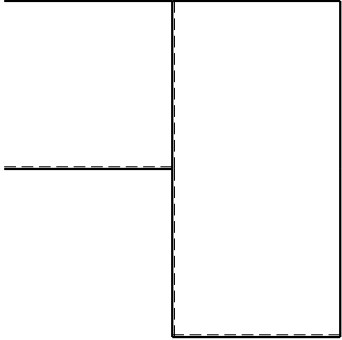
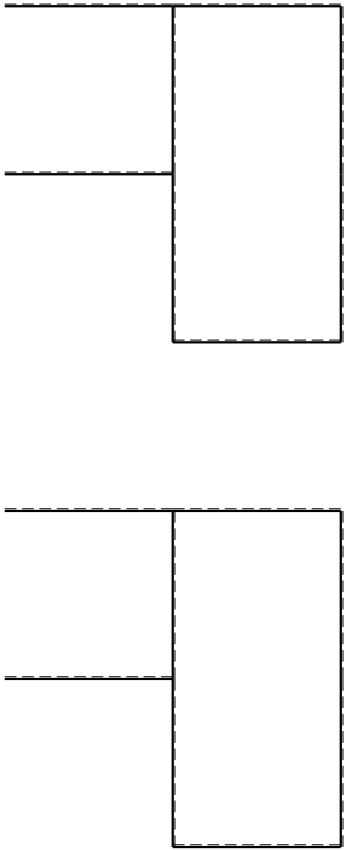
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06

DEFORMATA (coordinate locali)

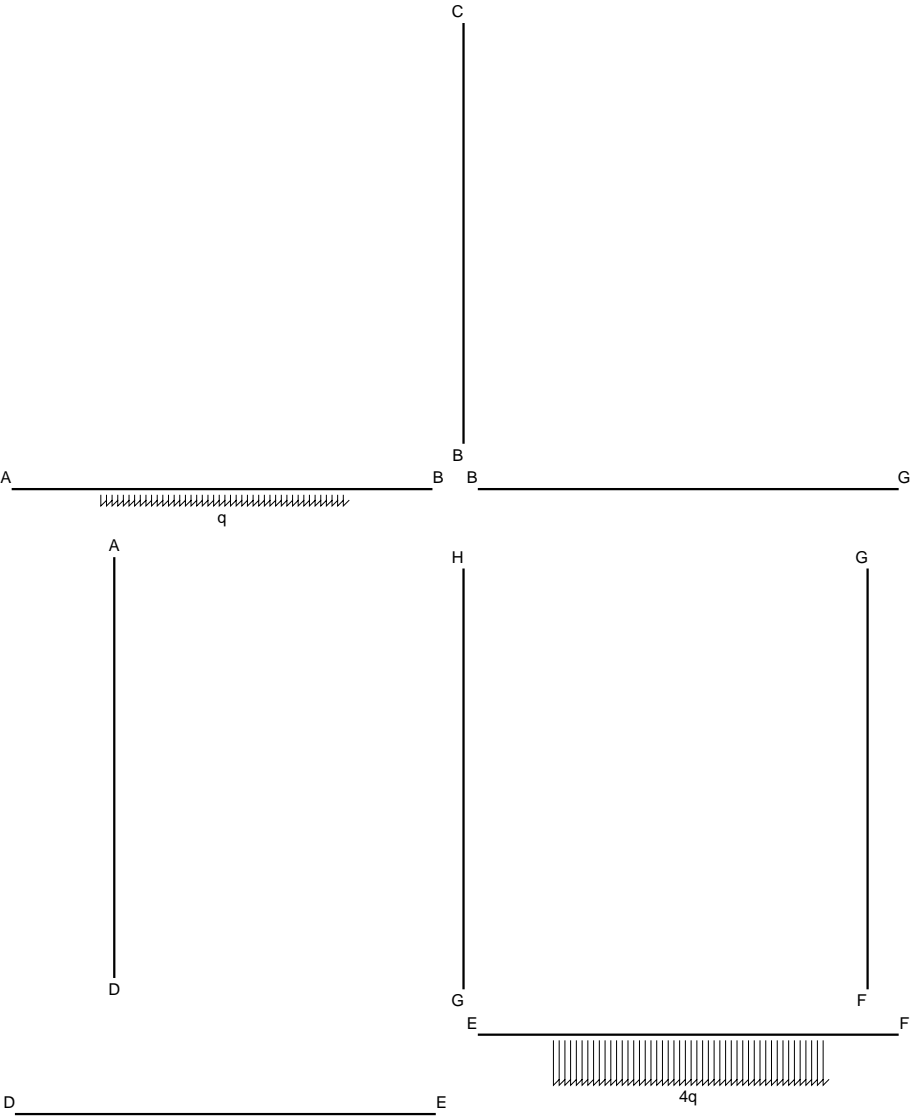
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

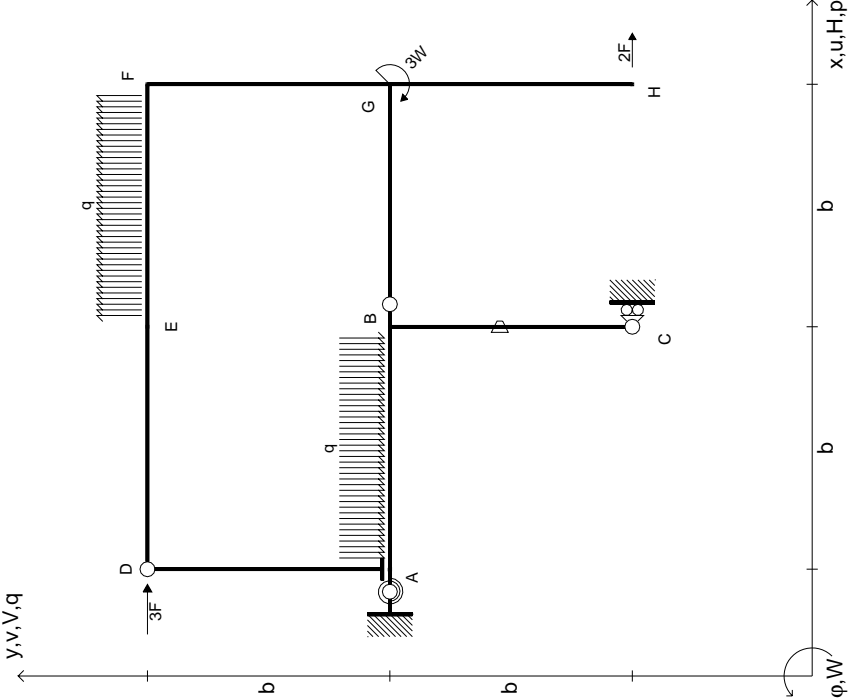
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$
- $H_H = 2F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = q = F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

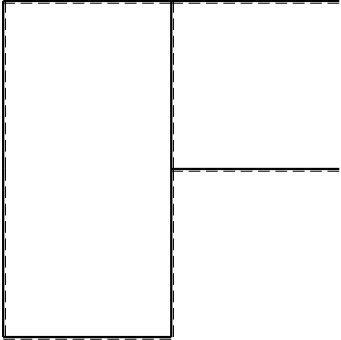
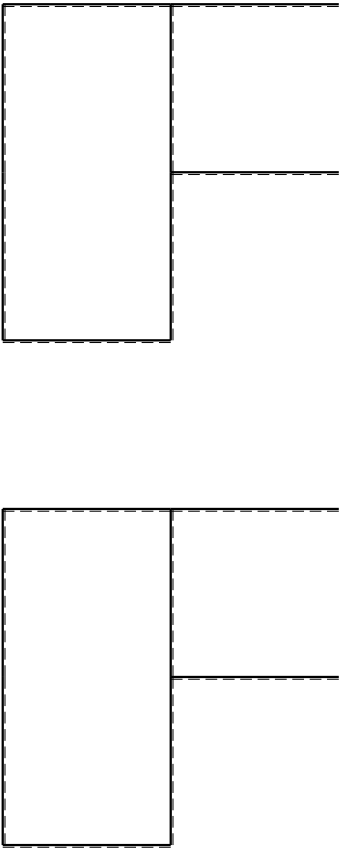
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06

DEFORMATA (coordinate locali)

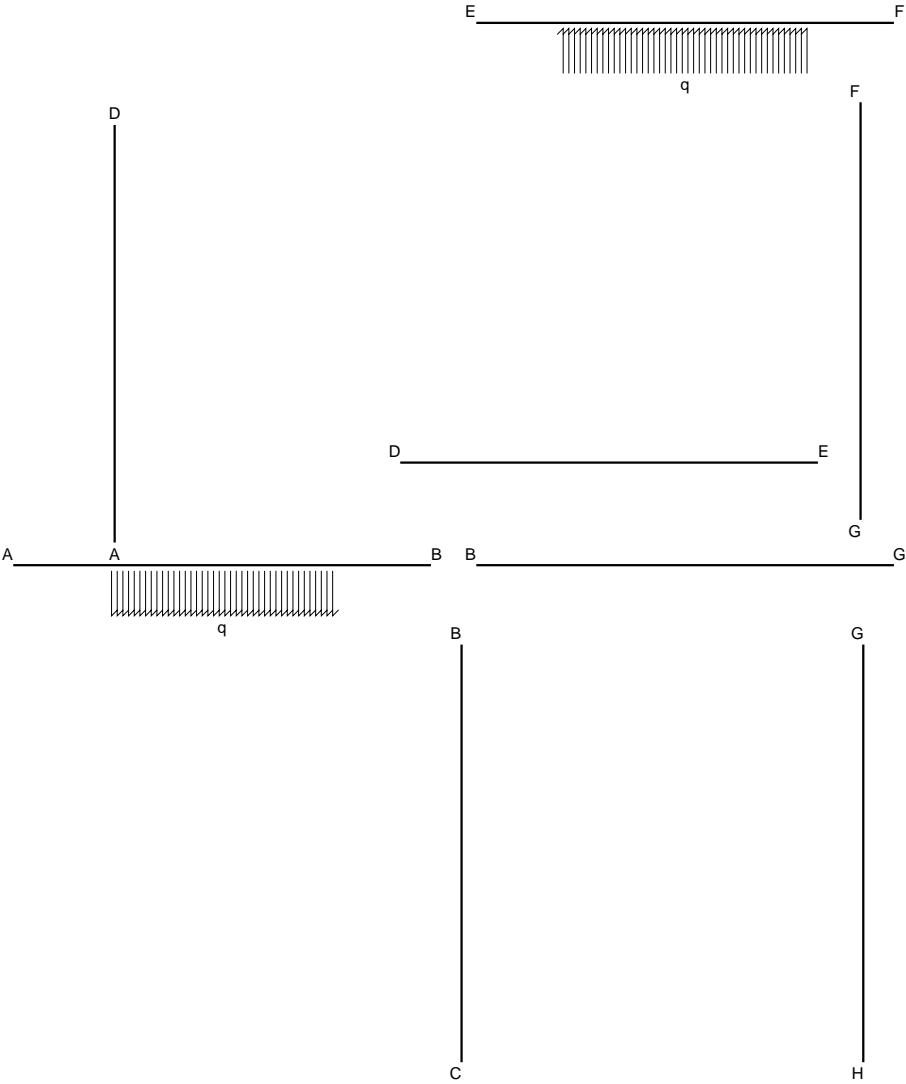
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

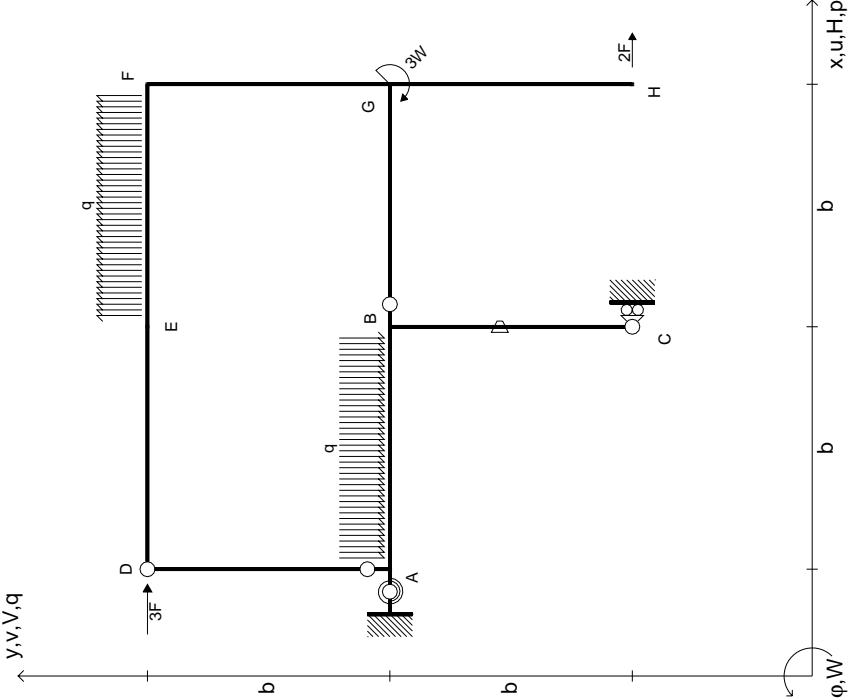
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$
- $H_H = 2F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = q = F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

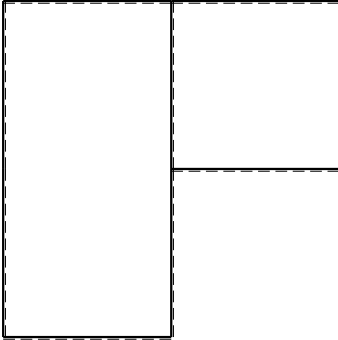
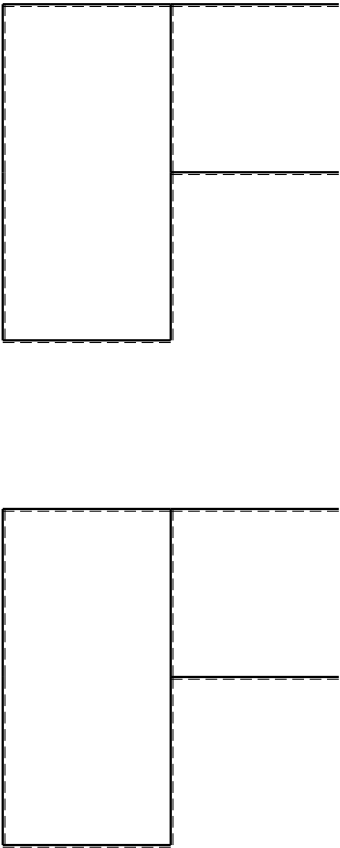
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06

DEFORMATA (coordinate locali)

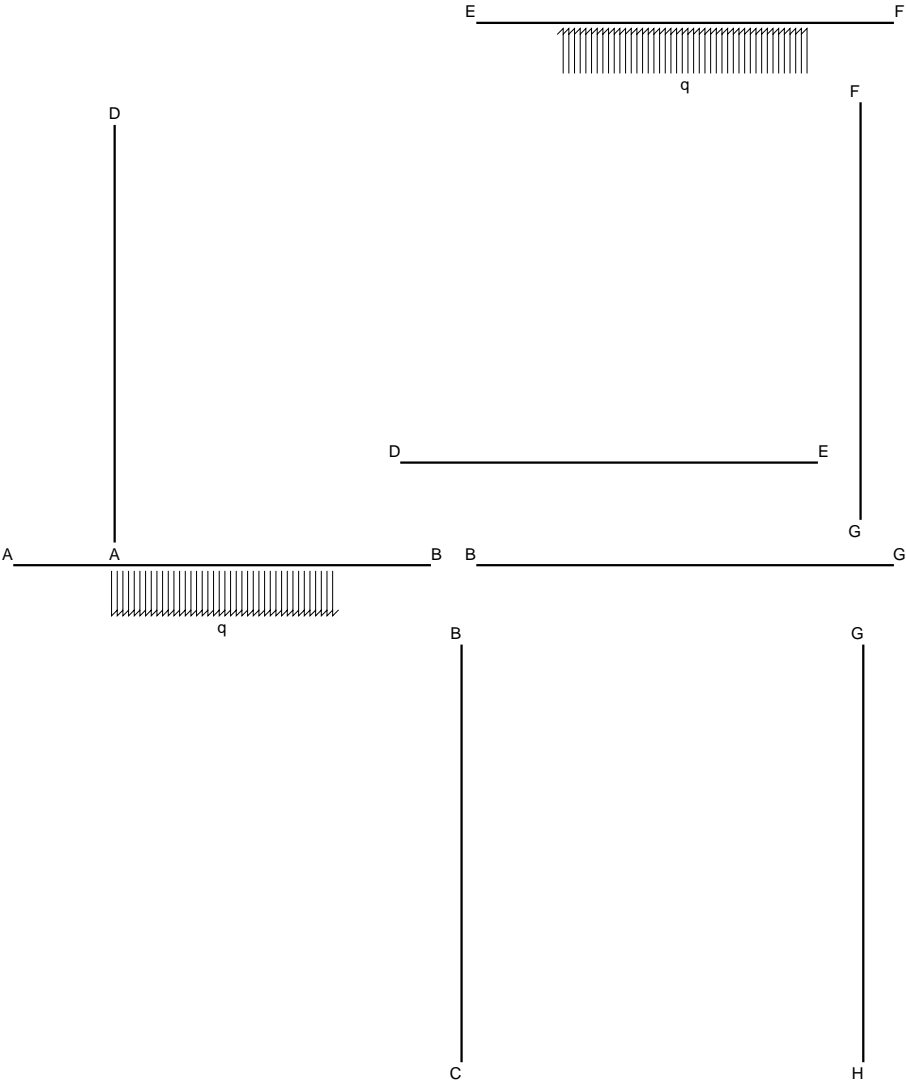
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

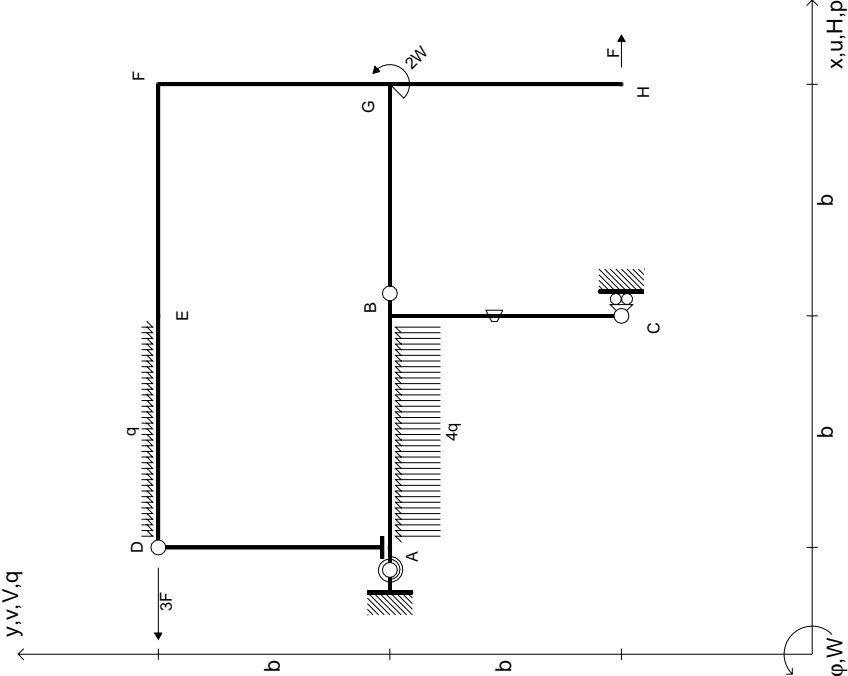
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

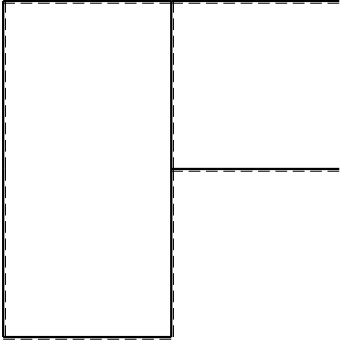
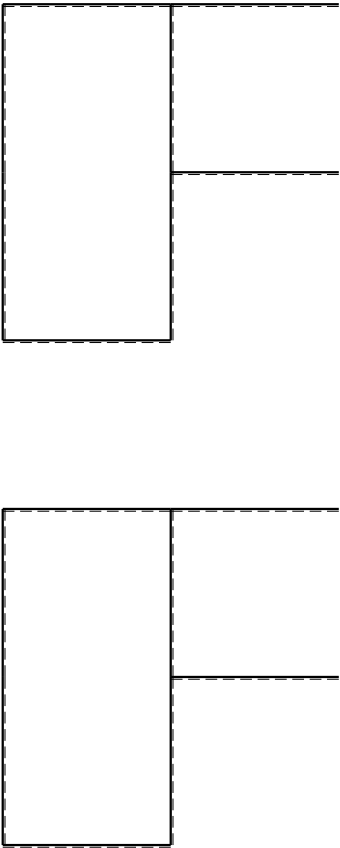
$\varphi_B =$



- $H_D = -3F$
- $H_H = F$
- $W_G = 2W = 2Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



- Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

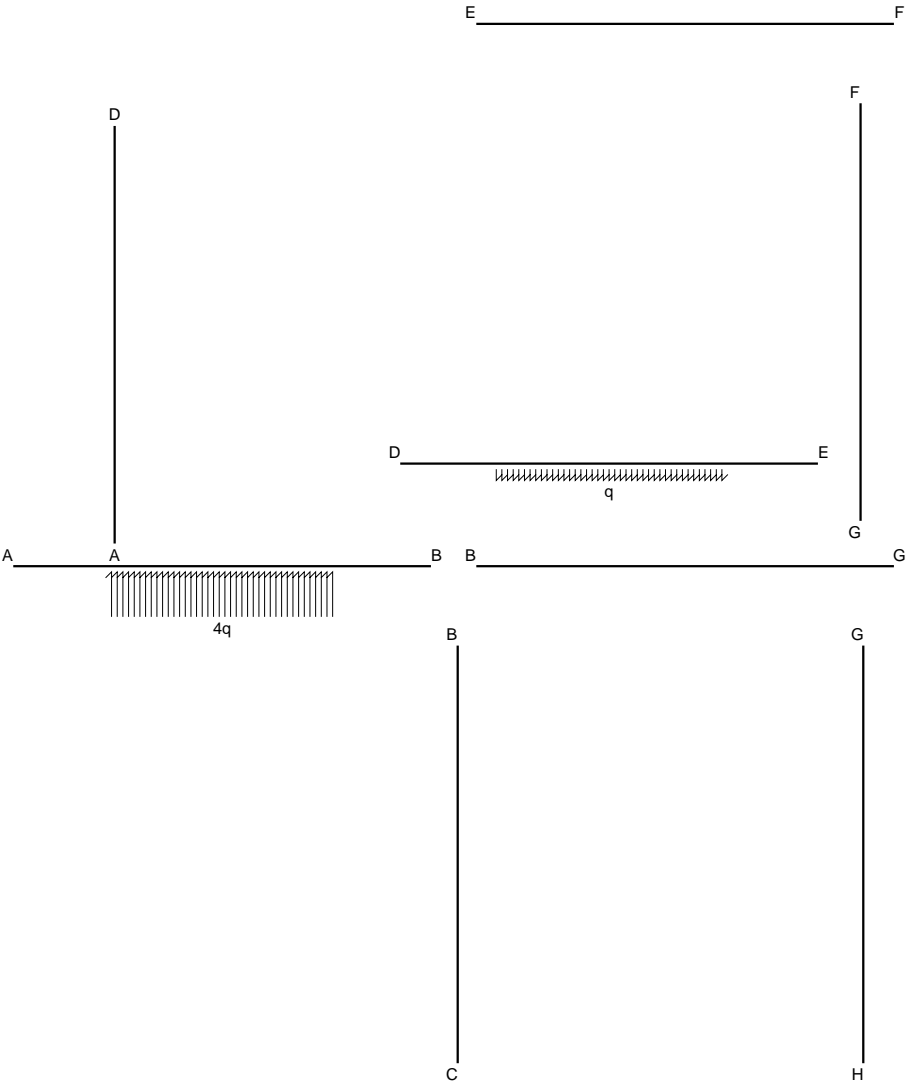
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

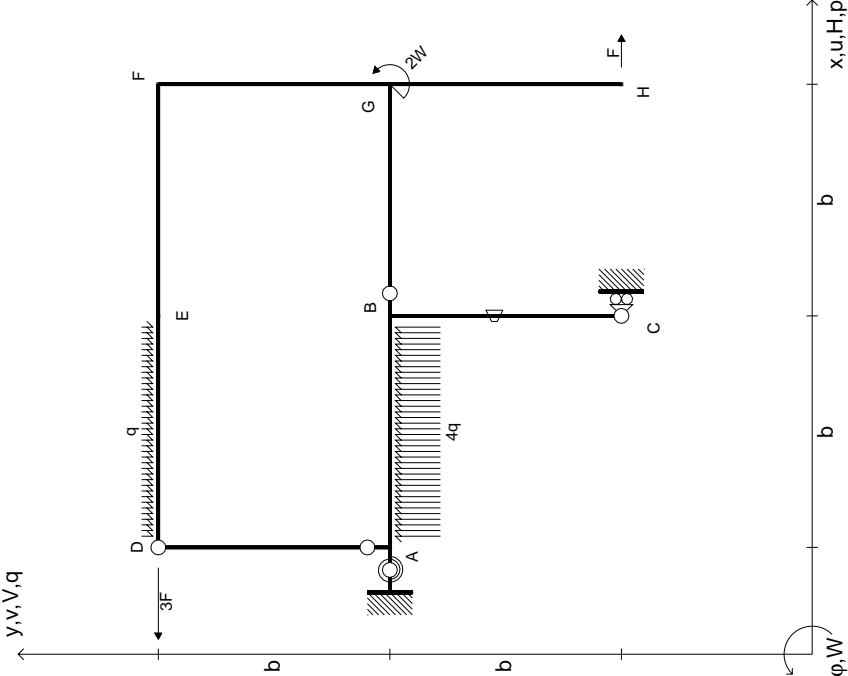
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



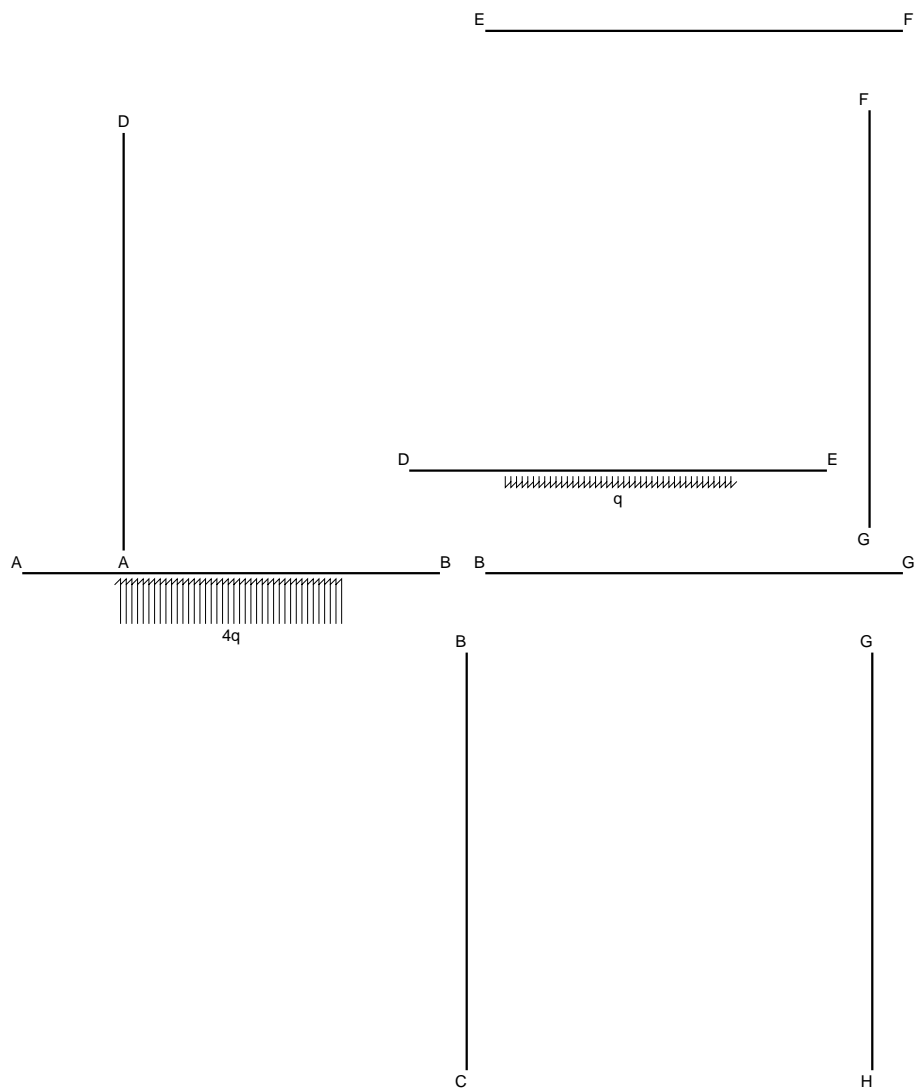
- $H_D = -3F$
- $H_H = F$
- $W_G = 2W = 2Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





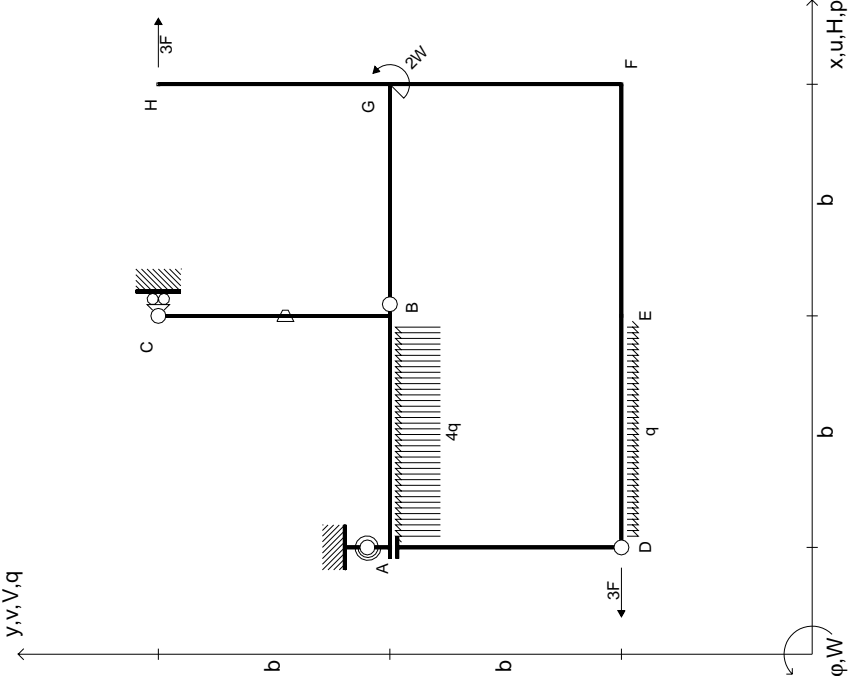
DEFORMATA (coordinate locali)

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

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$$V_B =$$
$$\varphi_B =$$

- $H_D = -3F$
- $H_H = 3F$
- $W_G = 2W = 2Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

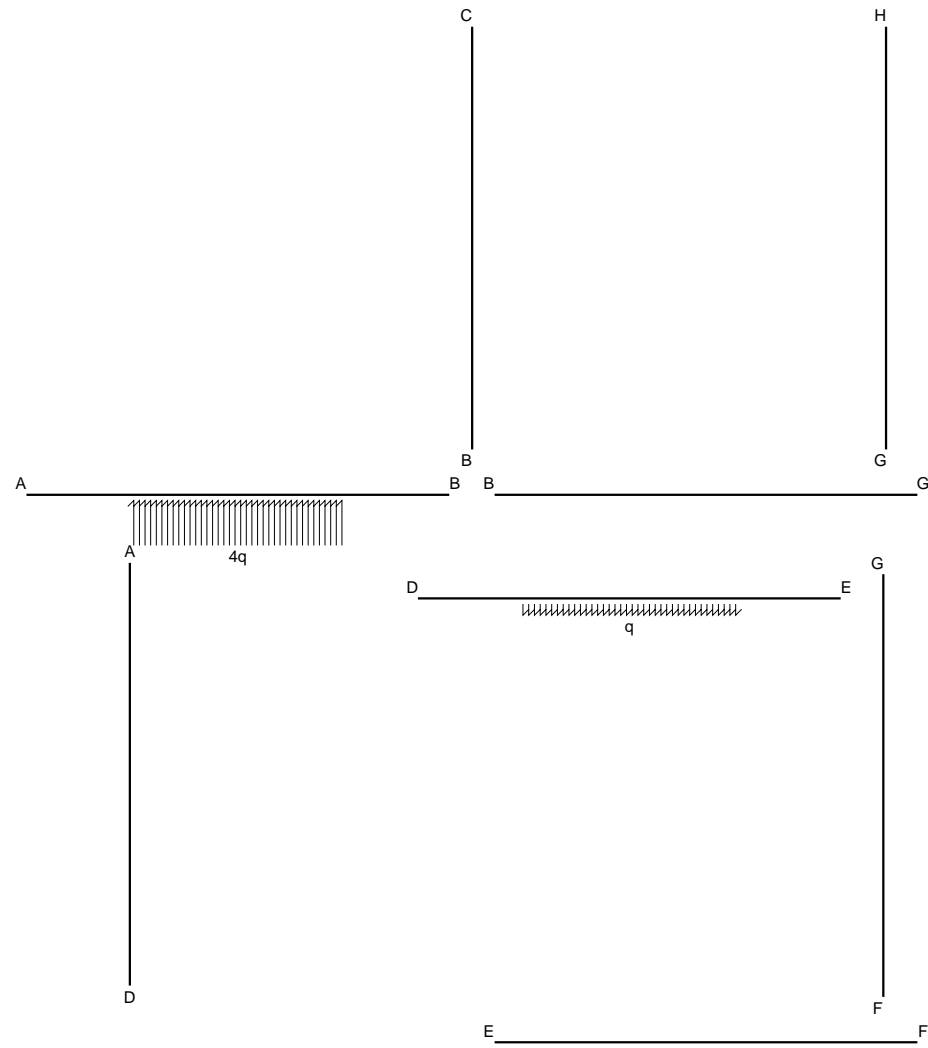
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



DEFORMATA (coordinate locali)

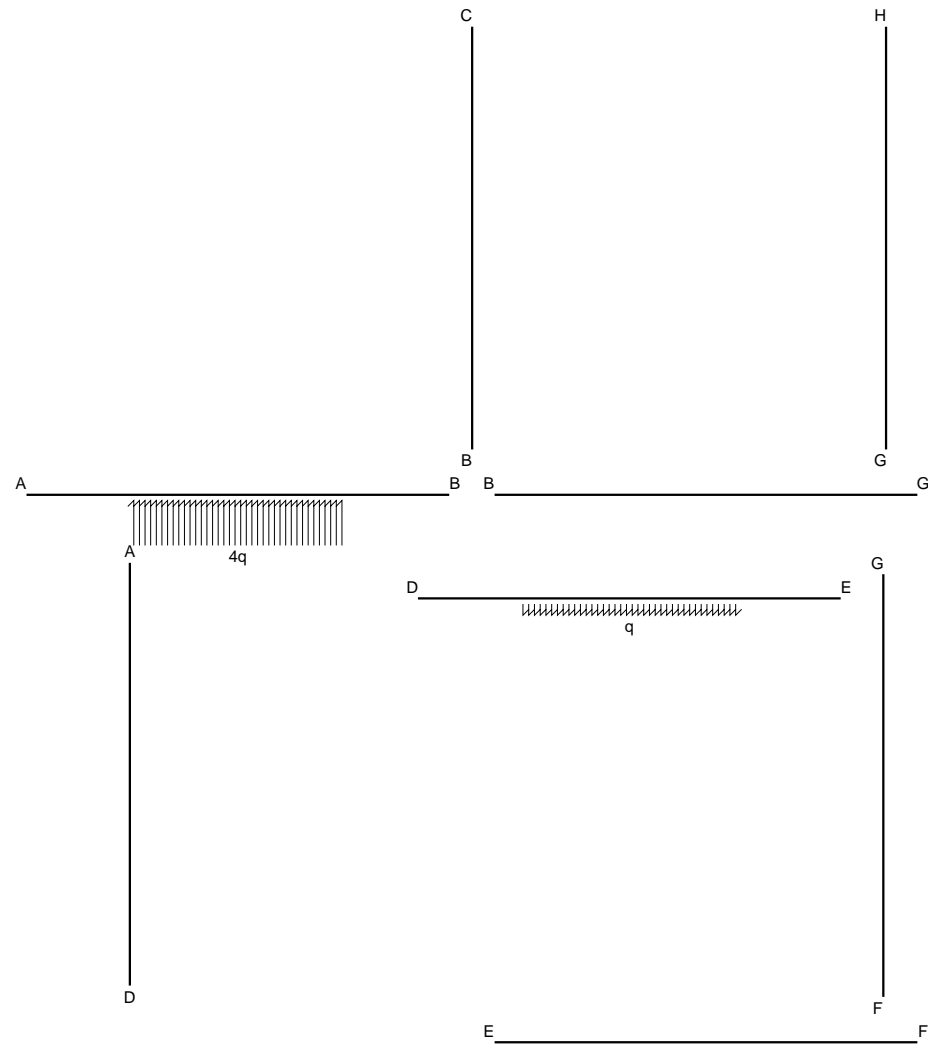
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

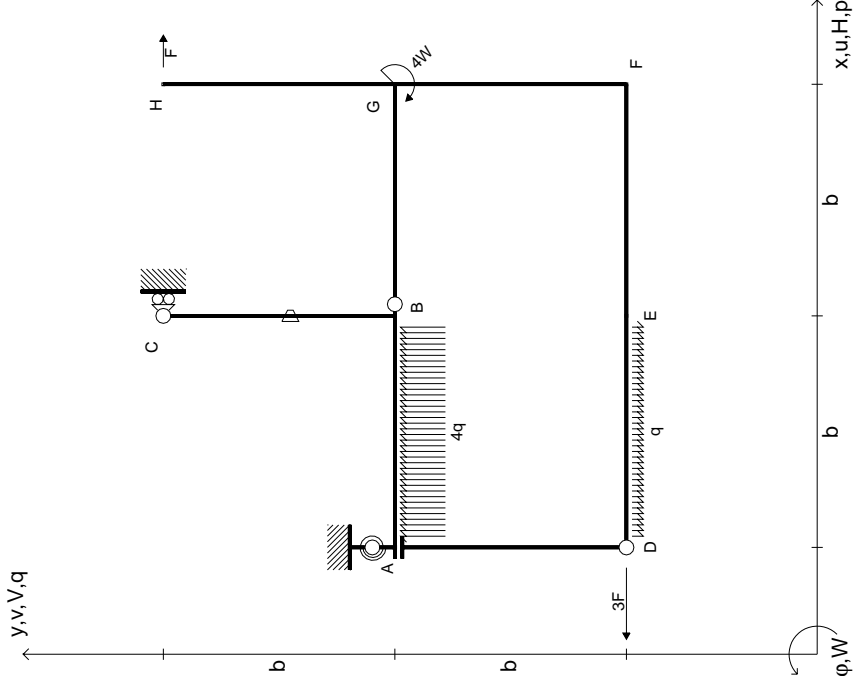
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

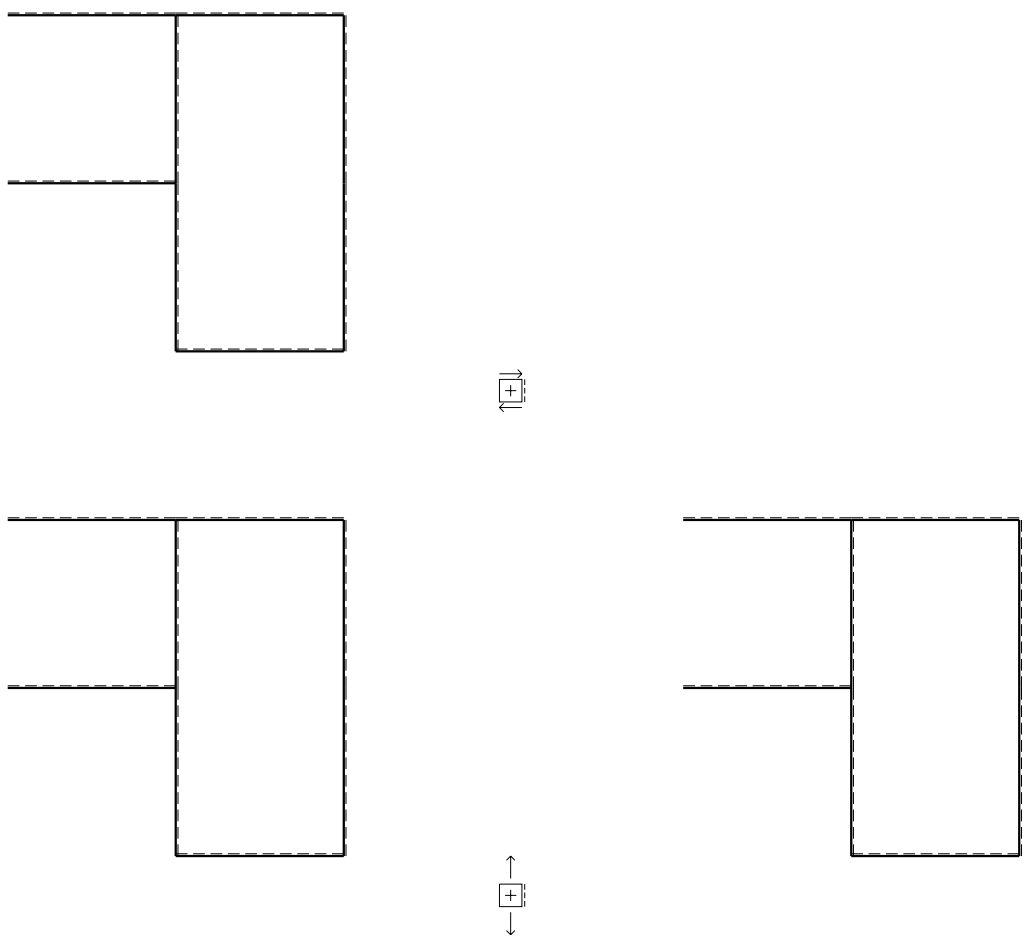


- $H_D = -3F$
- $H_H = F$
- $W_G = -4W = -4Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolgere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

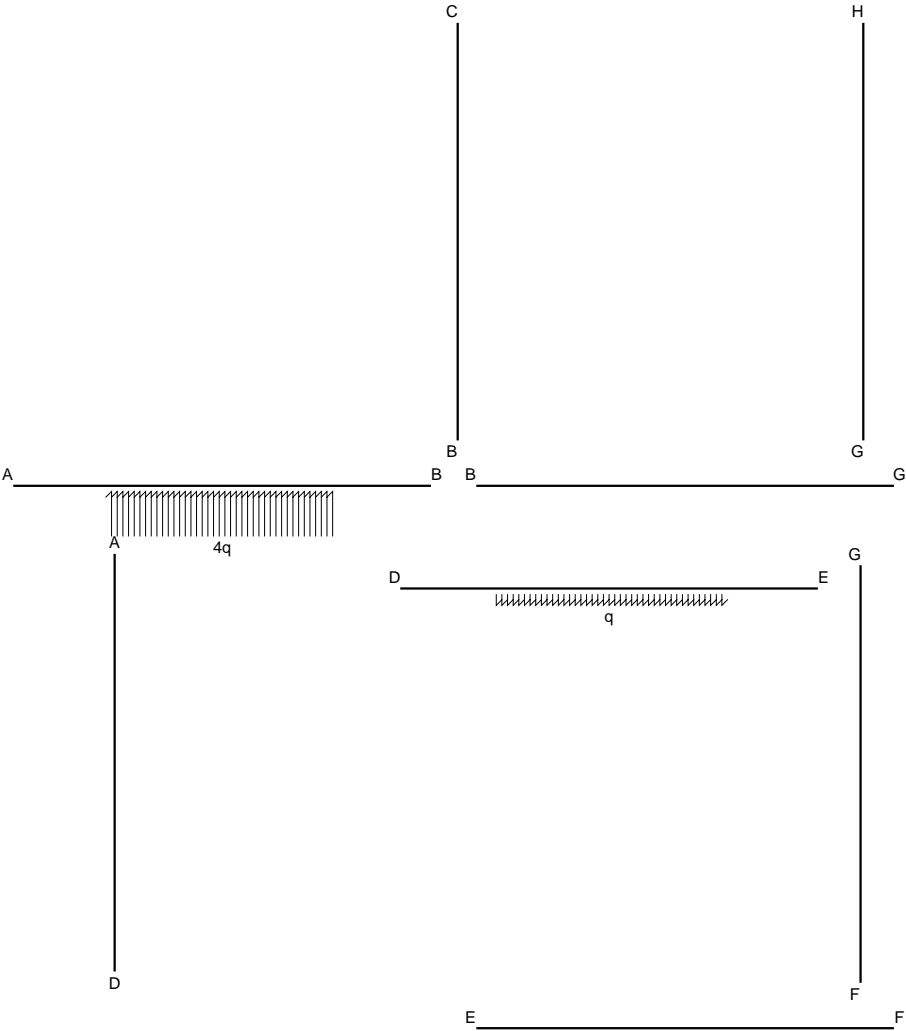
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



DEFORMATA (coordinate locali)

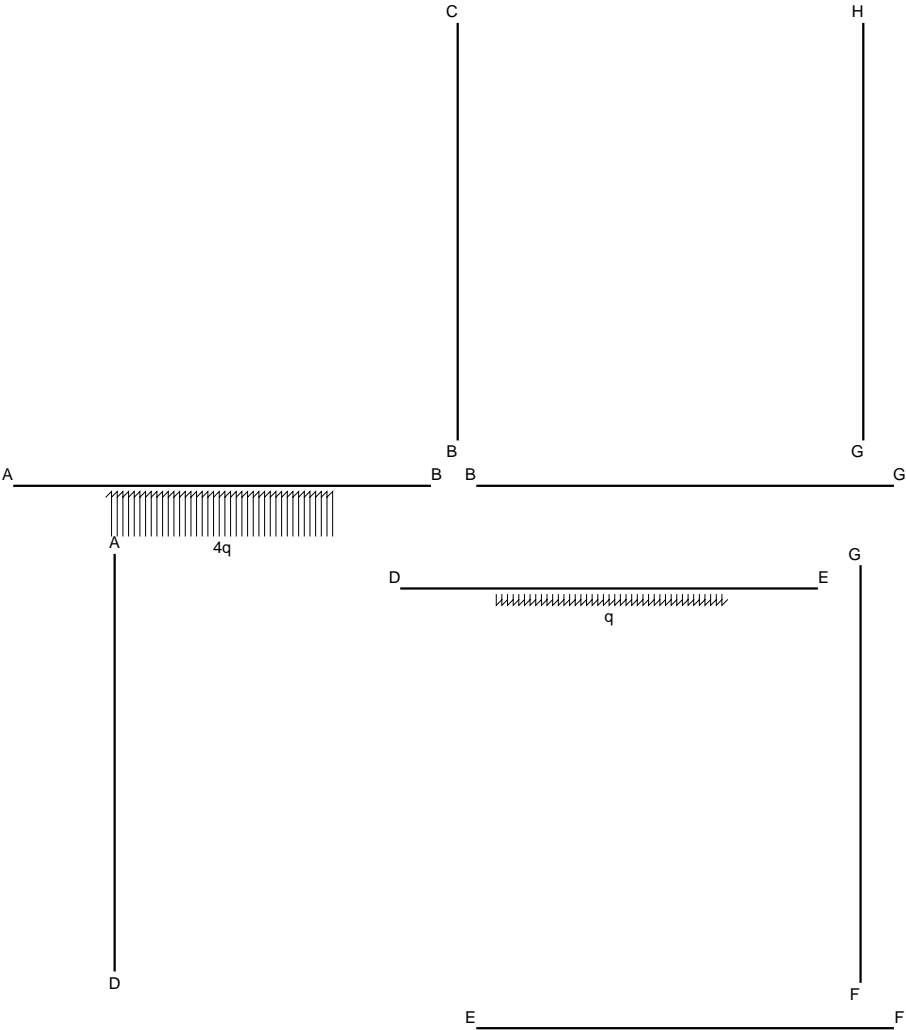
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

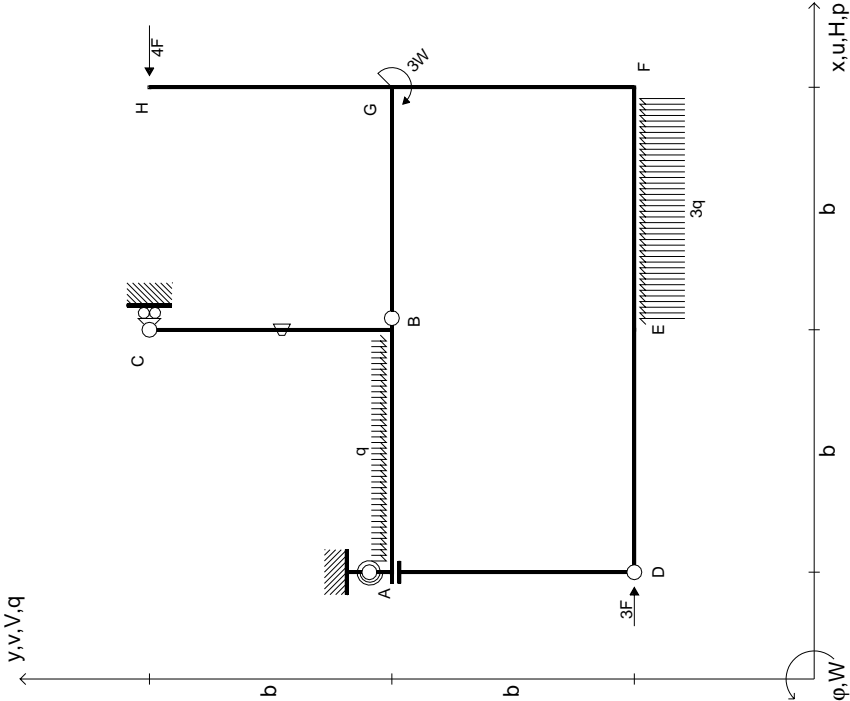
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$
- $H_H = -4F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = 3q = 3F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

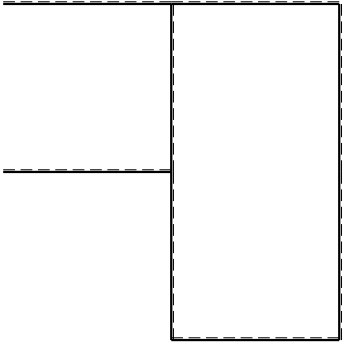
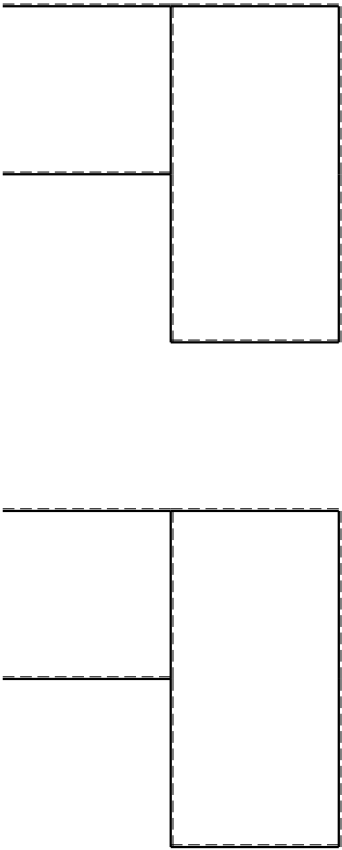
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

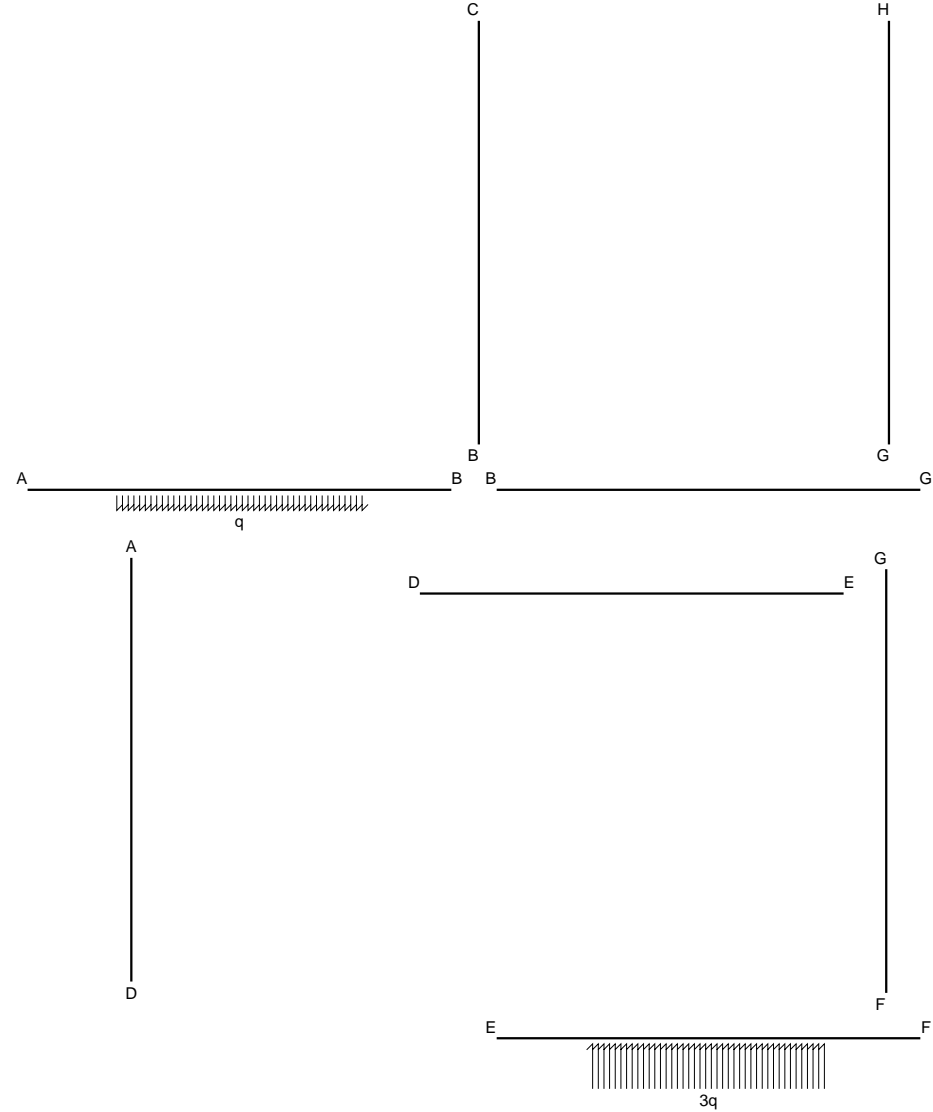
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



DEFORMATA (coordinate locali)

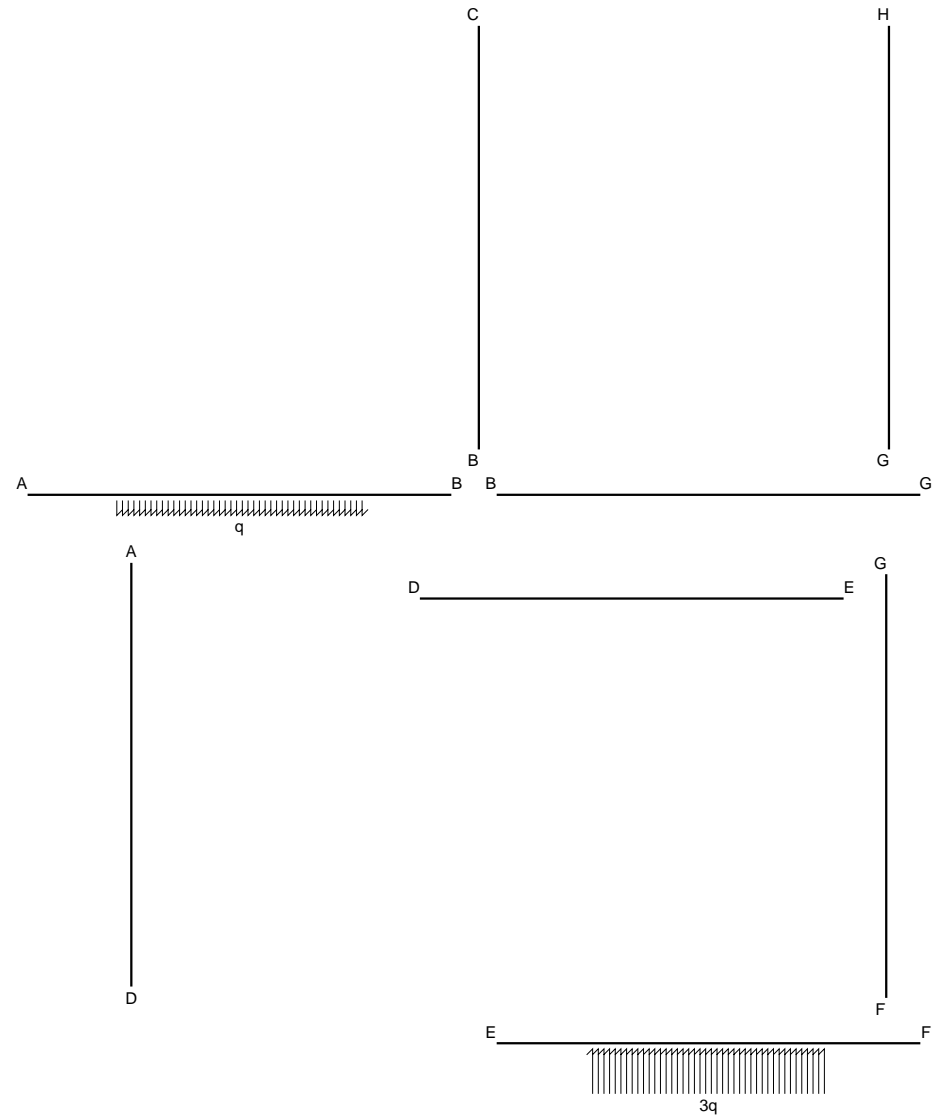
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_b = 3F$

$H_H = F$

$W_G = -3W = -3Fb$

$q_{AB} = -q = -F/b$

$q_{EF} = -q = -F/b$

$\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

$K_A = 2EJ/b$

$V_B = ?$

$\varphi_B = ?$

$EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{BC} = EJ$

$EJ_{DA} = EJ$

$EJ_{DE} = EJ$

$EJ_{EF} = EJ$

$EJ_{FG} = EJ$

$EJ_{GH} = EJ$

$EJ_{BG} = EJ$
- y,v,v,q

b

b

$3F$

A

B

C

D

E

F

G

H

q

q

q

$3W$

F

F

Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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.

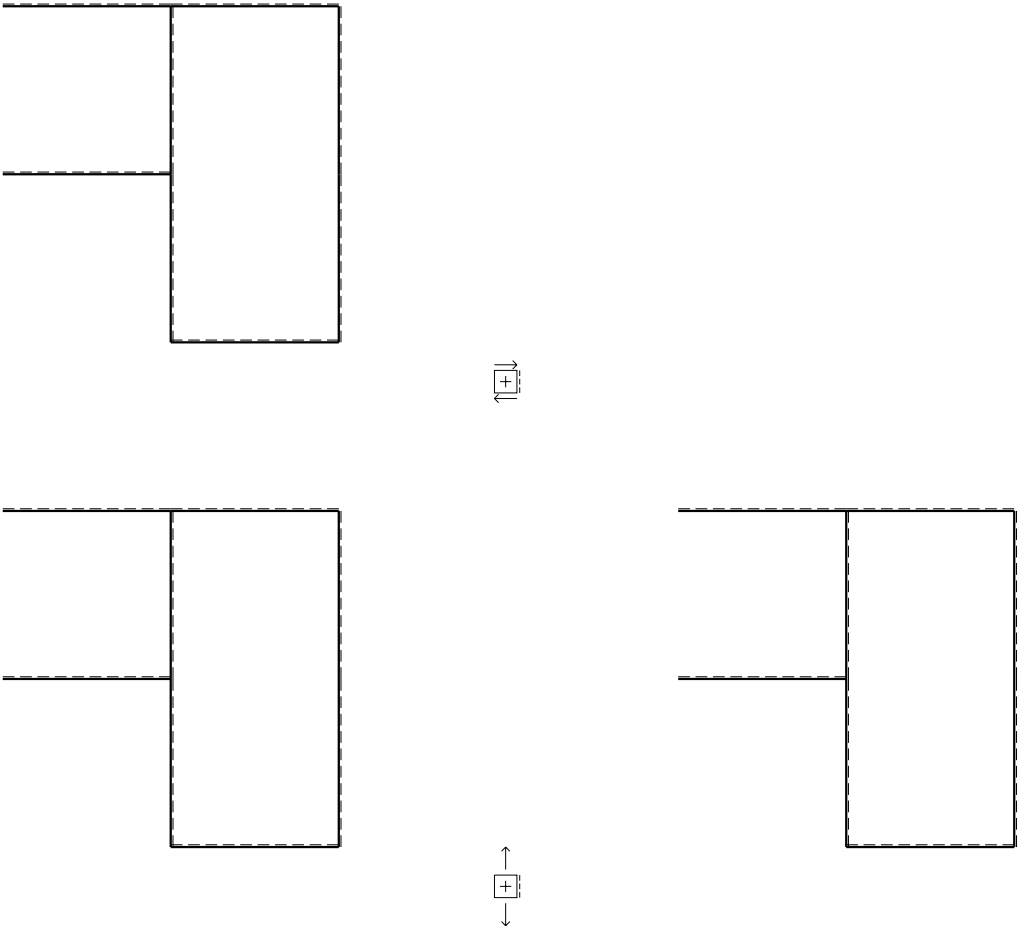
Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

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

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

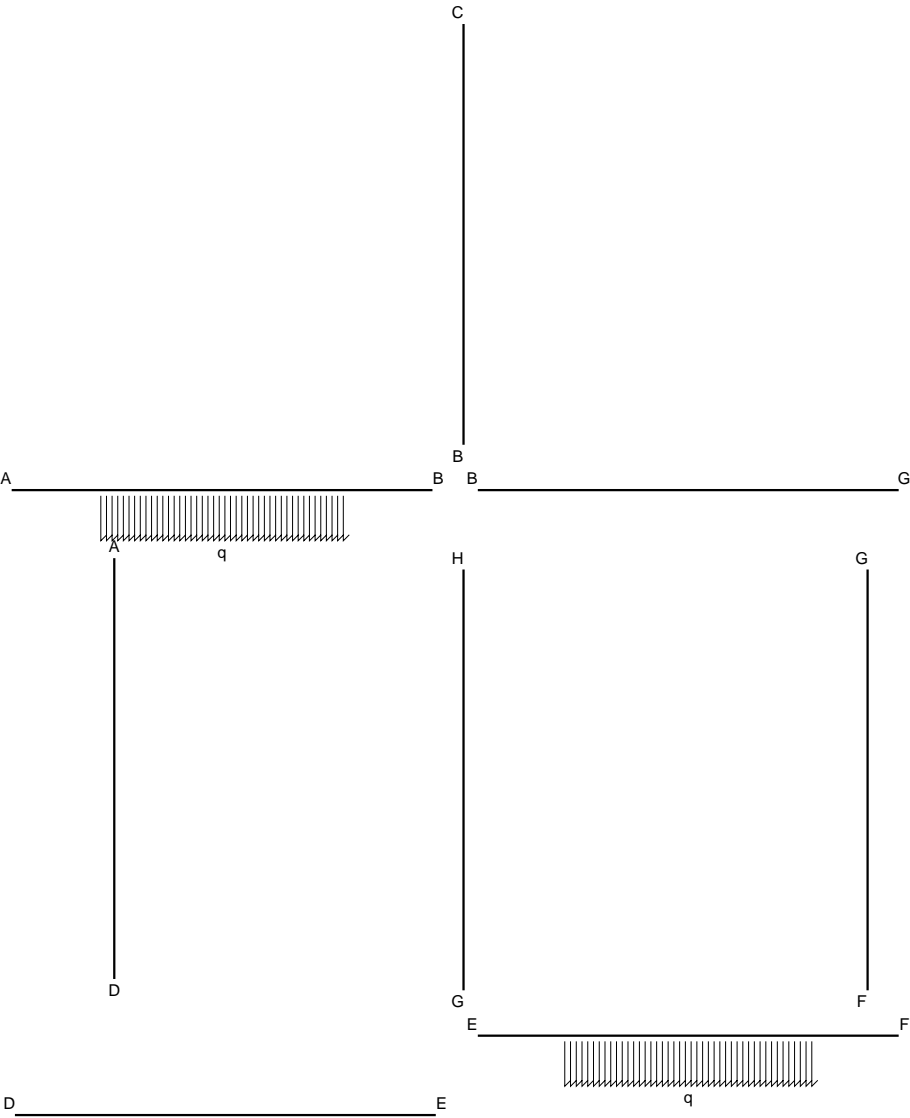
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



DEFORMATA (coordinate locali)

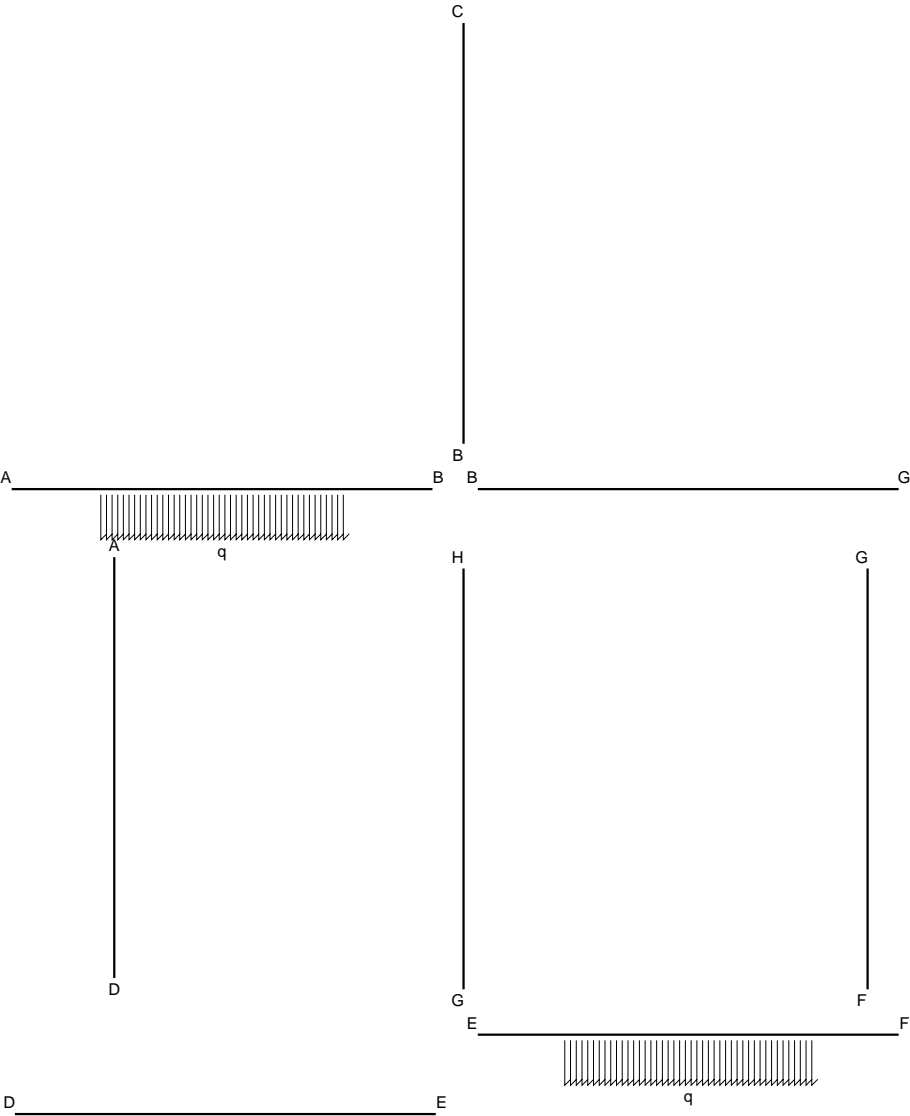
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

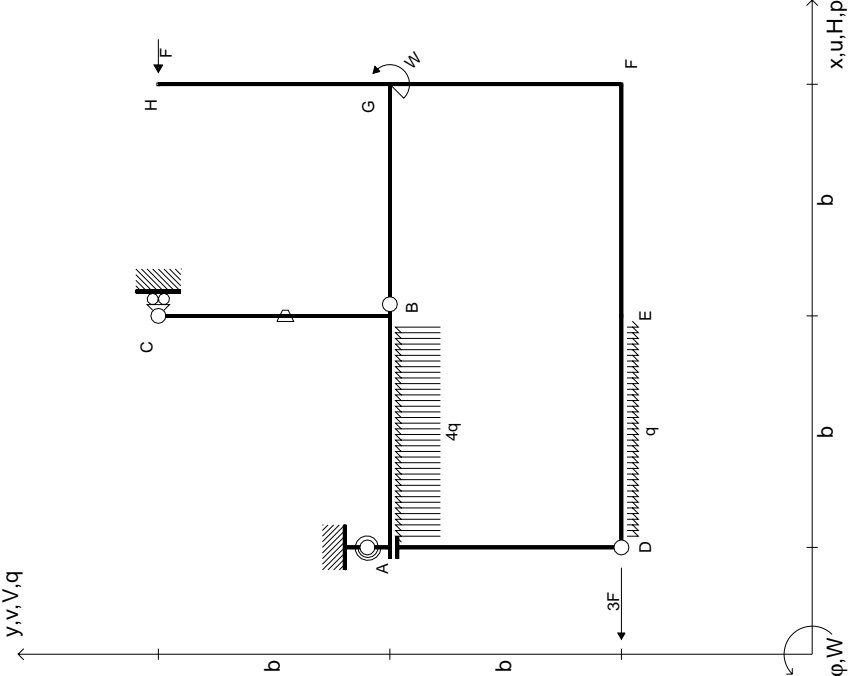
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

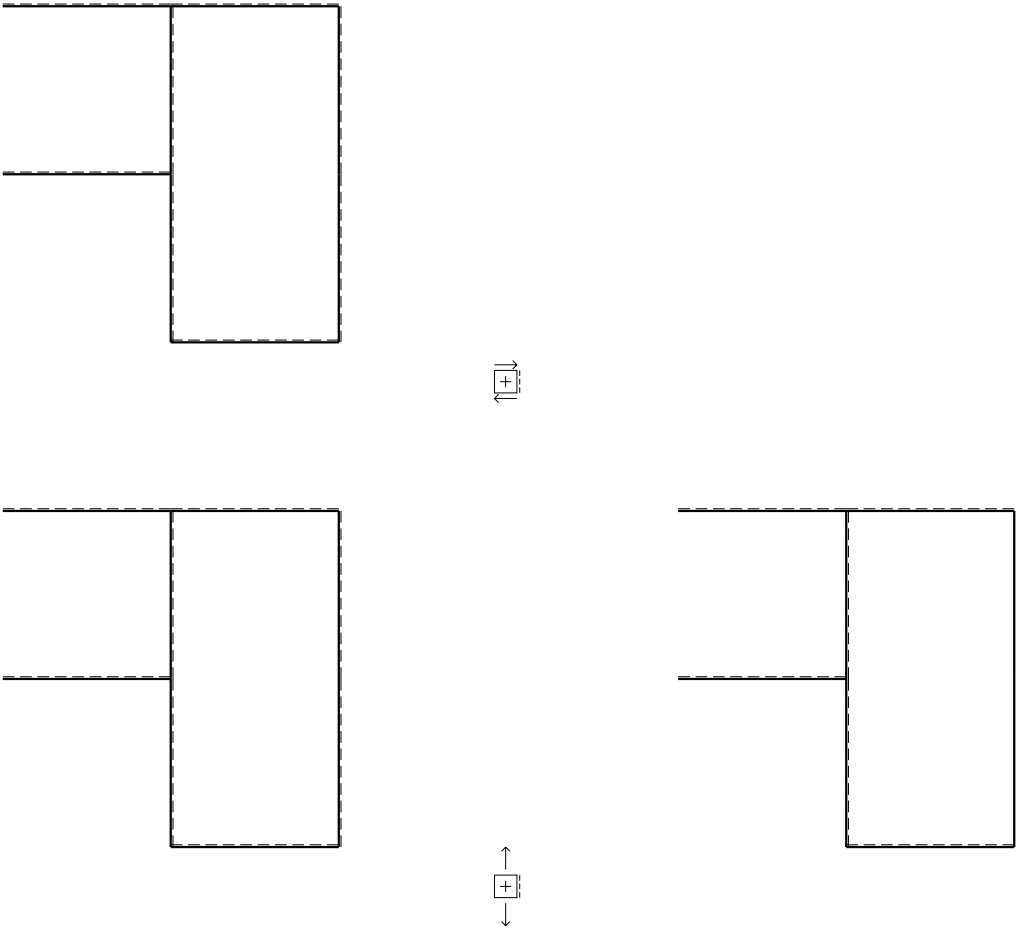


- $H_D = -3F$
- $H_H = -F$
- $W_G = W = Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

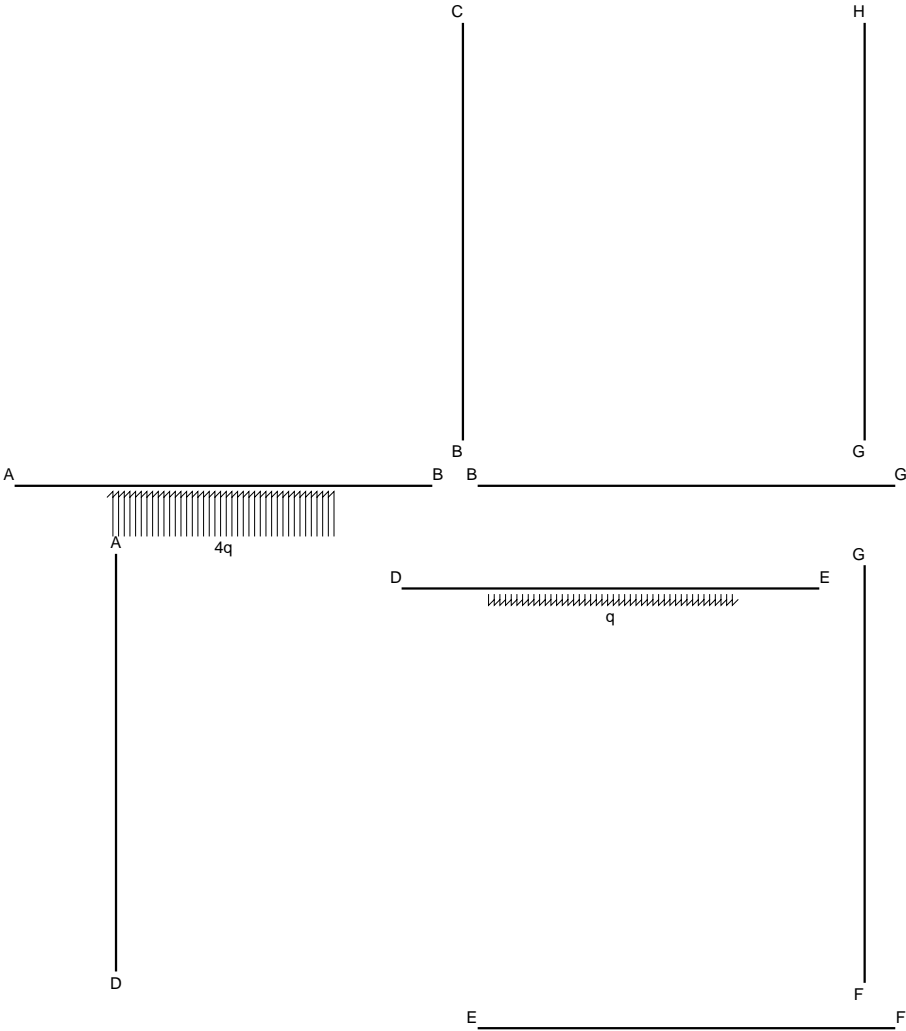
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



DEFORMATA (coordinate locali)

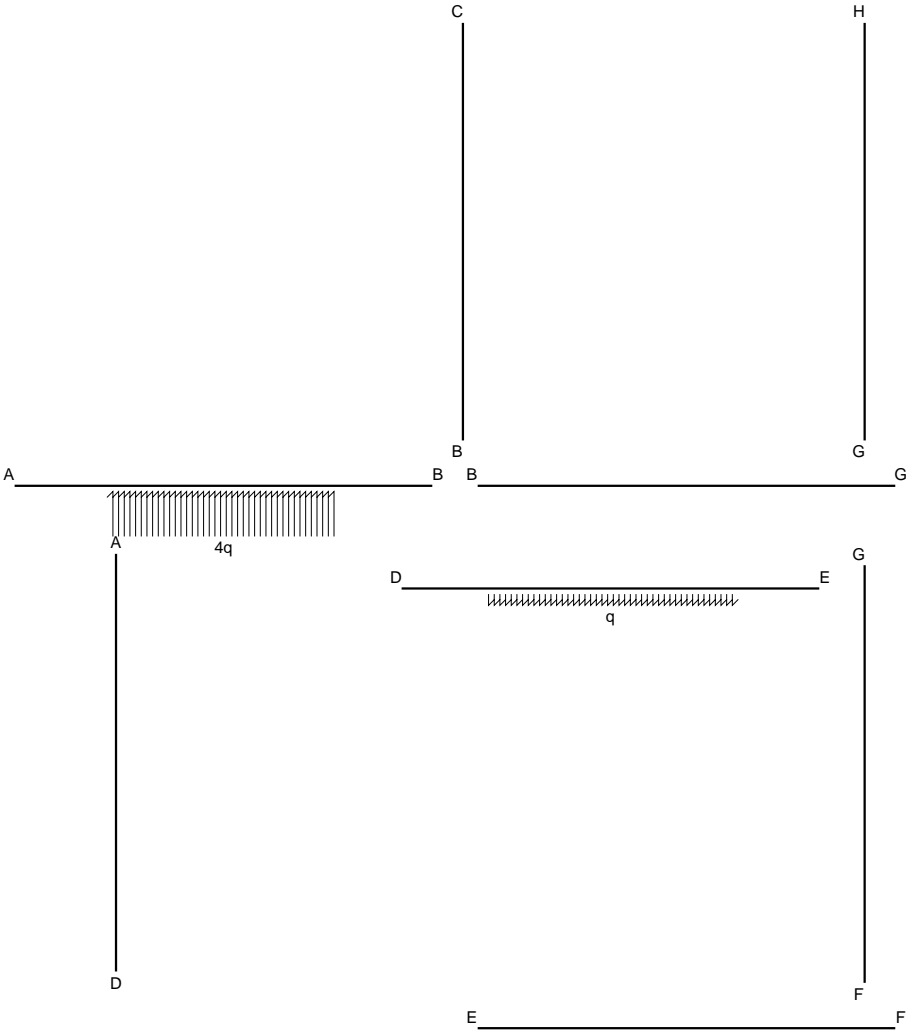
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

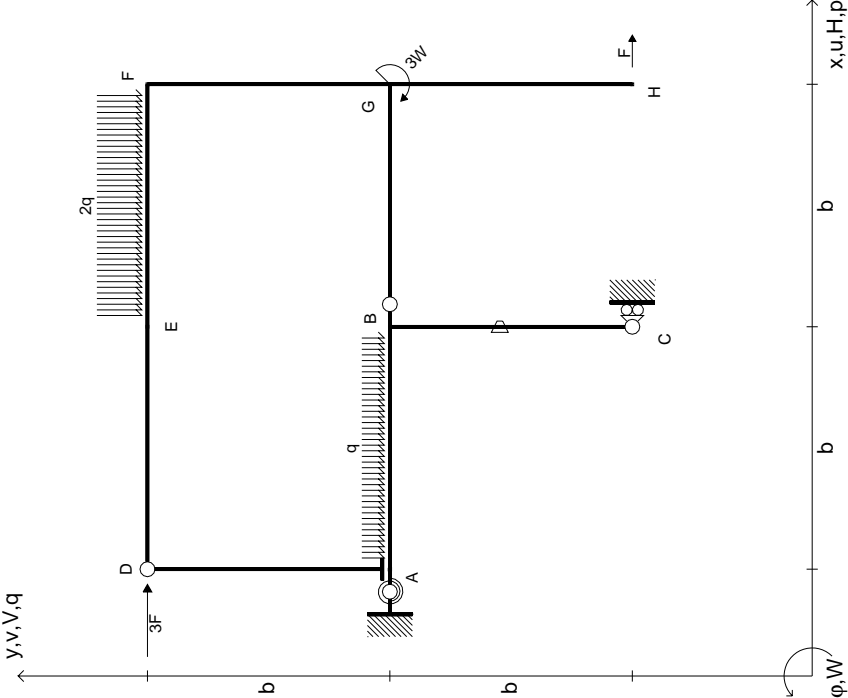
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$
- $H_H = F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -2q = -2F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

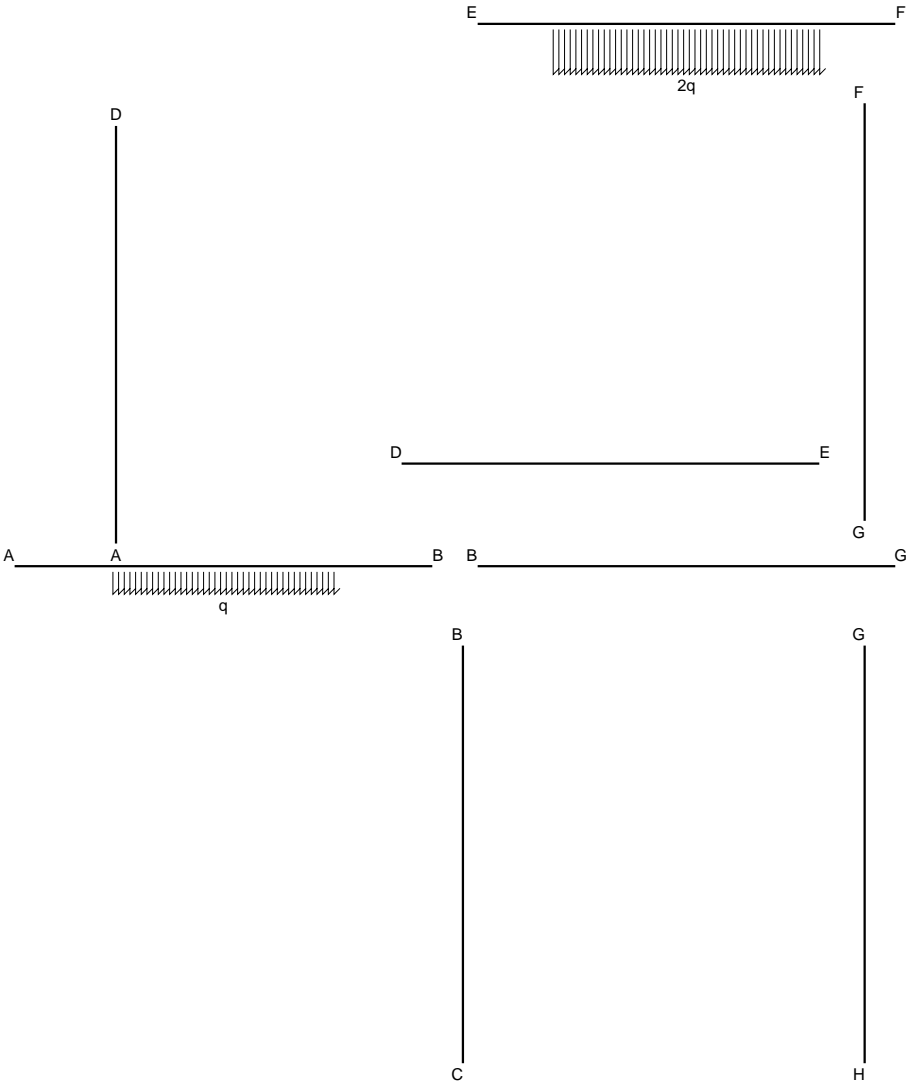
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

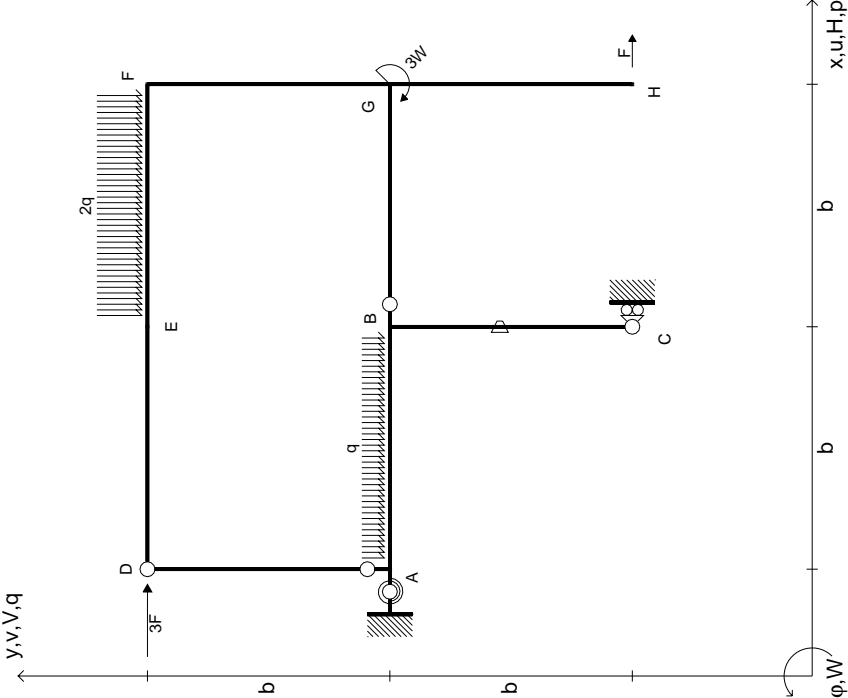
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$
- $H_H = F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -2q = -2F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

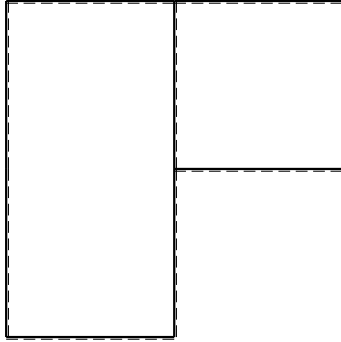
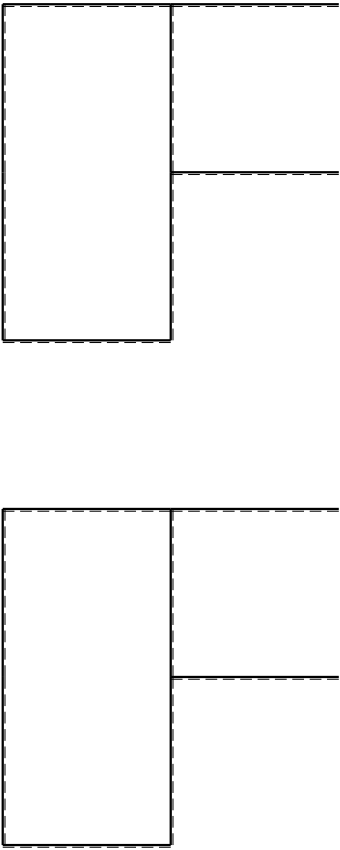
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06

DEFORMATA (coordinate locali)

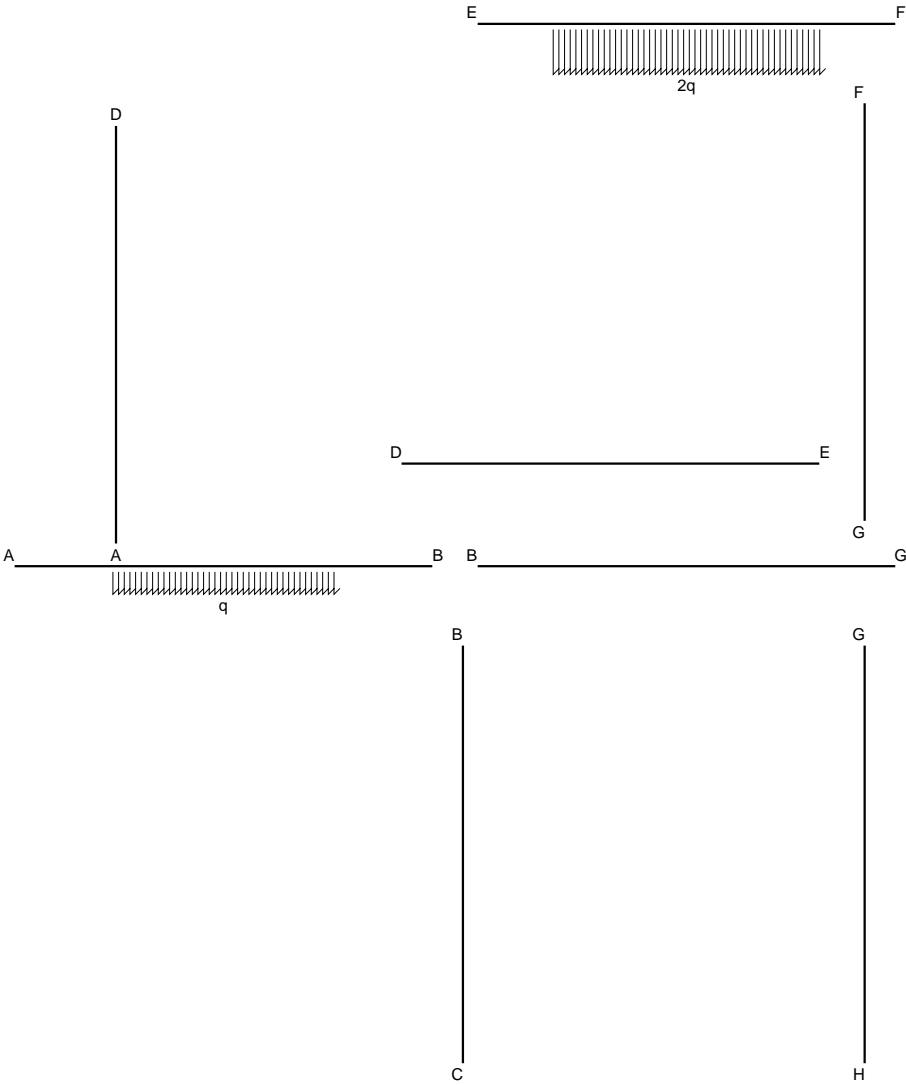
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

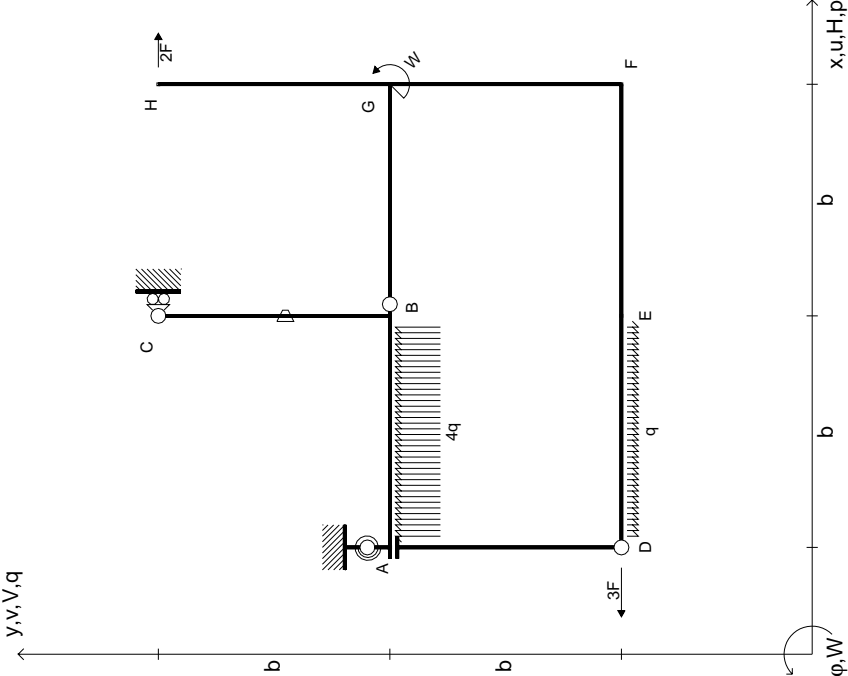
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

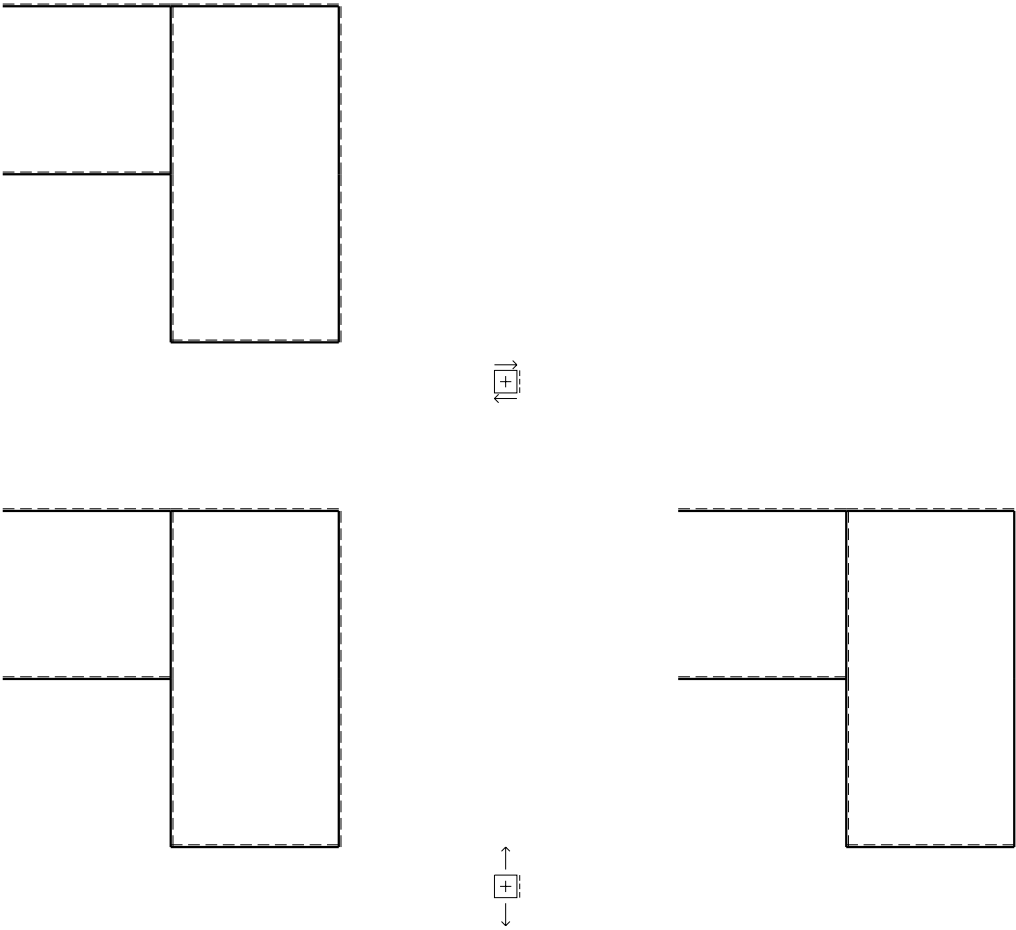


- $H_D = -3F$
- $H_H = 2F$
- $W_G = W = Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

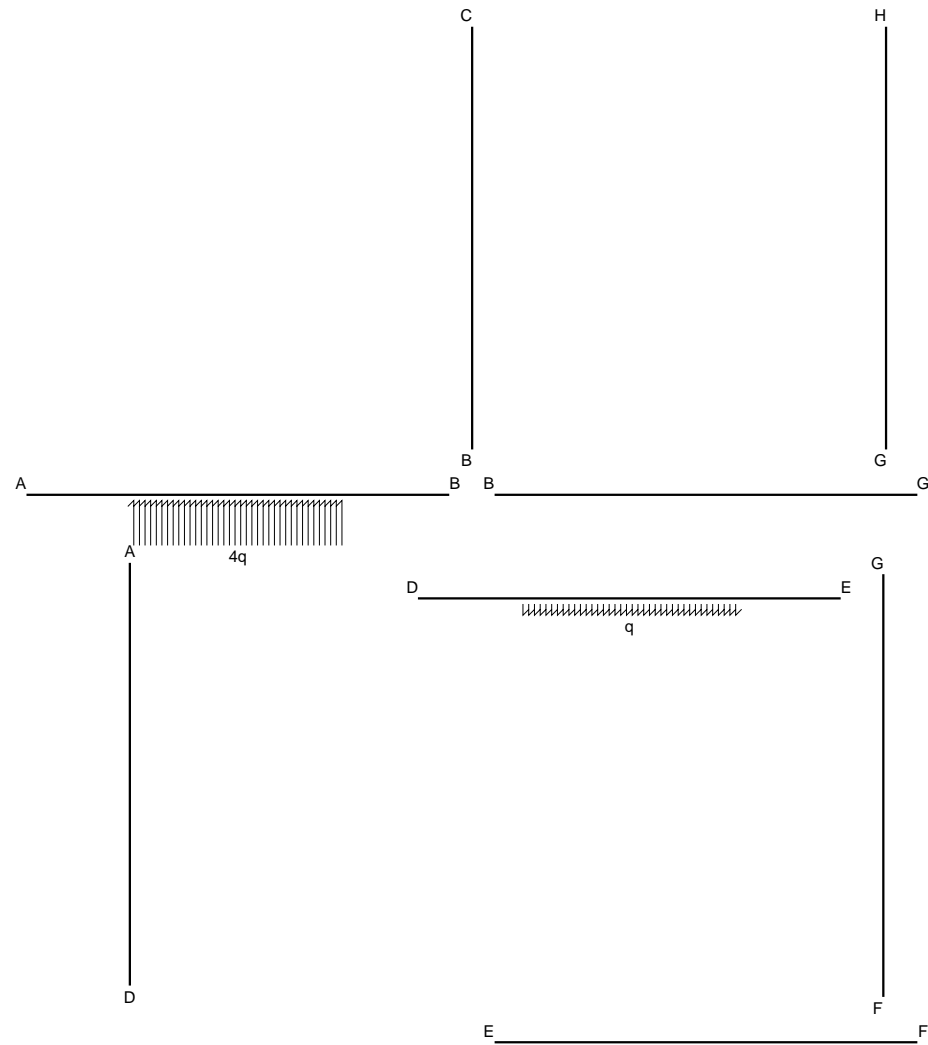
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

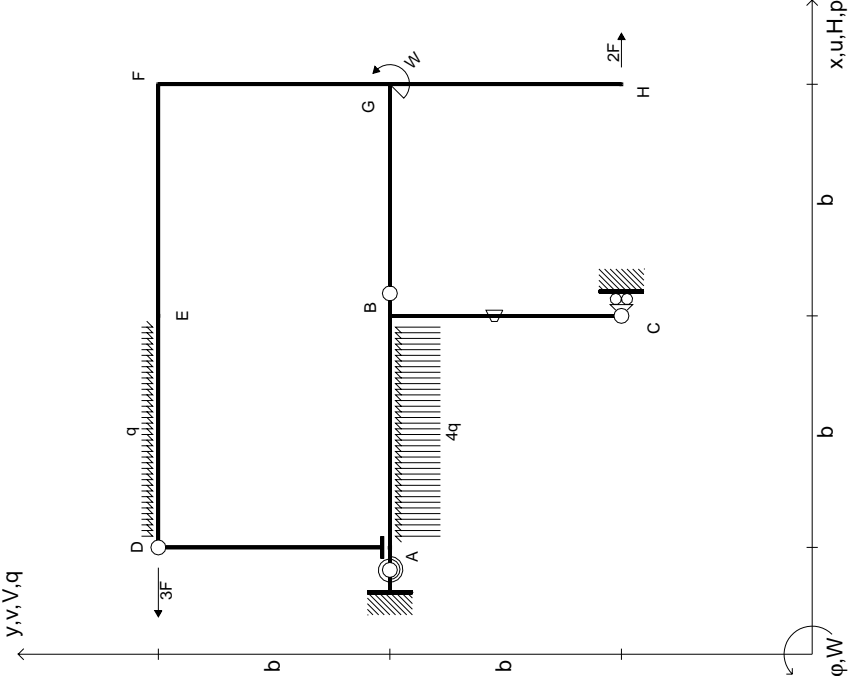
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

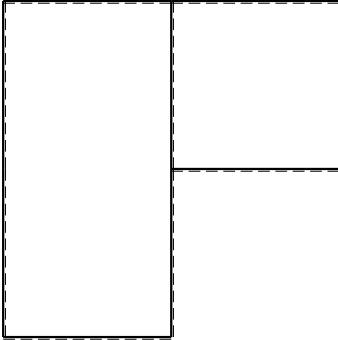
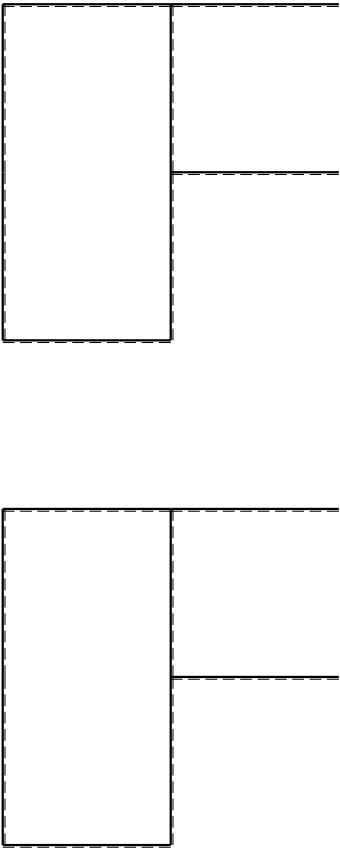


- $H_D = -3F$
- $H_H = 2F$
- $W_G = W = Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, col PLV (Le=0).
Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
Ripartire 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

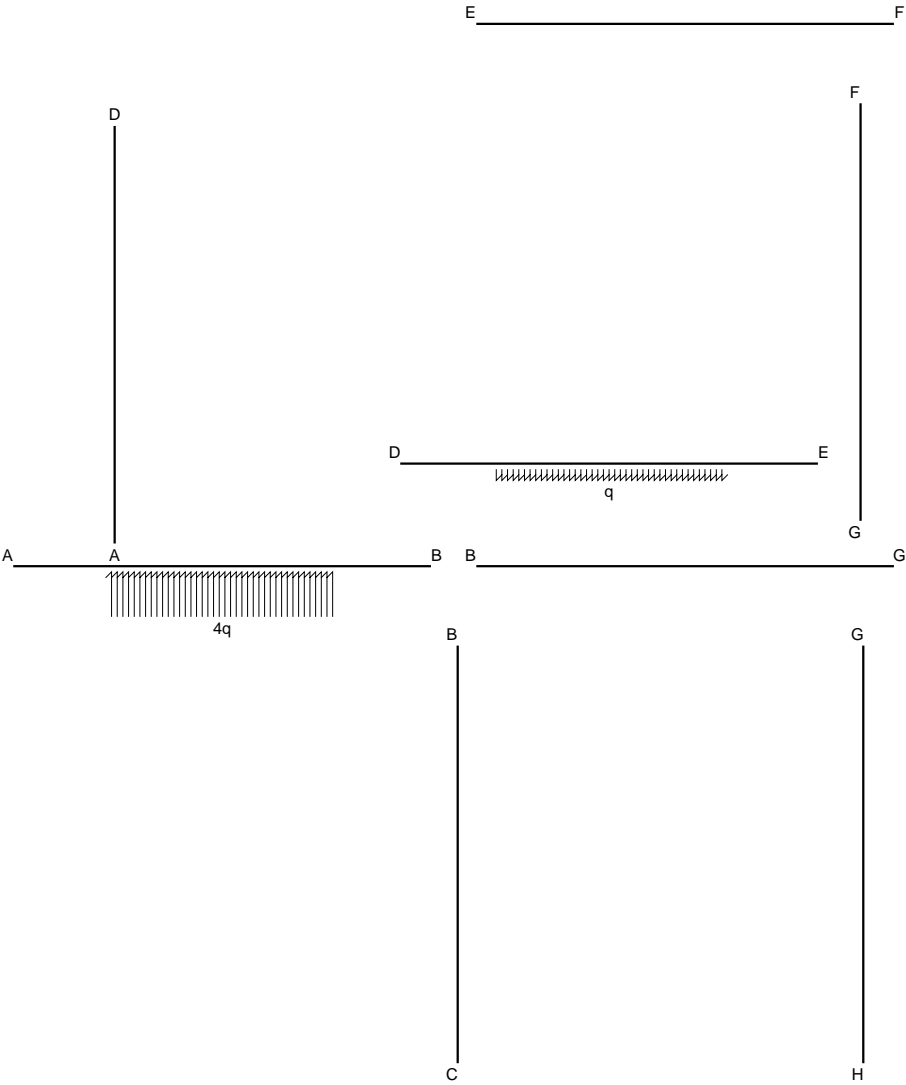
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

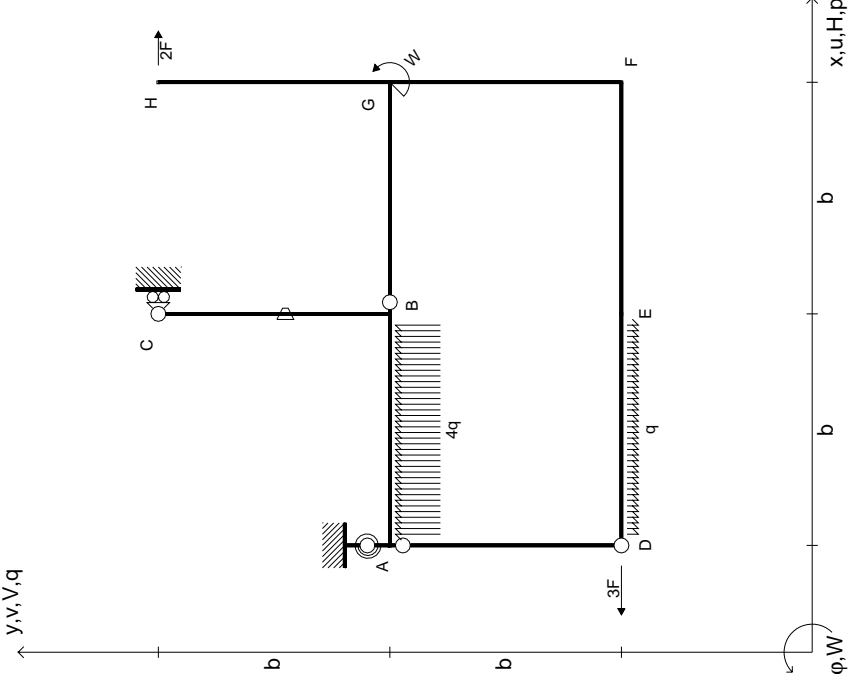
$v_B =$

$\varphi_B =$



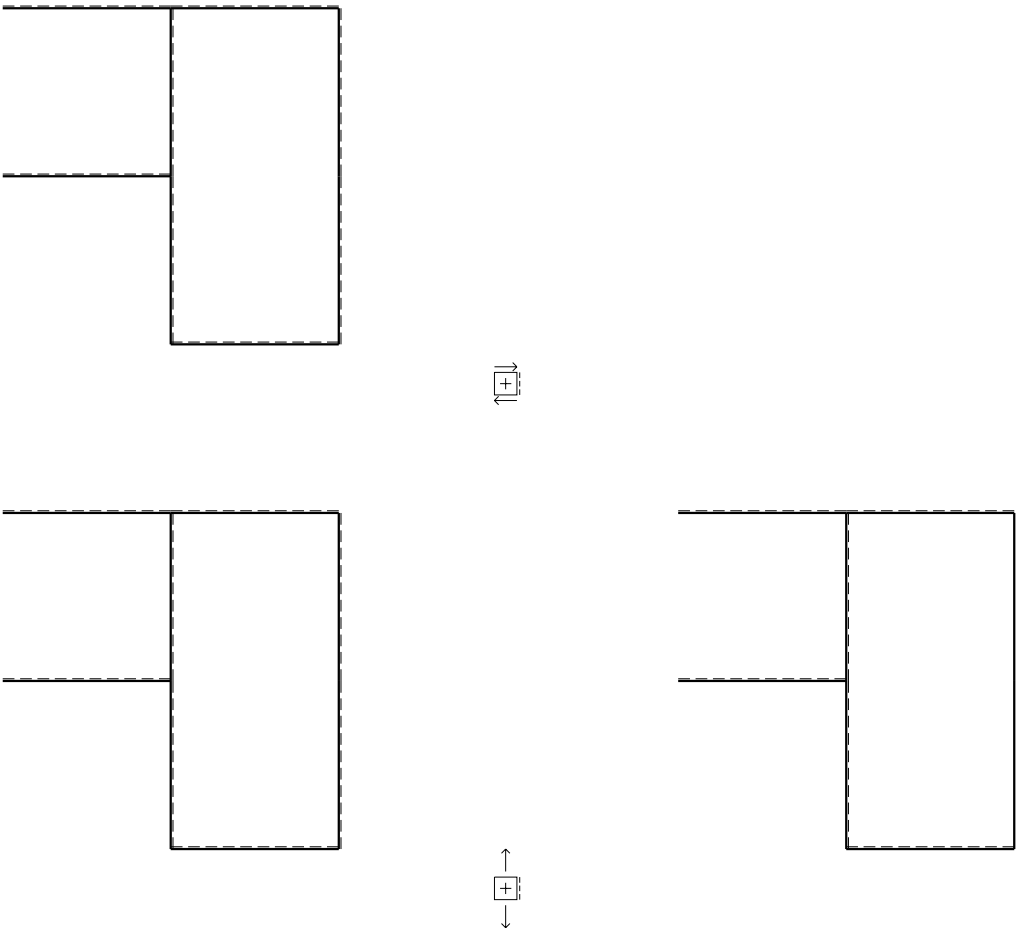
$H_D = -3F$
 $H_H = 2F$
 $W_G = W = Fb$
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$
 $q_{DE} = -q = -F/b$
 $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
 $K_A = EJ/b$
 $V_B = ?$
 $\varphi_B = ?$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{DA} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{BG} = EJ$

$H_D = -3F$
 $H_H = 2F$
 $W_G = W = Fb$
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$
 $q_{DE} = -q = -F/b$
 $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
 $K_A = EJ/b$
 $V_B = ?$
 $\varphi_B = ?$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{DA} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

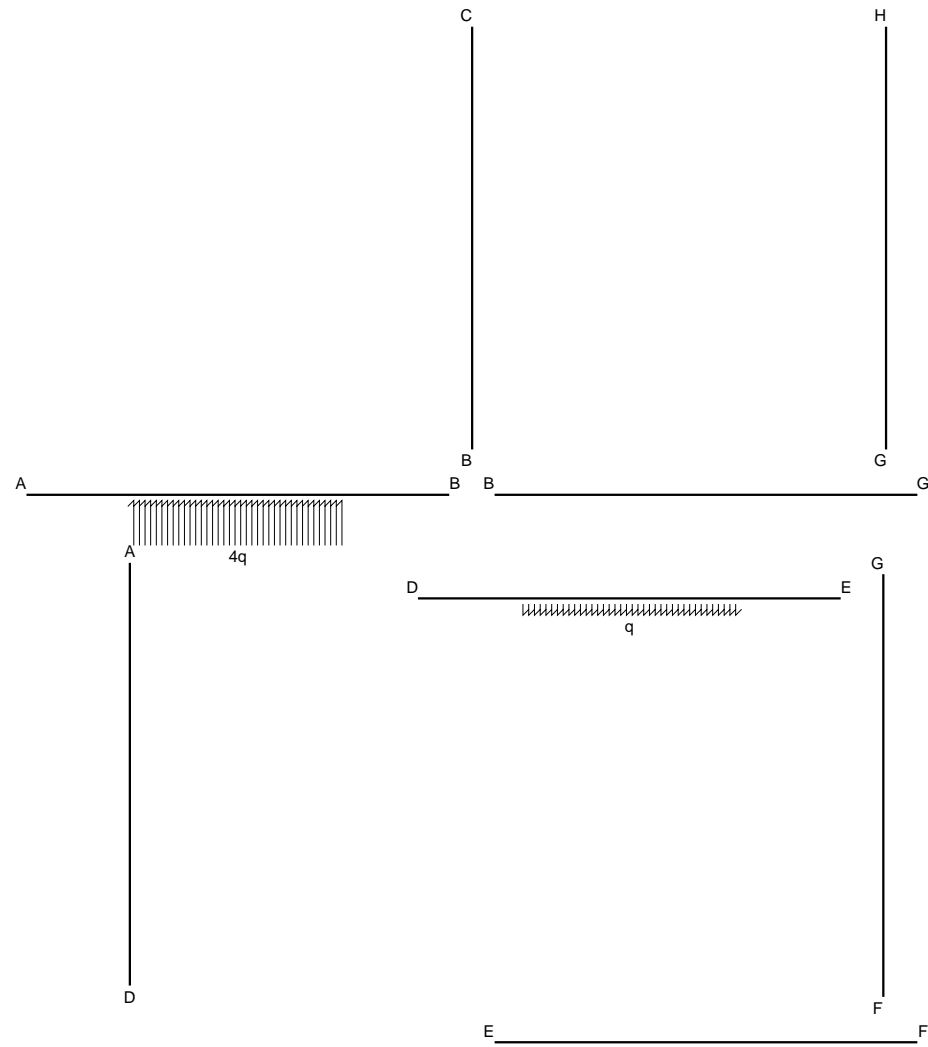
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

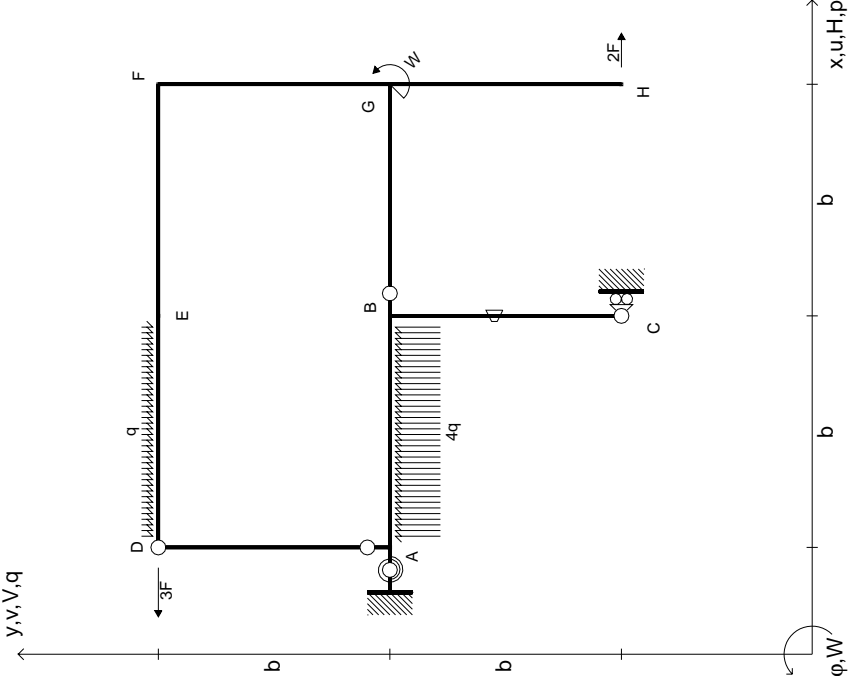
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

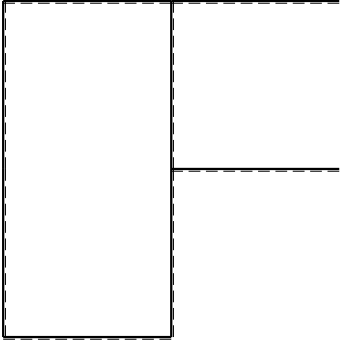
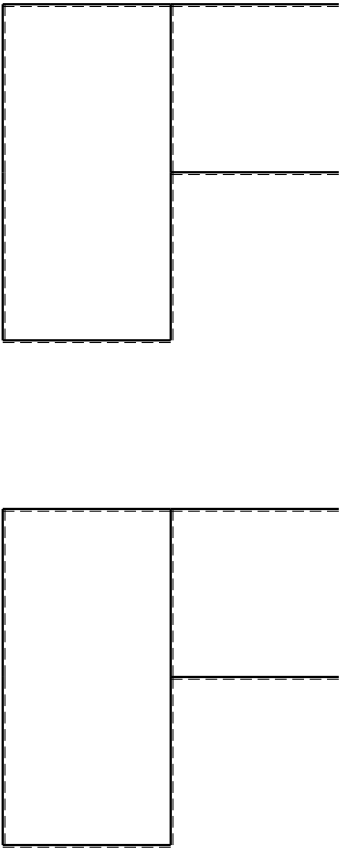


- $H_D = -3F$
- $H_H = 2F$
- $W_G = W = Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

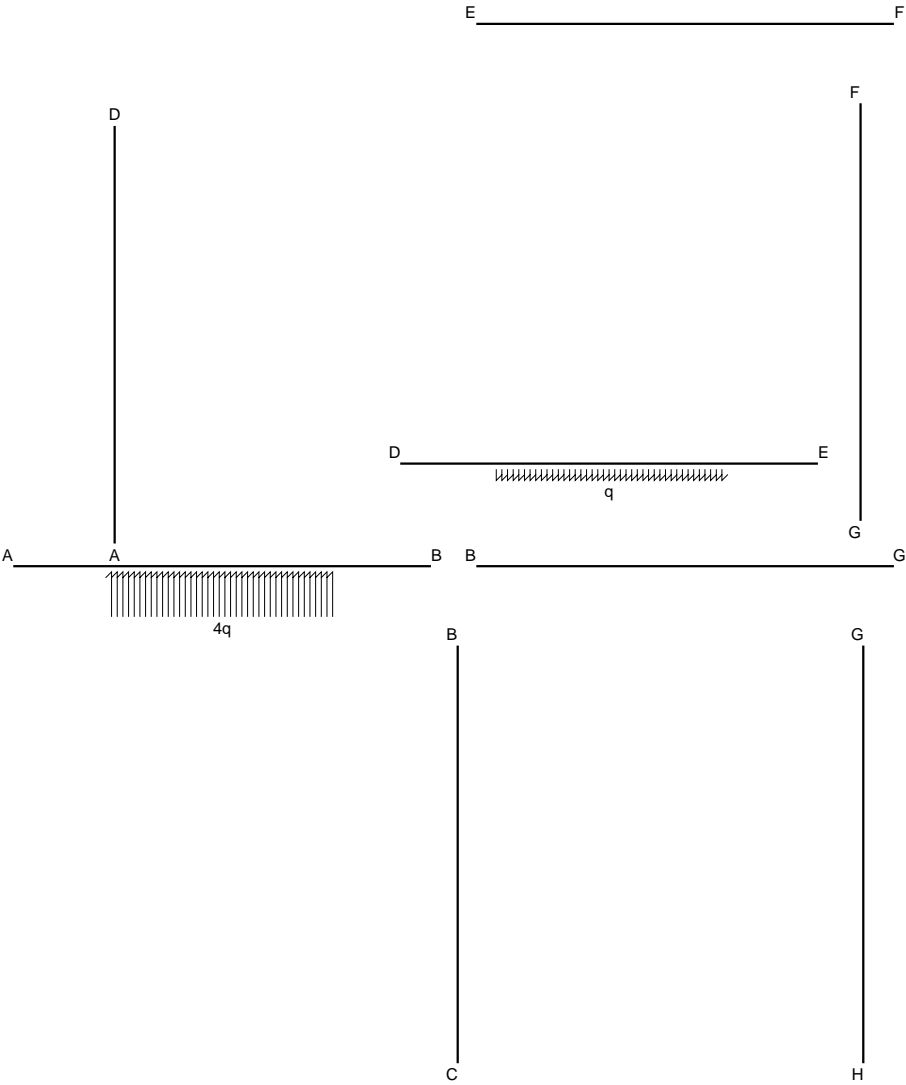
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = -3F$

$H_H = 4F$

$W_G = -W = -Fb$

$q_{AB} = 4q = 4F/b$

$q_{DE} = -q = -F/b$

$\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$K_A = EJ/b$

$V_B = ?$

$\varphi_B = ?$

$EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{BC} = EJ$

$EJ_{DA} = EJ$

$EJ_{DE} = EJ$

$EJ_{EF} = EJ$

$EJ_{FG} = EJ$

$EJ_{GH} = EJ$

$EJ_{BG} = EJ$
- $H_D = -3F$

$H_H = 4F$

$W_G = -W = -Fb$

$q_{AB} = 4q = 4F/b$

$q_{DE} = -q = -F/b$

$\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$K_A = EJ/b$

$V_B = ?$

$\varphi_B = ?$

$EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{BC} = EJ$

$EJ_{DA} = EJ$

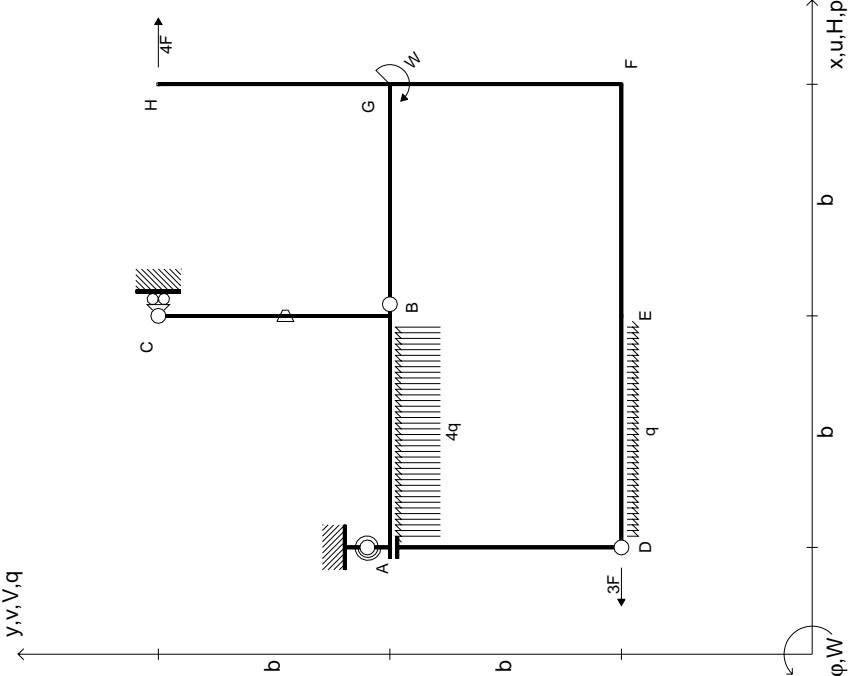
$EJ_{DE} = EJ$

$EJ_{EF} = EJ$

$EJ_{FG} = EJ$

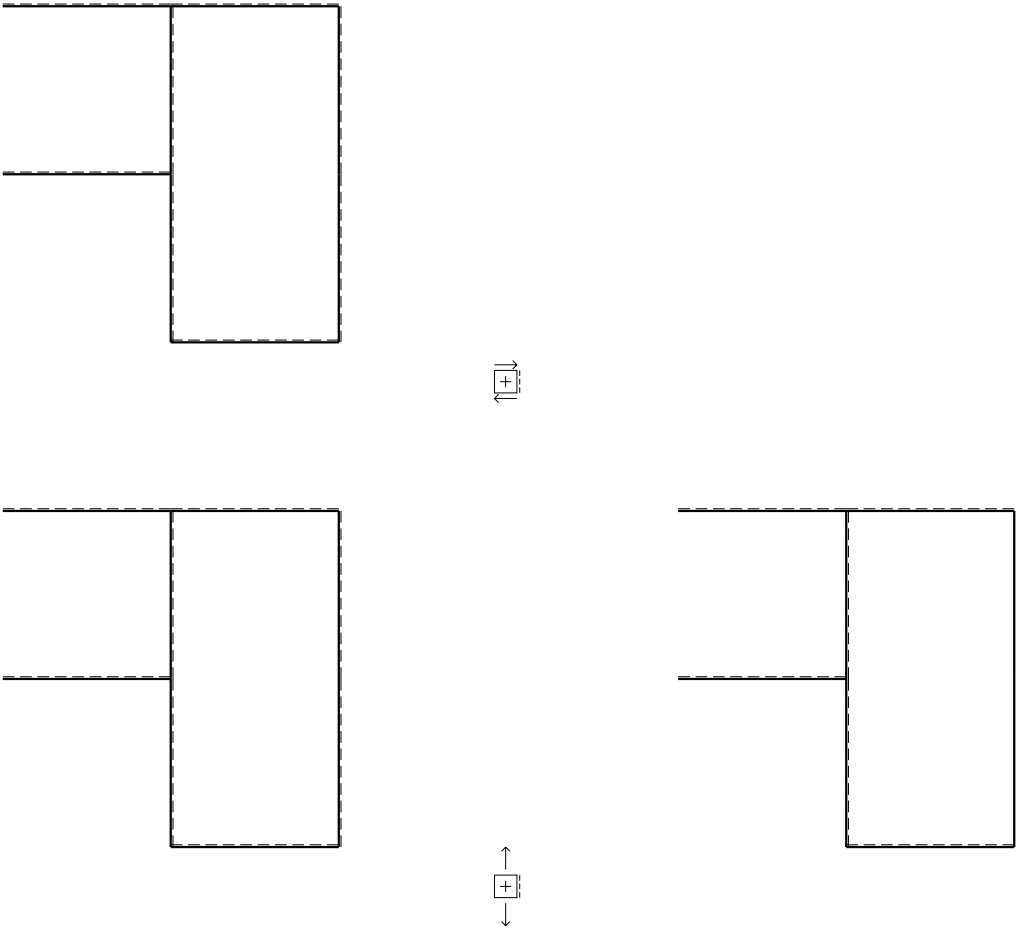
$EJ_{GH} = EJ$

$EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

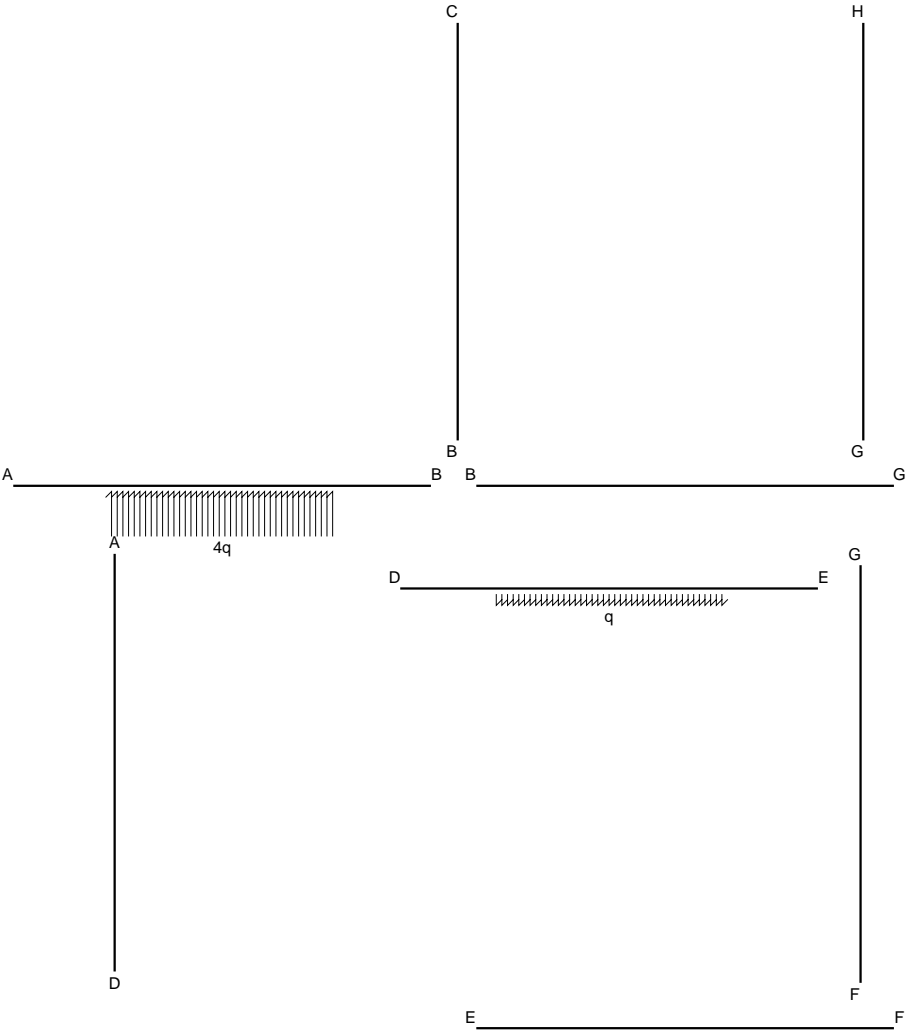
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

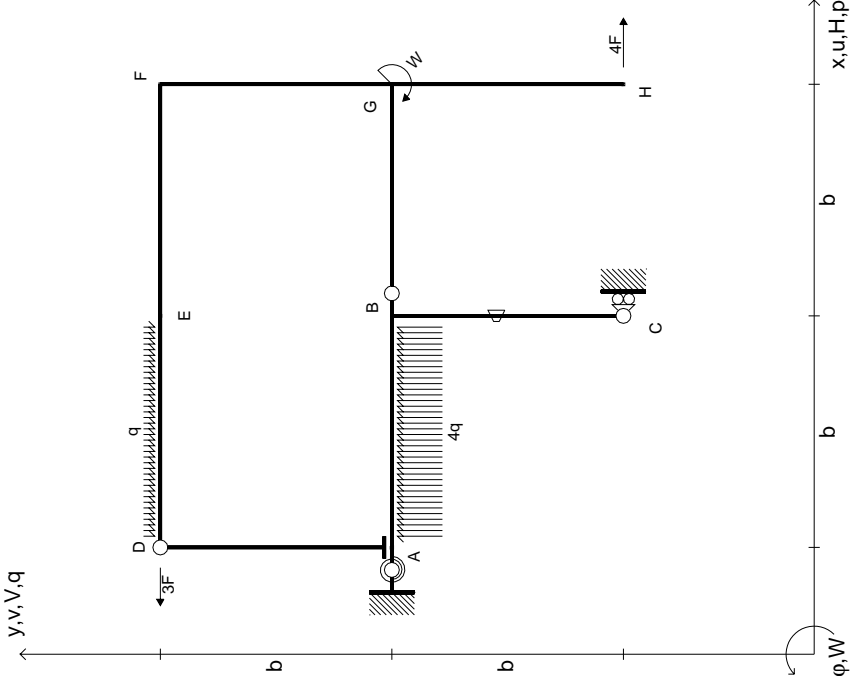
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

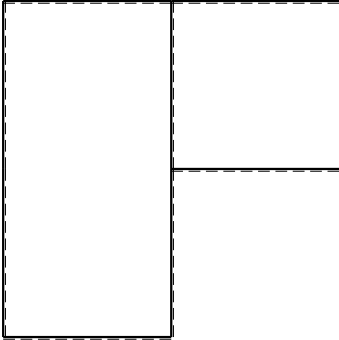
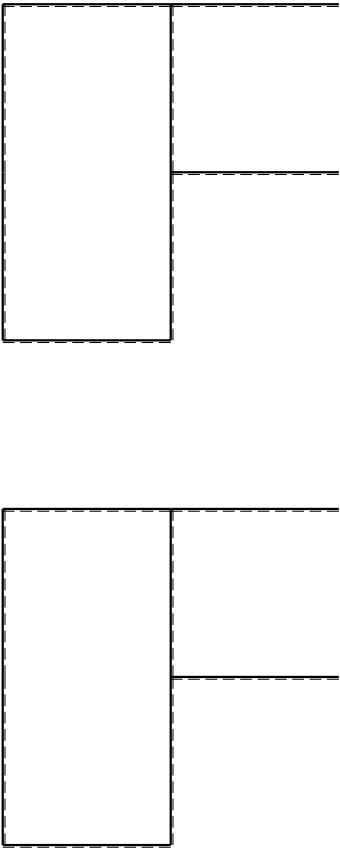


- $H_D = -3F$
- $H_H = 4F$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

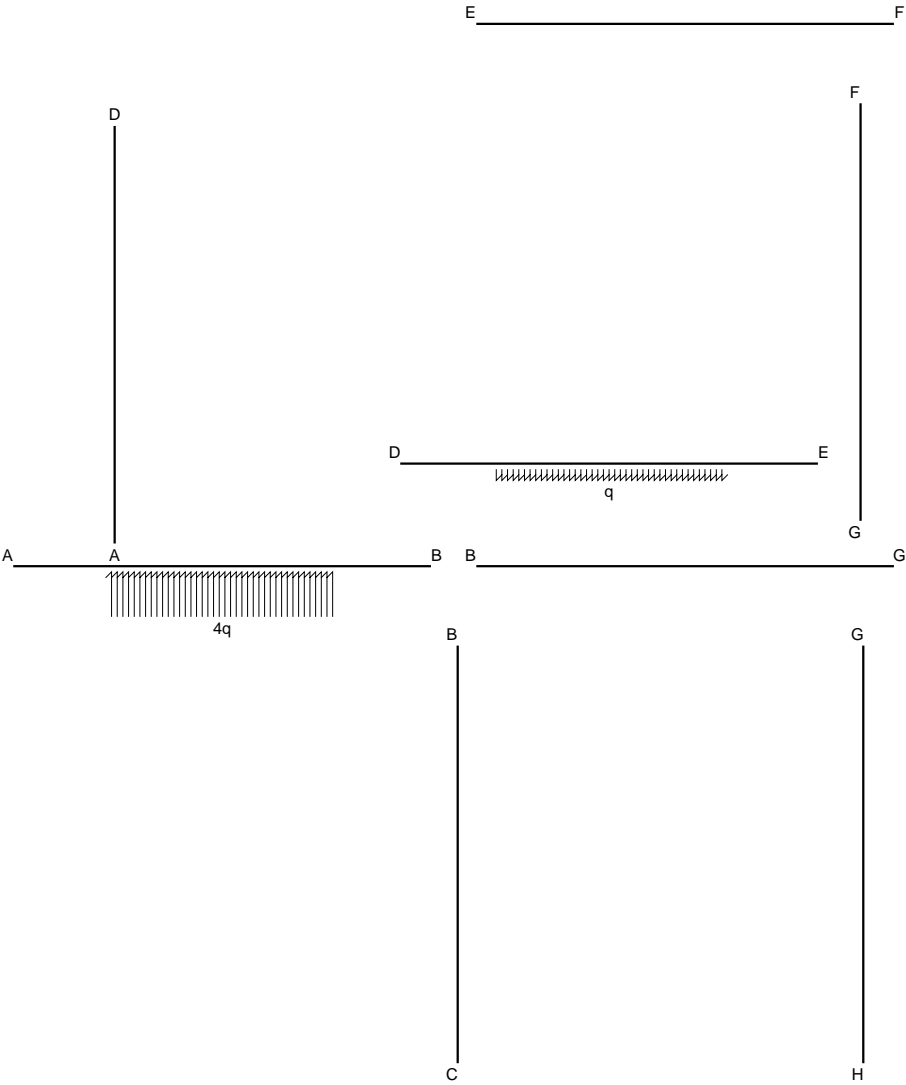
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

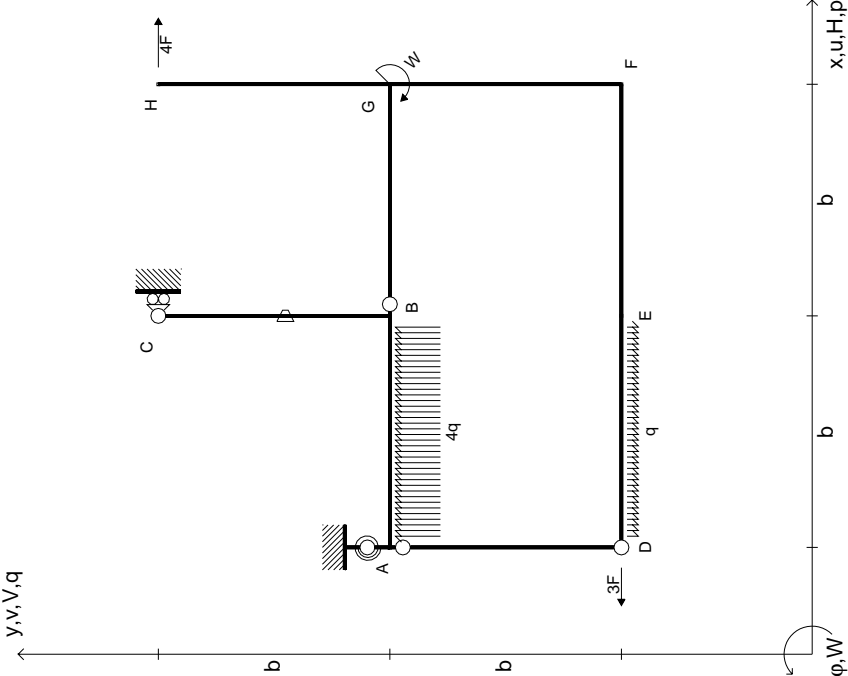
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

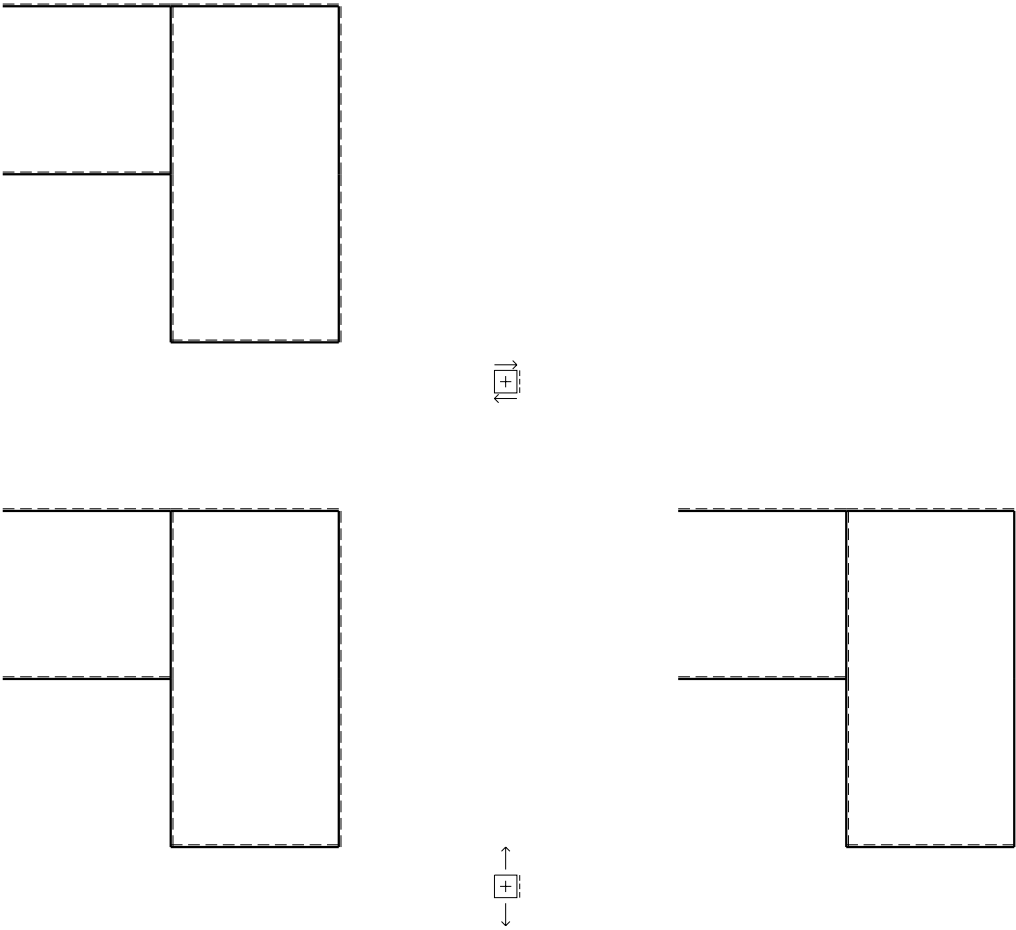


- $H_D = -3F$
- $H_H = 4F$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, col PLV (Le=0).
Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
Ripartire 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

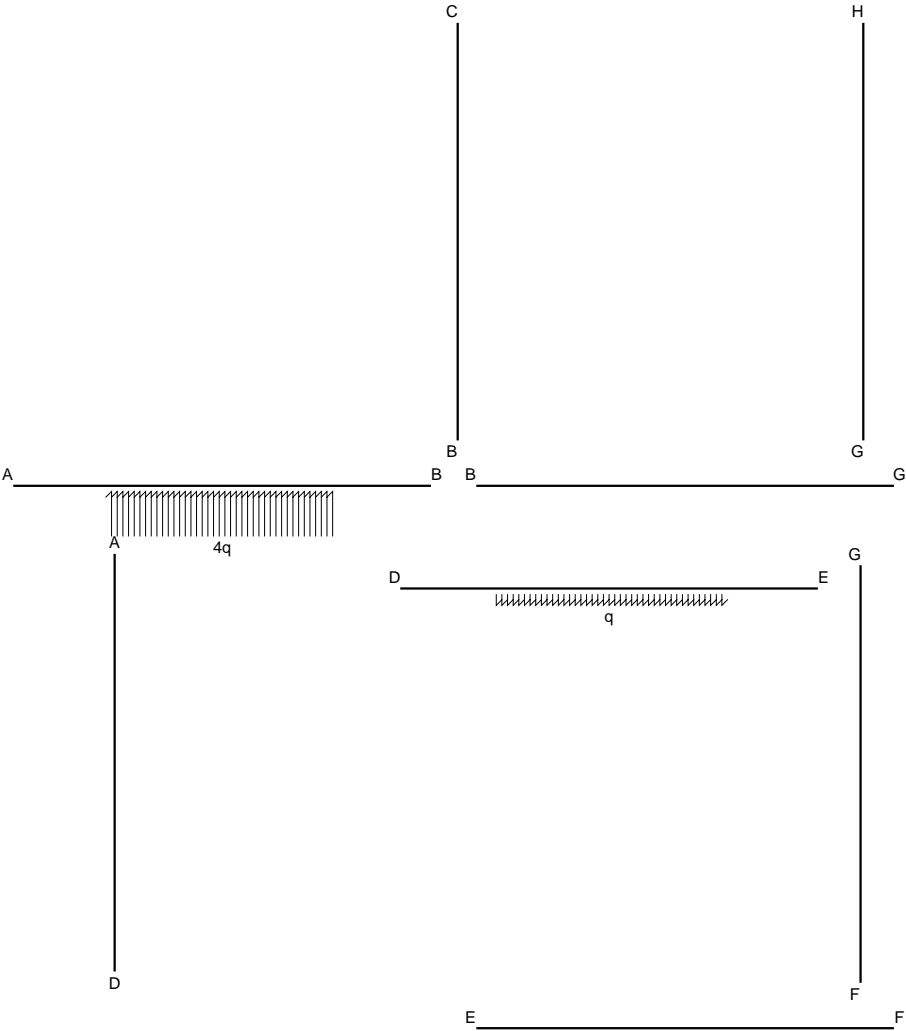
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

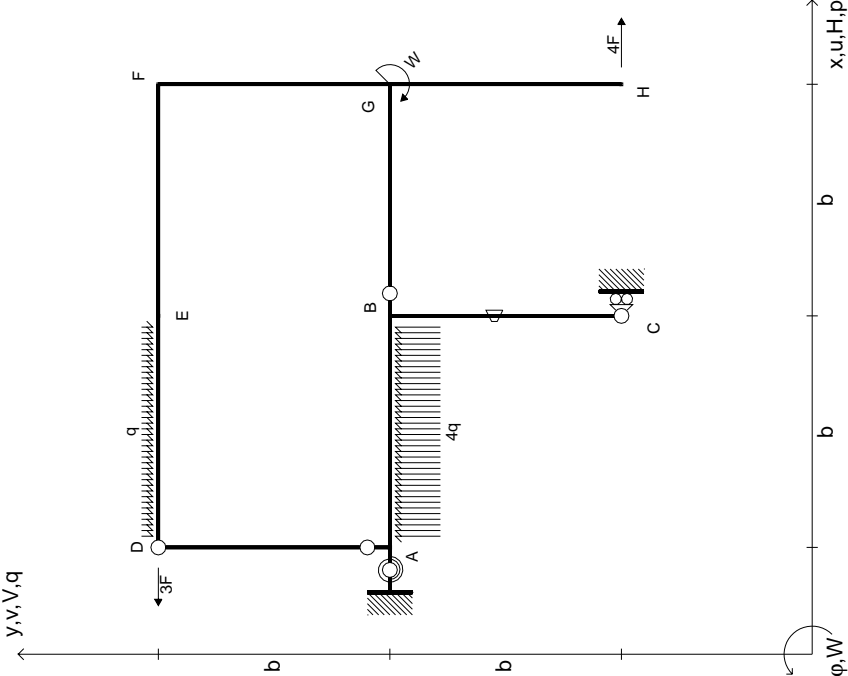
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

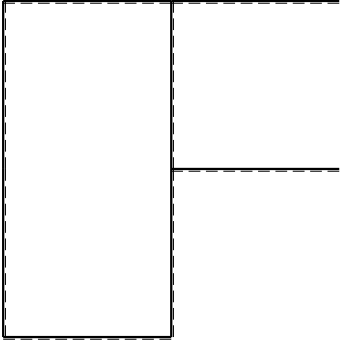
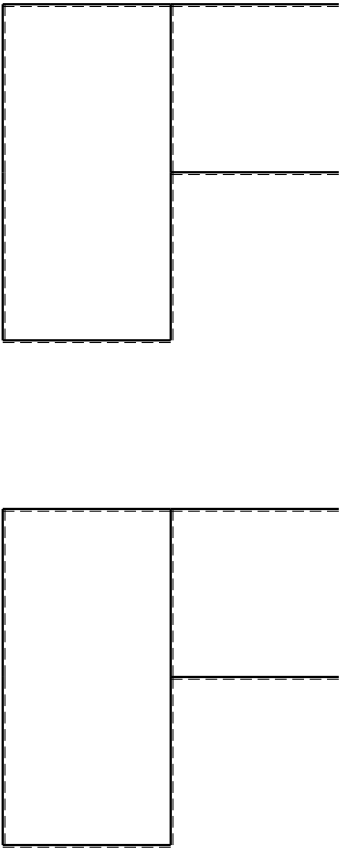


- $H_D = -3F$
- $H_H = 4F$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, col PLV (Le=0).
Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
Ripartire 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

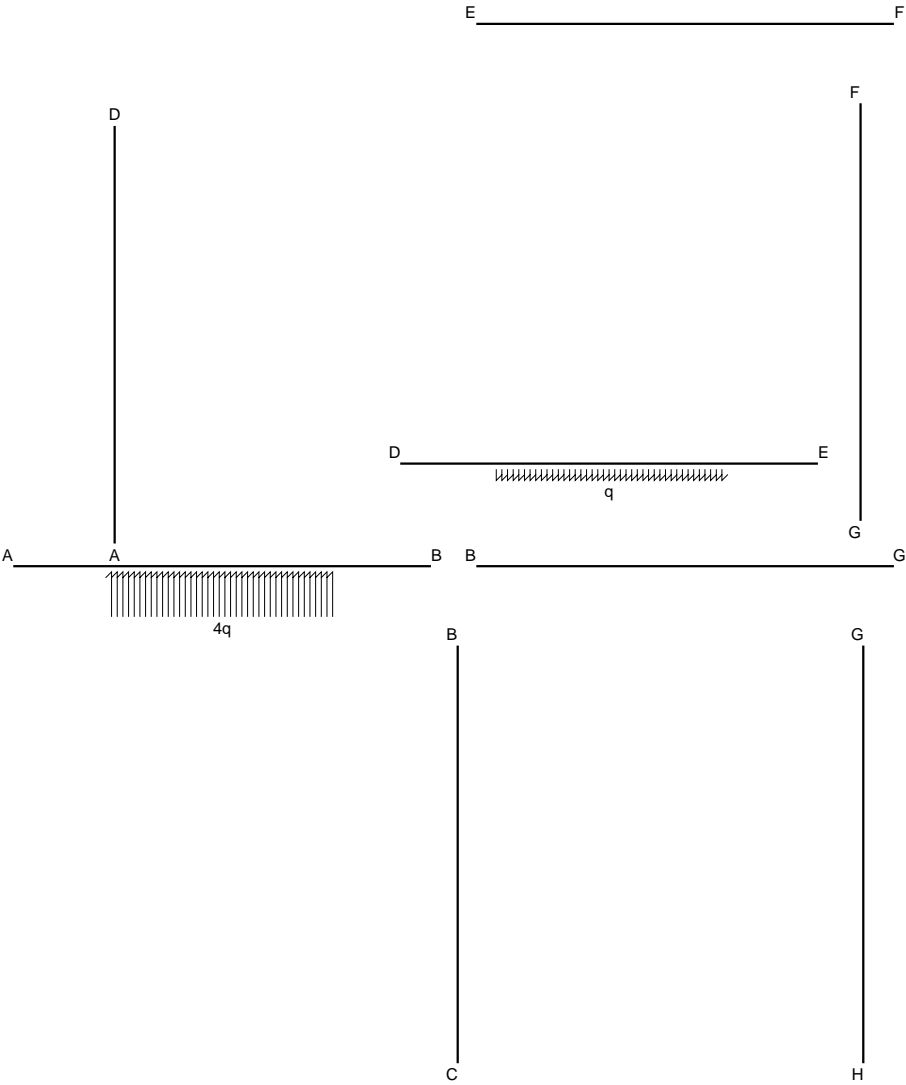
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

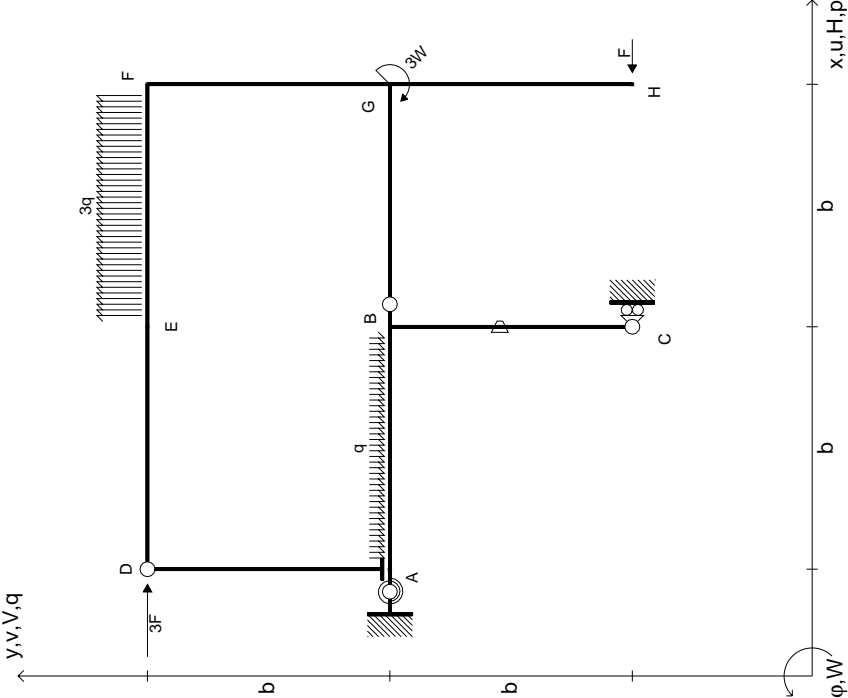
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$
- $H_H = -F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = 3q = 3F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

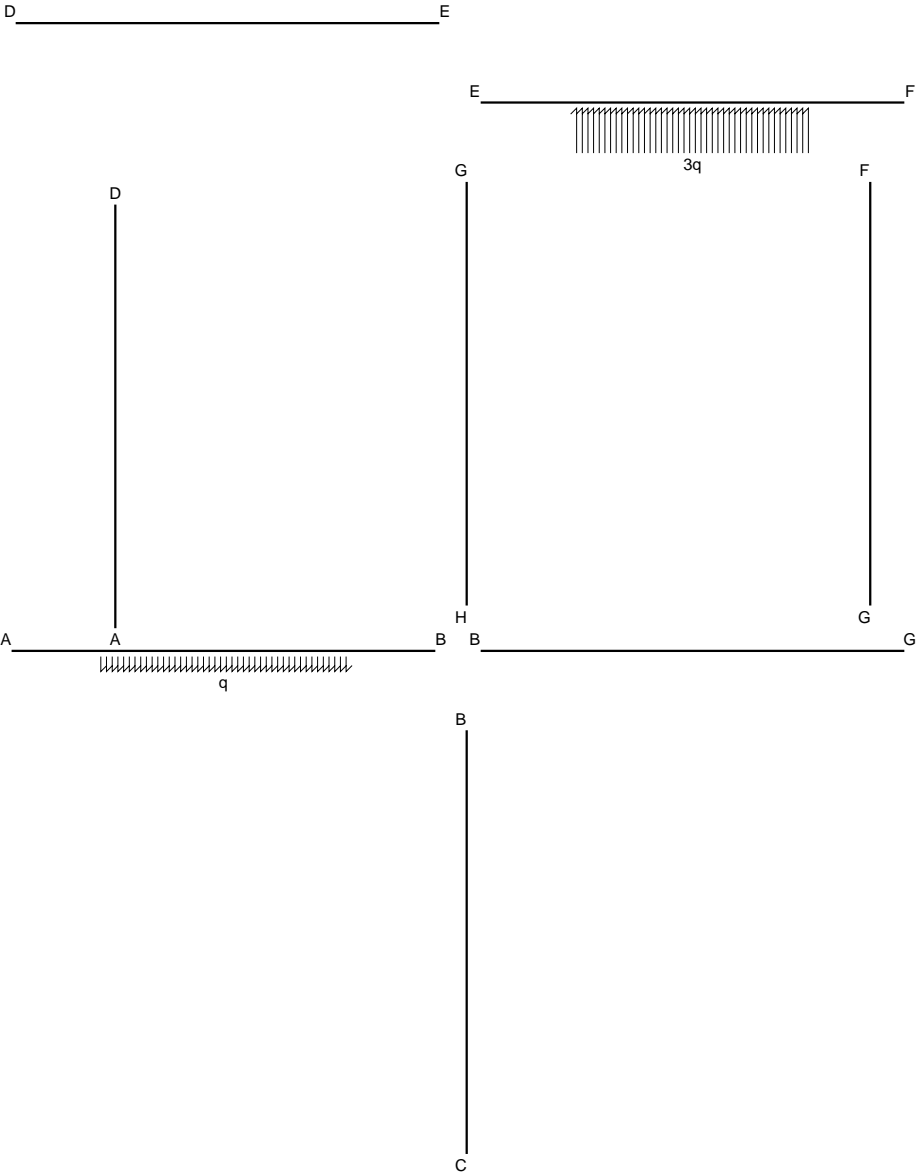
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

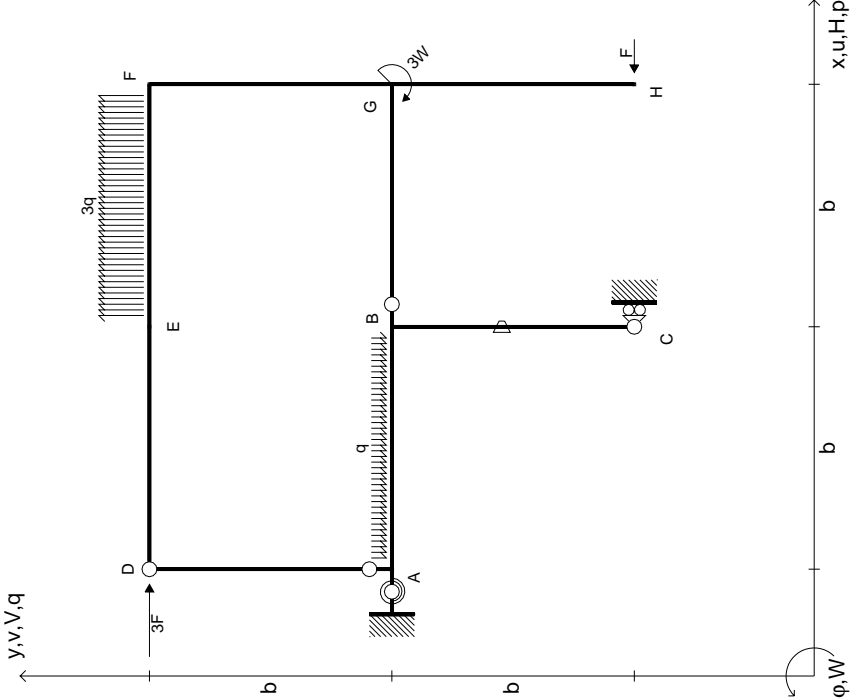
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$
- $H_H = -F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = 3q = 3F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

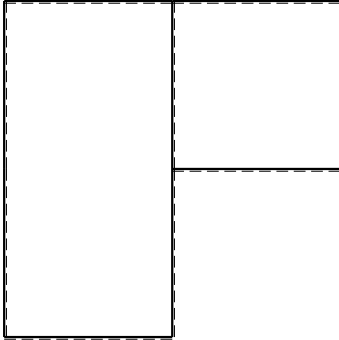
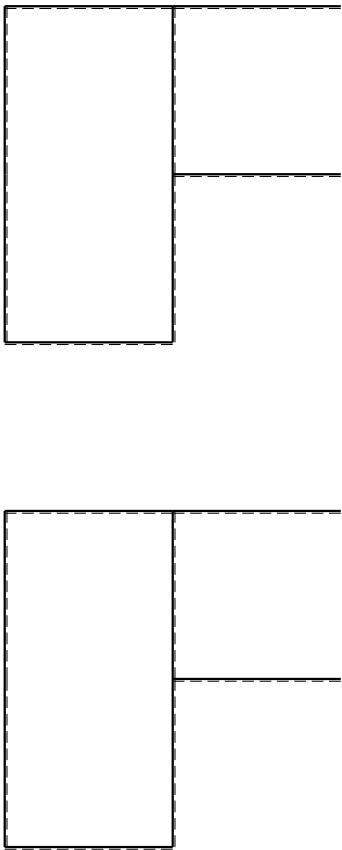
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

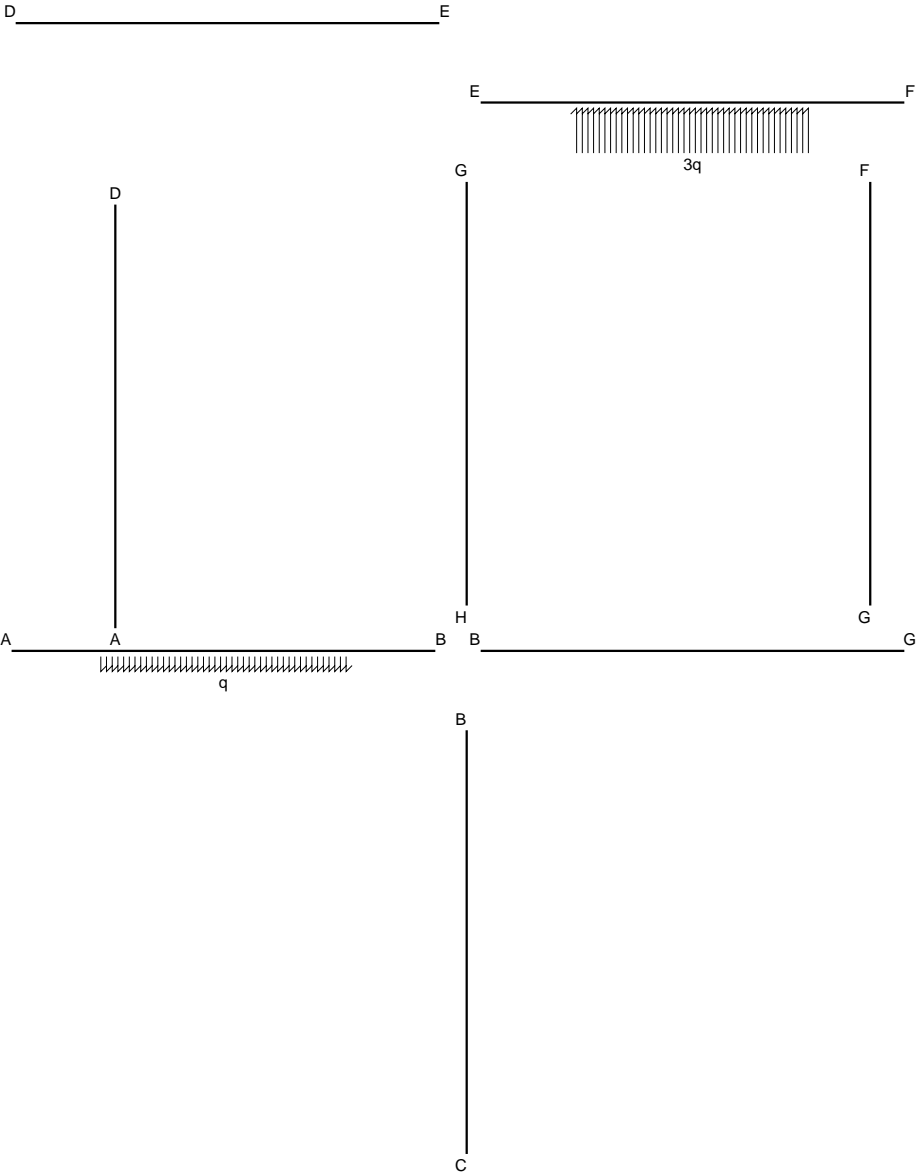
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

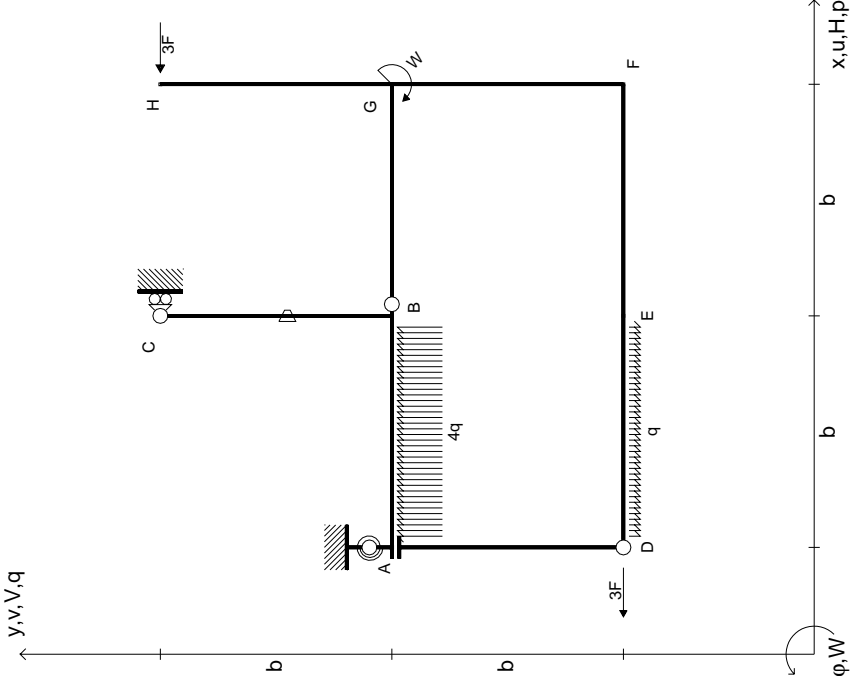
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

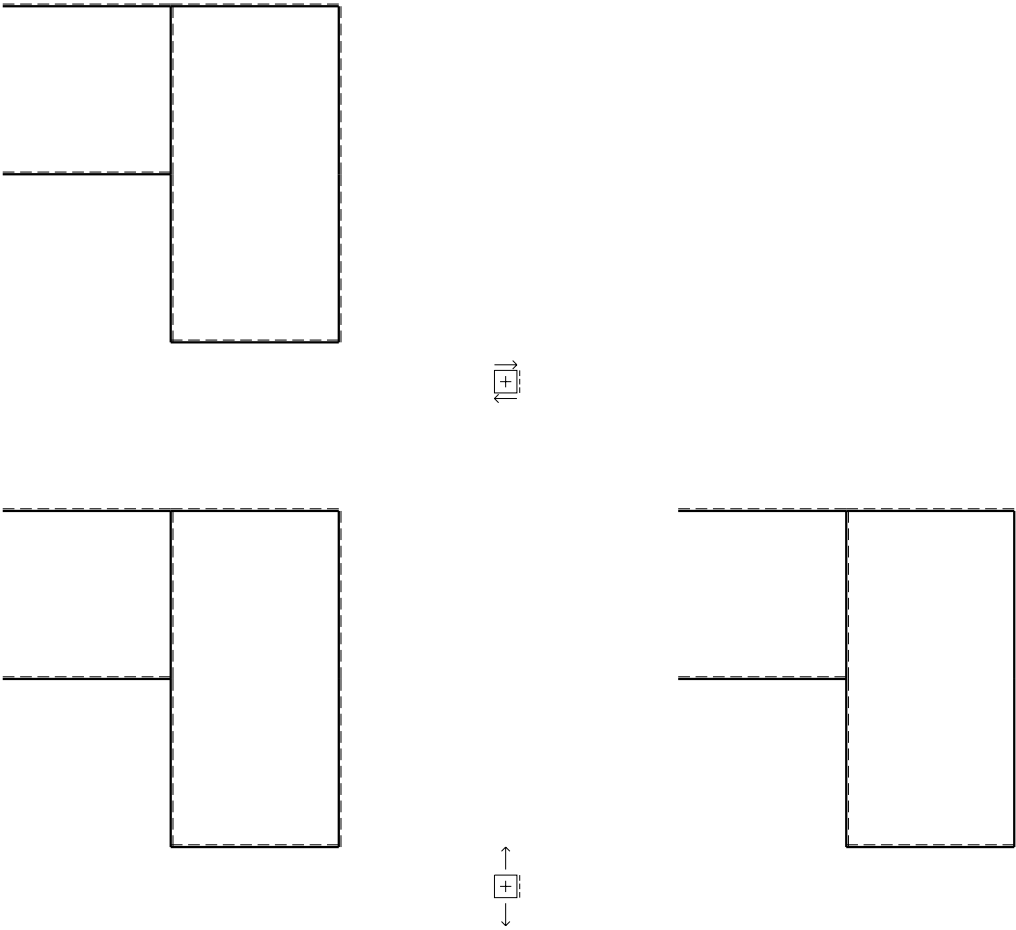


- $H_D = -3F$
- $H_H = -3F$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolgere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, col PLV (Le=0).
Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
Ripartire 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

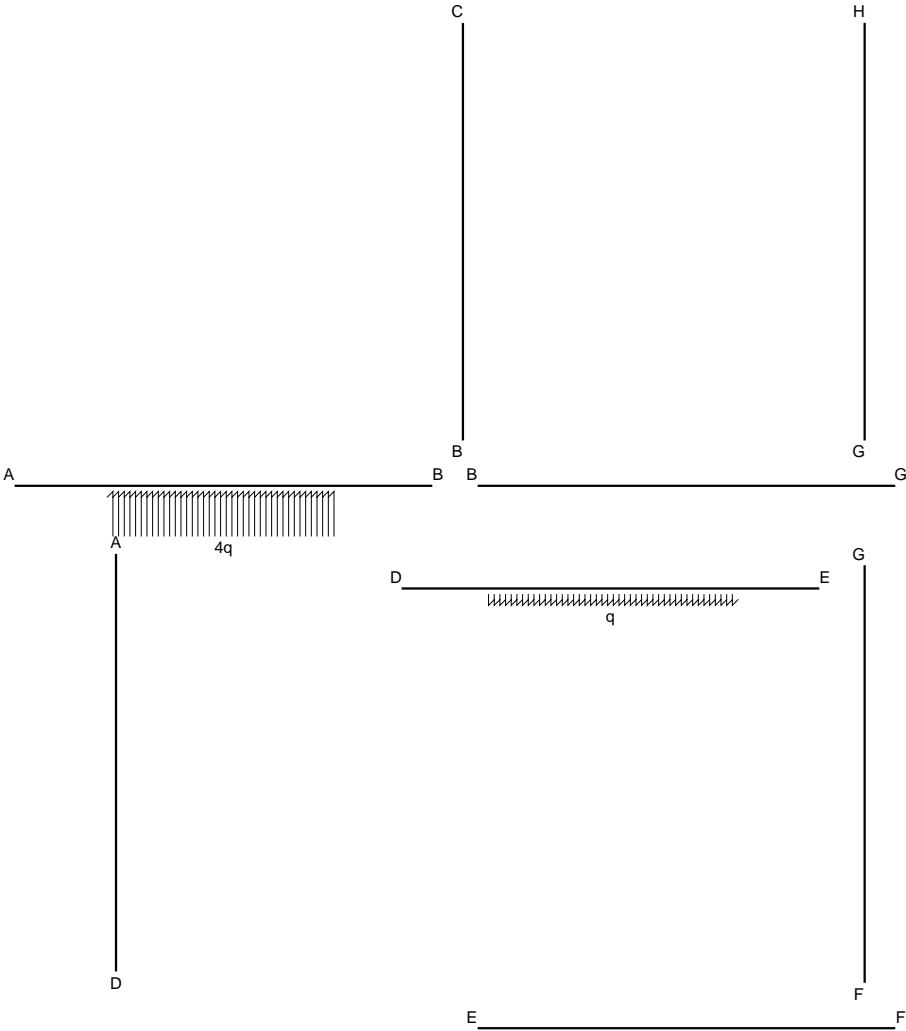
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

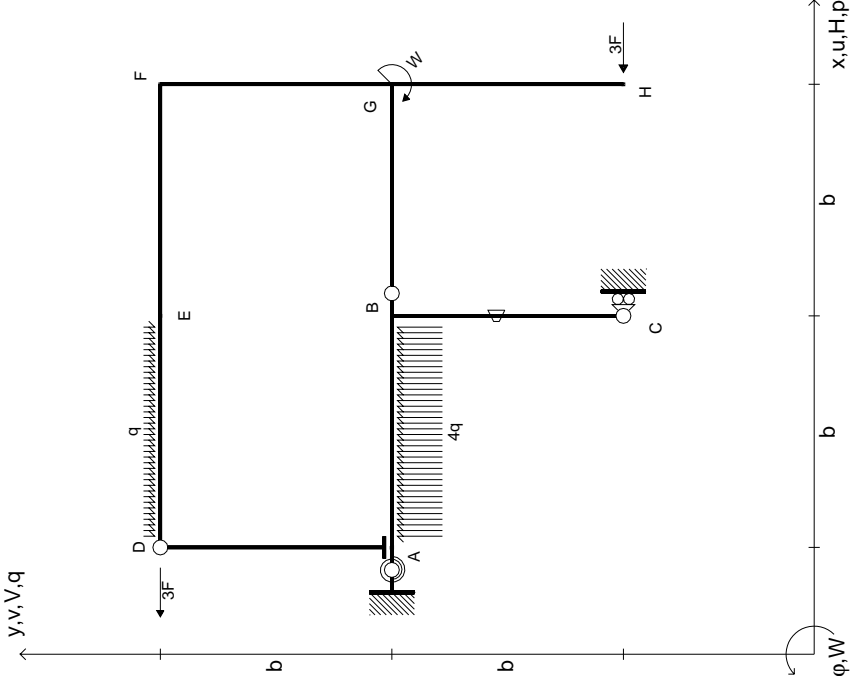
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = -3F$
- $H_H = -3F$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

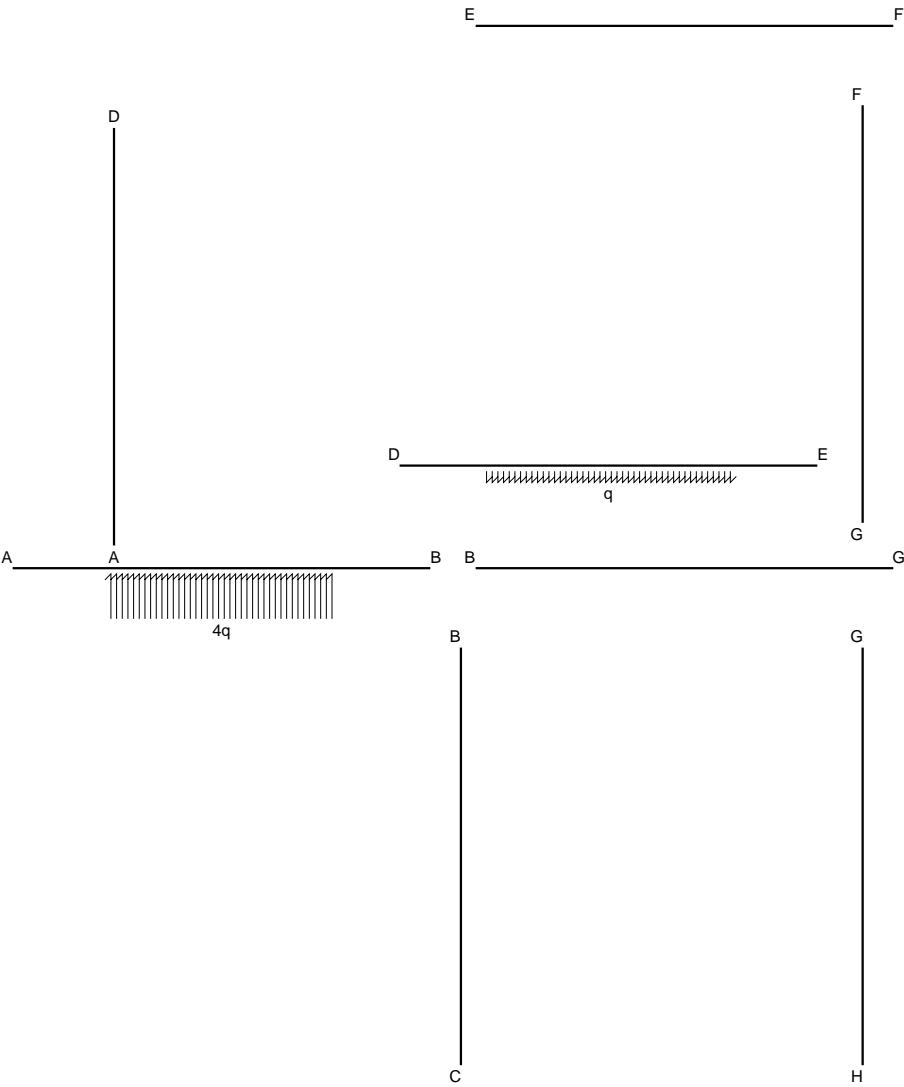
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

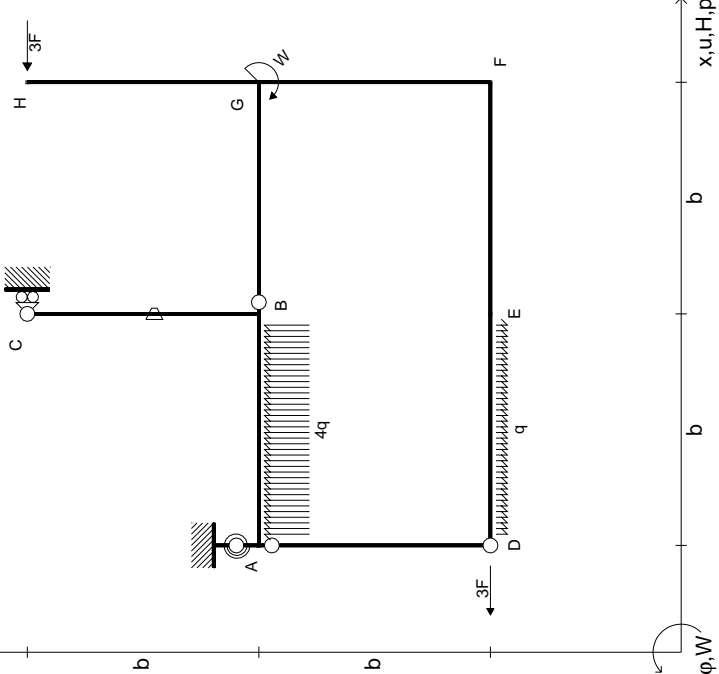
$v_B =$

$\varphi_B =$



$H_D = -3F$
 $H_H = -3F$
 $W_G = -W = -Fb$
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$
 $q_{DE} = -q = -F/b$
 $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
 $K_A = EJ/b$
 $V_B = ?$
 $\varphi_B = ?$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{DA} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{BG} = EJ$

y,v,V,q
 b
 b
 φ,W
 b
 b
 x,u,H,p



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

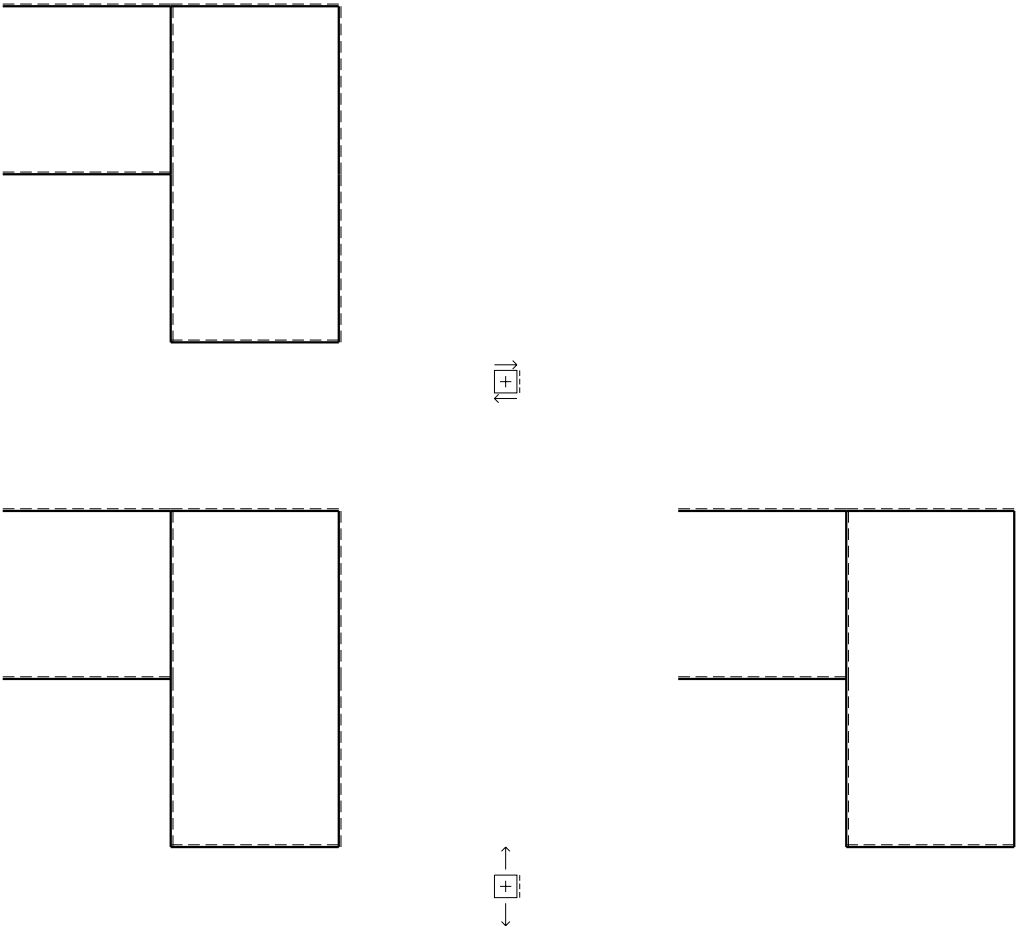
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06

DEFORMATA (coordinate locali)

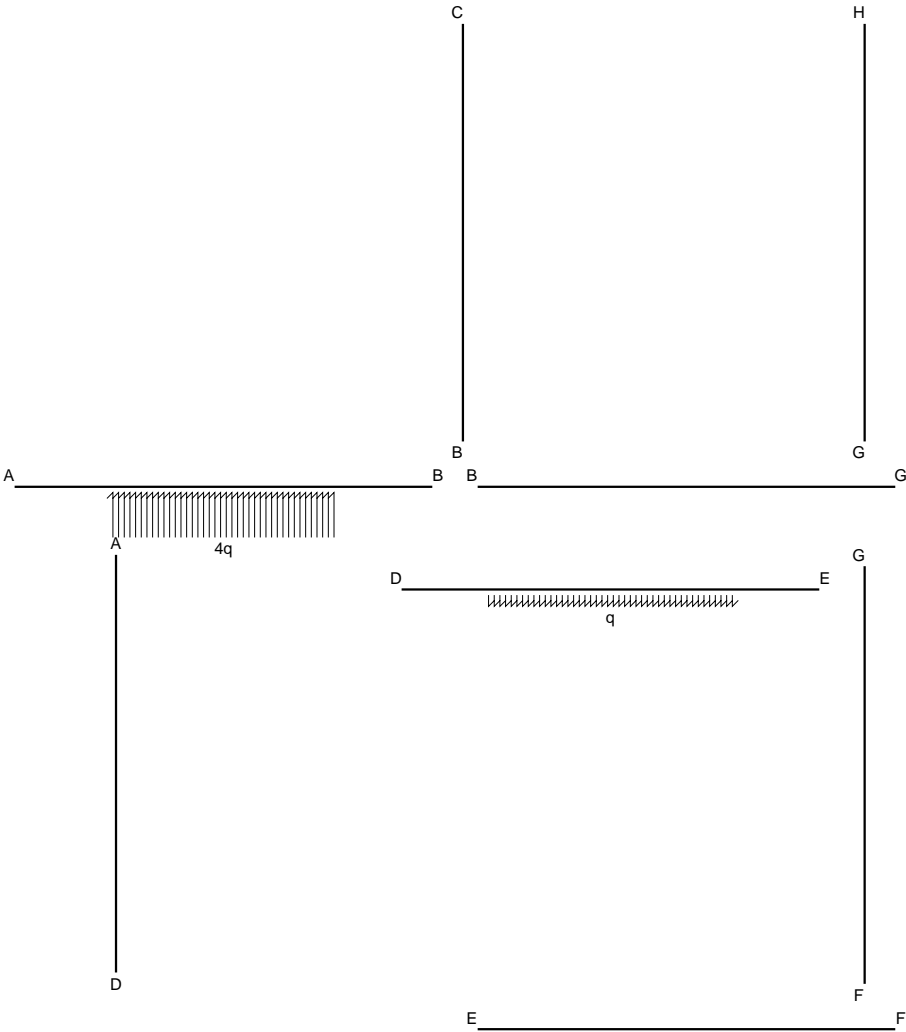
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

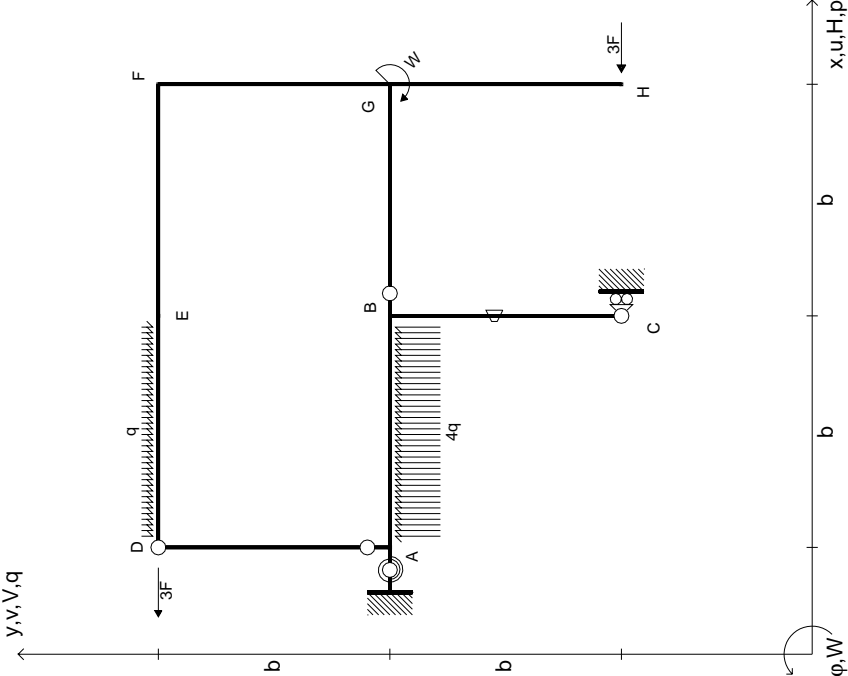
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

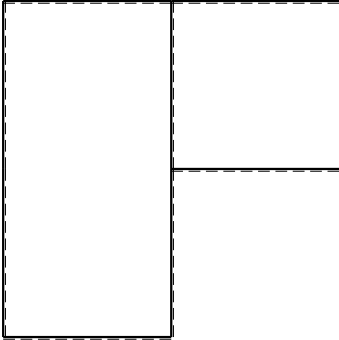
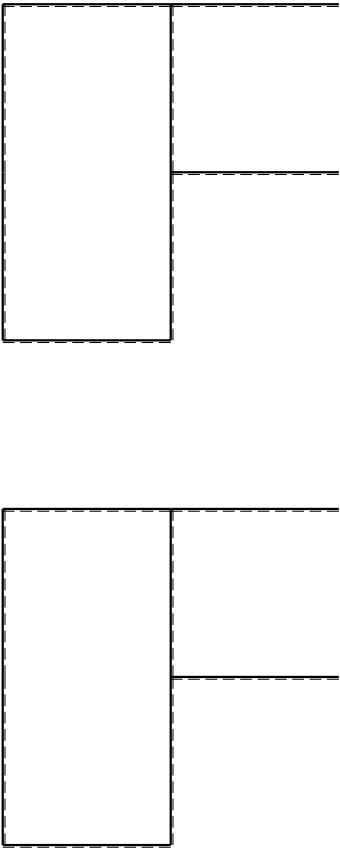


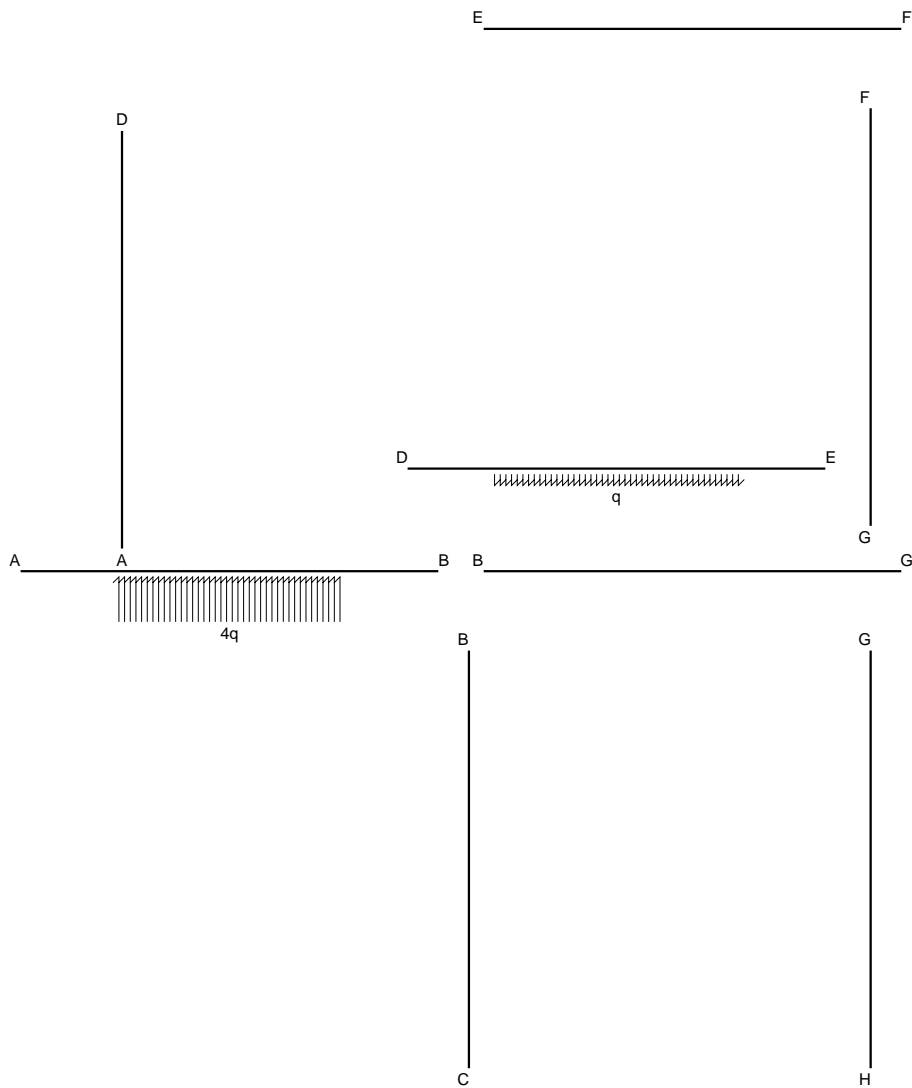
- $H_D = -3F$
- $H_H = -3F$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, col PLV (Le=0).
Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
Ripartire 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06





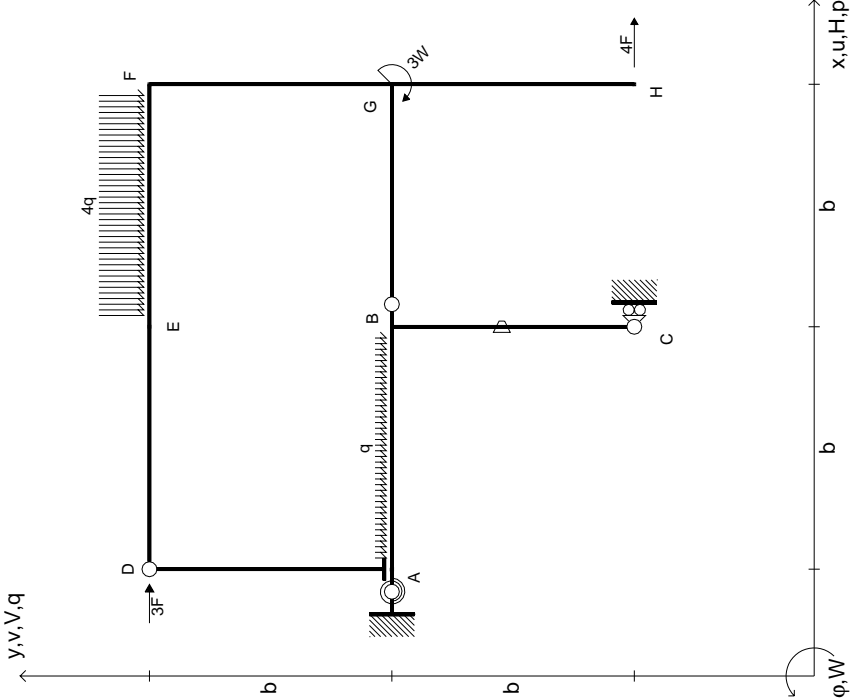
DEFORMATA (coordinate locali)

$$AB \ y(x)EJ =$$
$$\text{BC } y(x)EJ =$$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$$V_B =$$
$$\varphi_B =$$

- $H_D = 3F$
- $H_H = 4F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -4q = -4F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

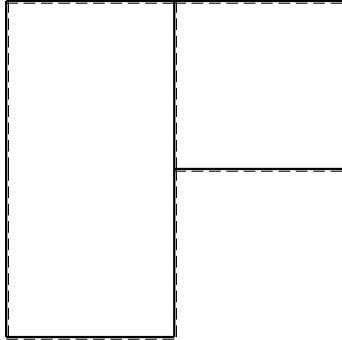
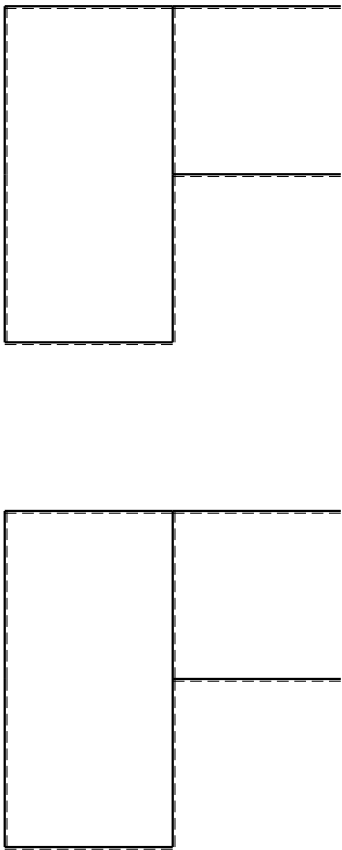
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06

DEFORMATA (coordinate locali)

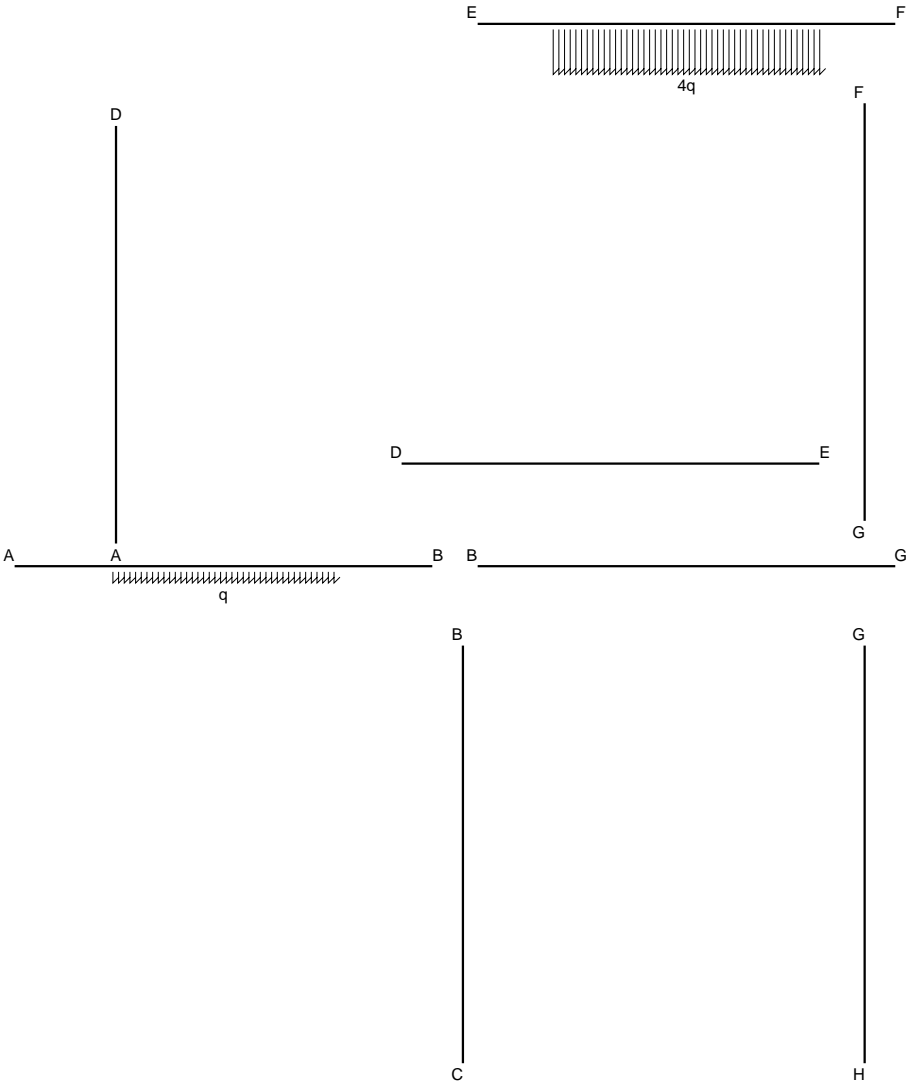
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

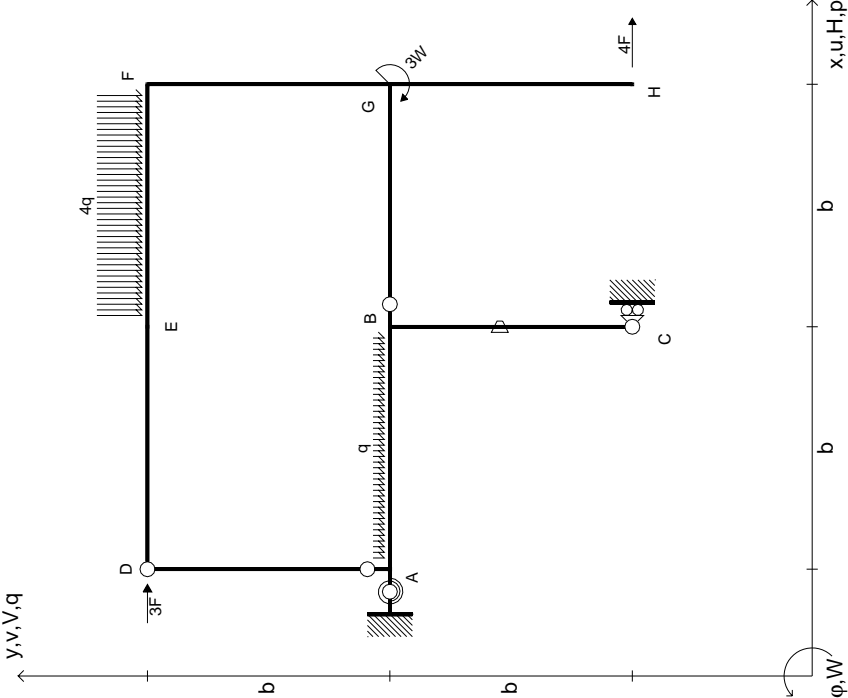
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$
- $H_H = 4F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -4q = -4F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

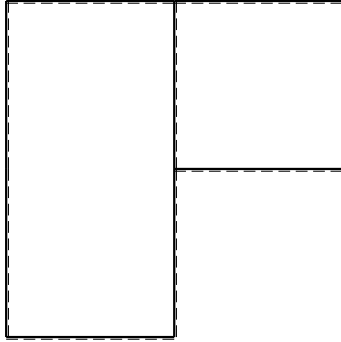
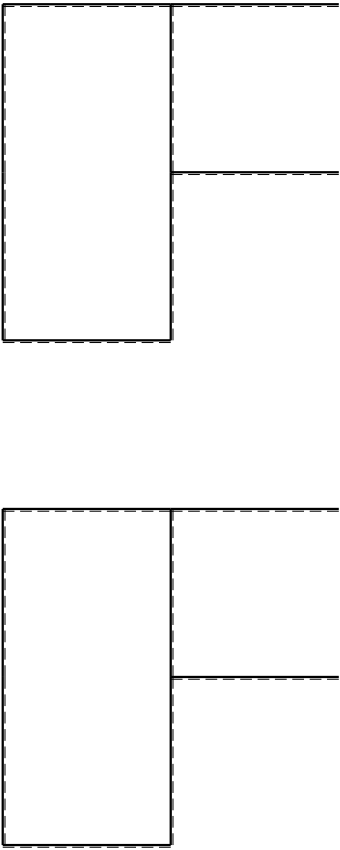
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06

DEFORMATA (coordinate locali)

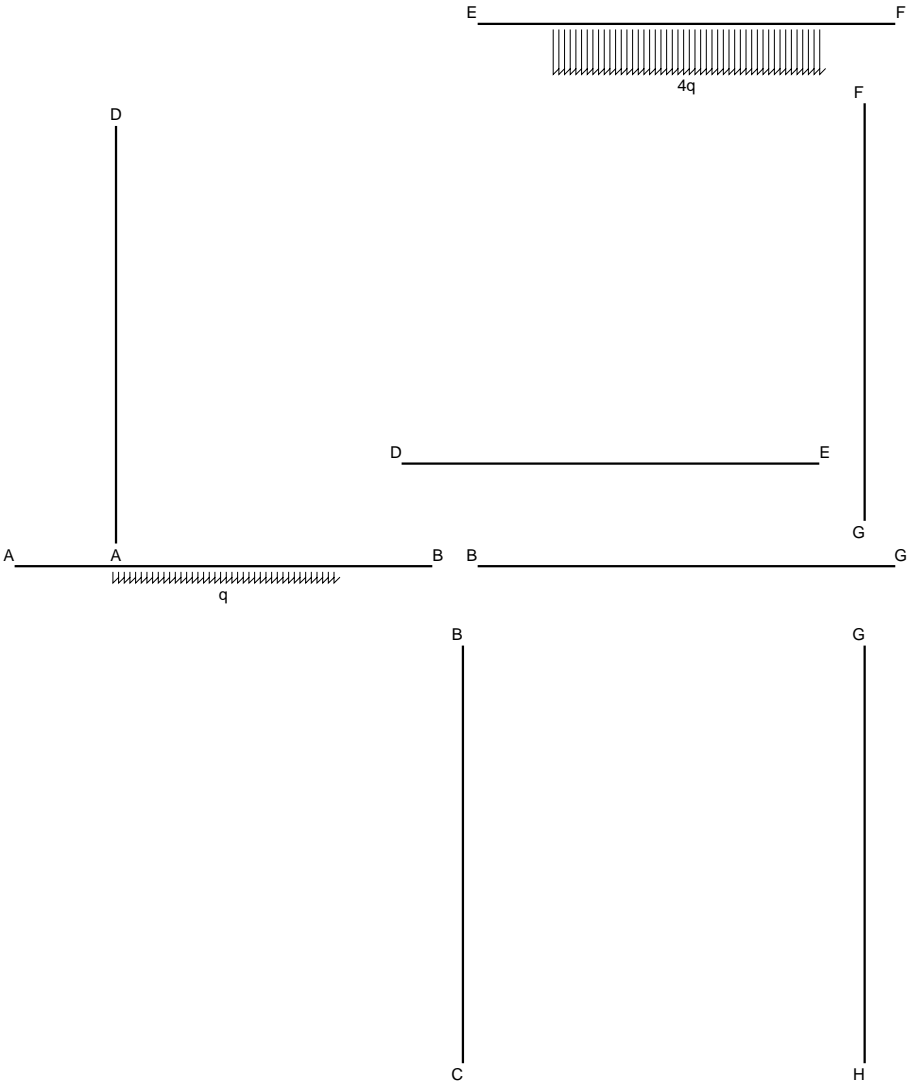
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

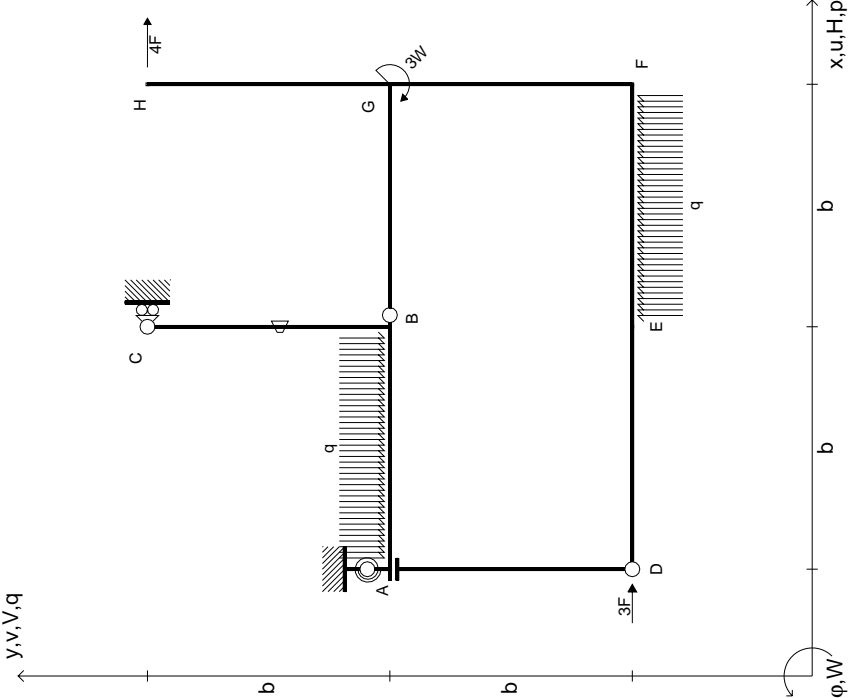
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

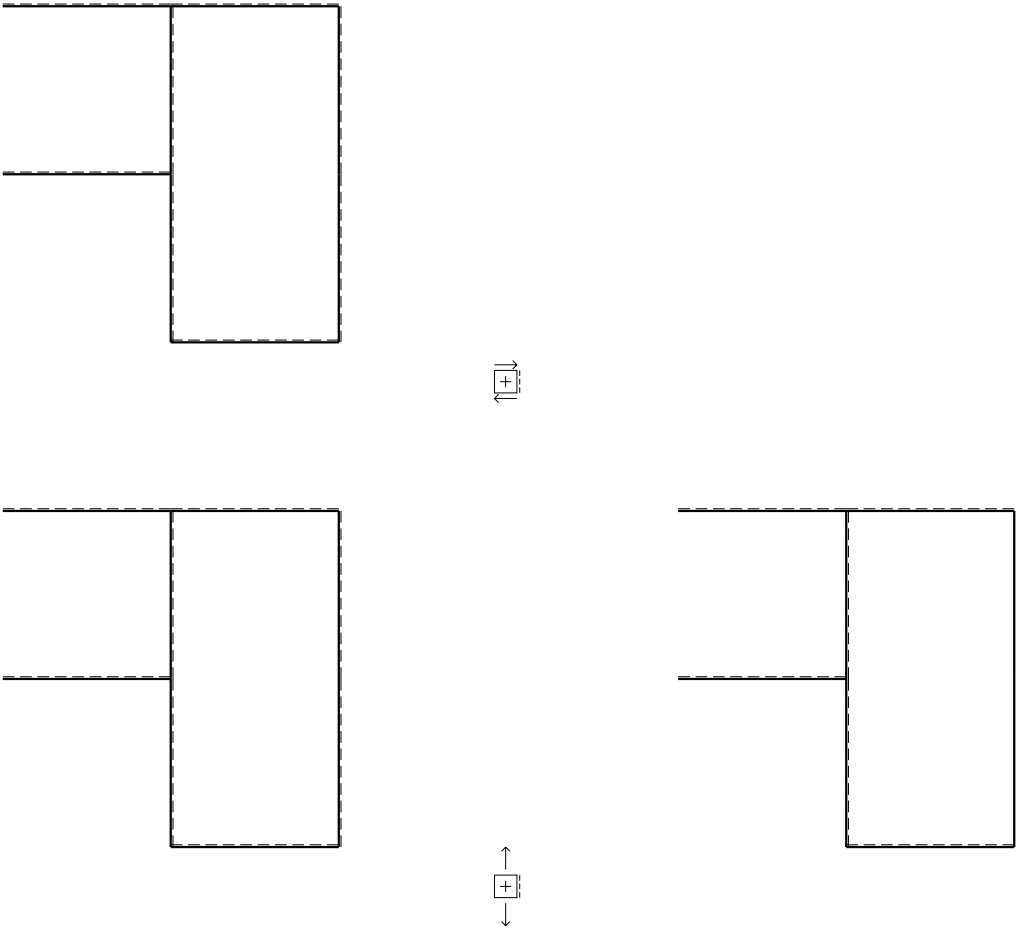


- $H_D = 3F$
- $H_H = 4F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = q = F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

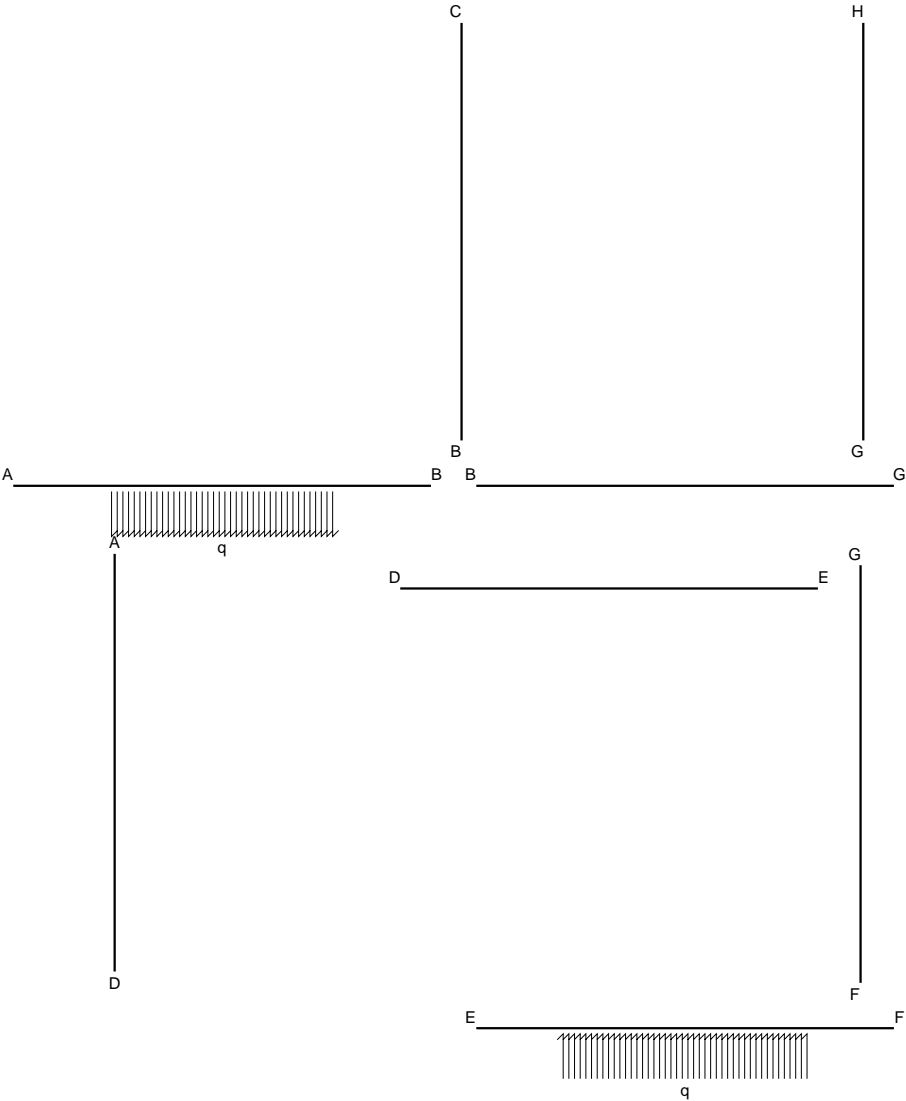
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$

$H_H = 4F$

$W_G = -3W = -3Fb$

$q_{AB} = -q = -F/b$

$q_{EF} = q = F/b$

$\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

$K_A = 2EJ/b$

$V_B = ?$

$\varphi_B = ?$

$EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{BC} = EJ$

$EJ_{DA} = EJ$

$EJ_{DE} = EJ$

$EJ_{EF} = EJ$

$EJ_{FG} = EJ$

$EJ_{GH} = EJ$

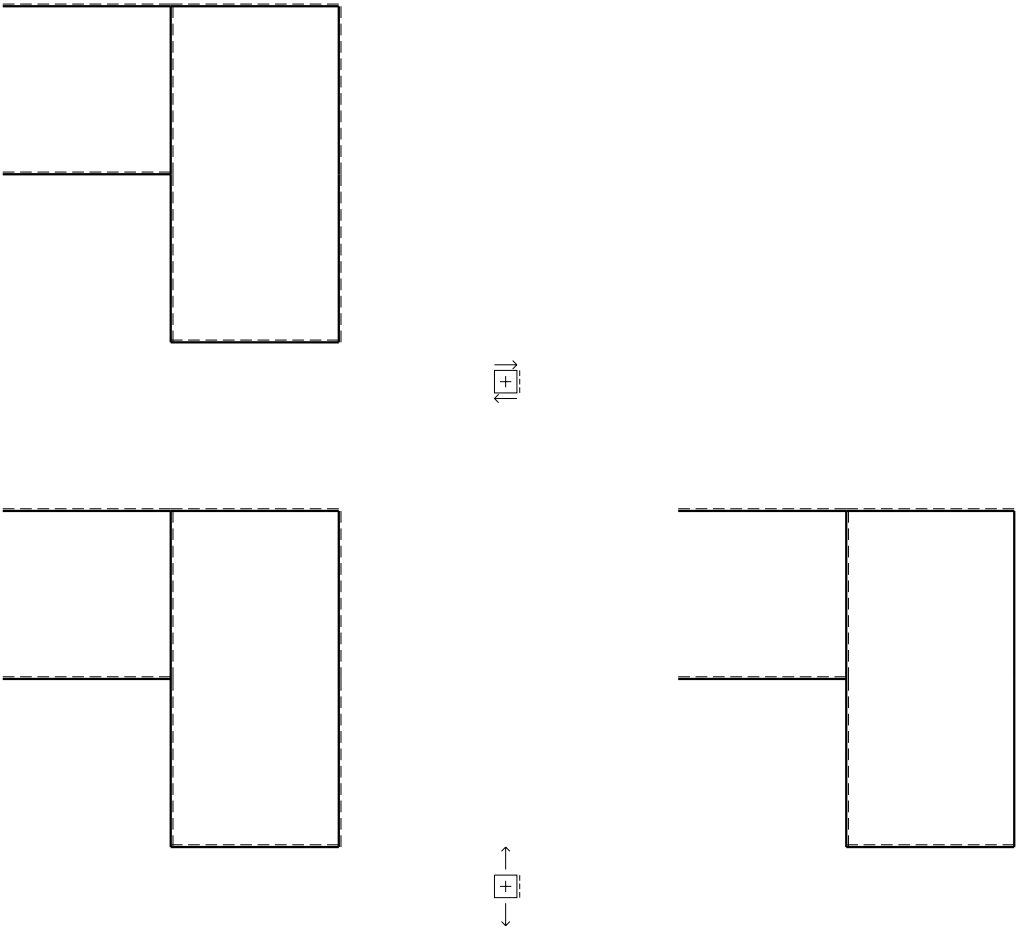
$EJ_{BG} = EJ$
- Y, V, q

φ, W

x, u, H, p
-

Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

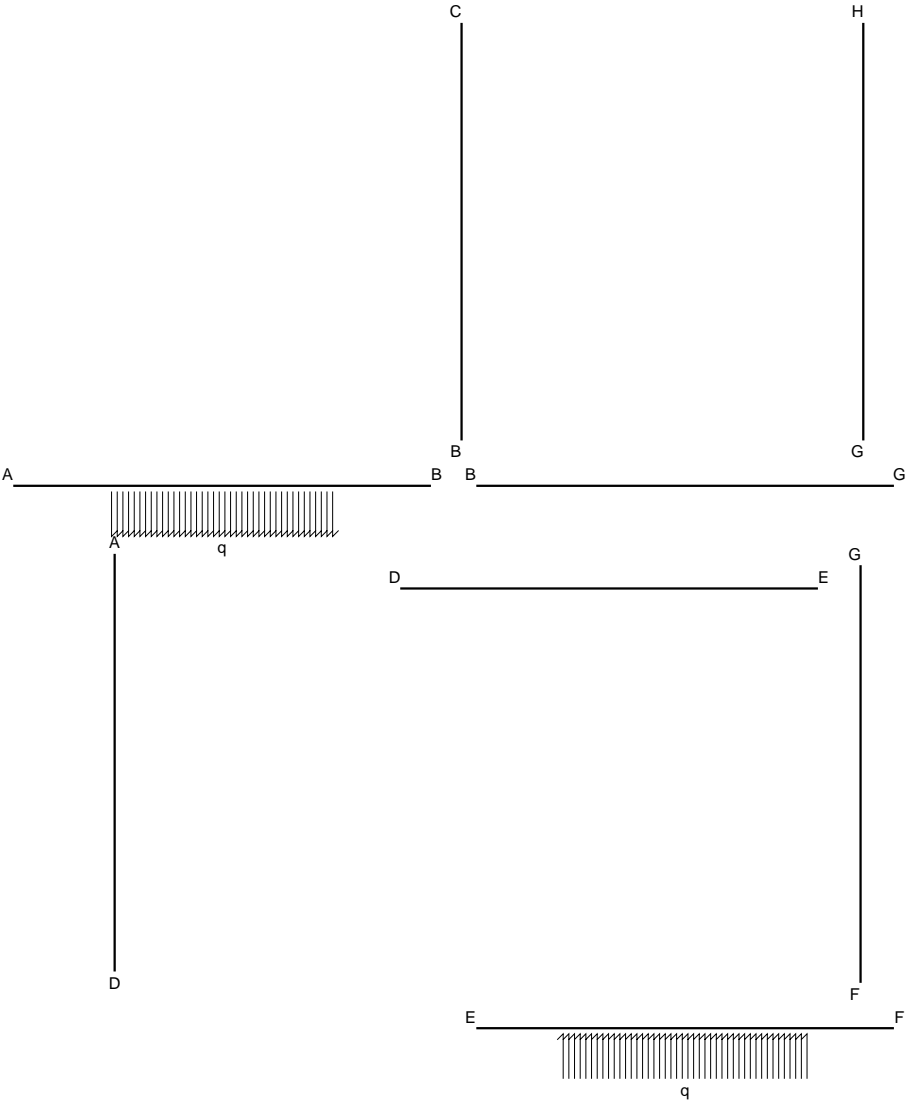
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

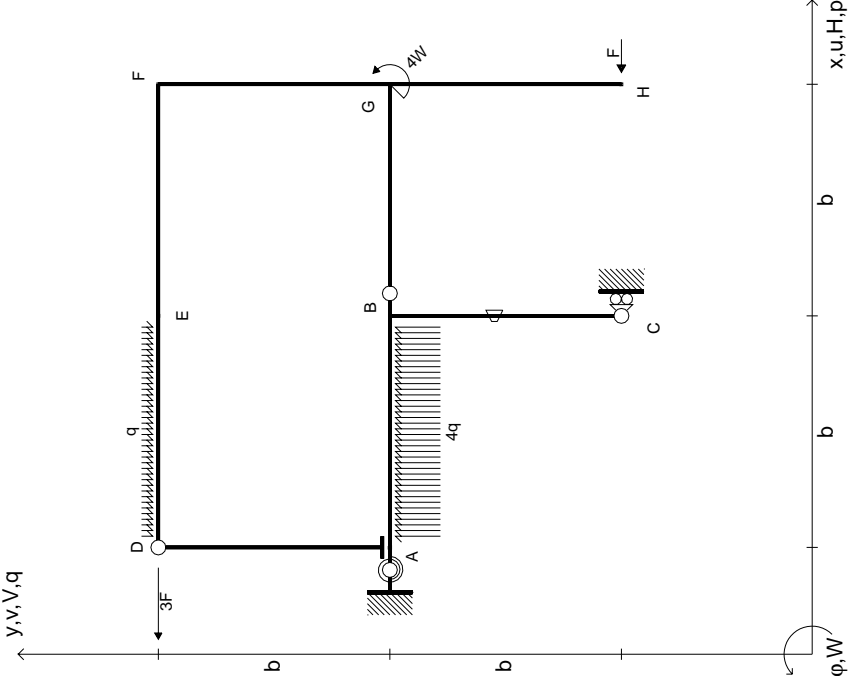
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = -3F$
- $H_H = -F$
- $W_G = 4W = 4Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

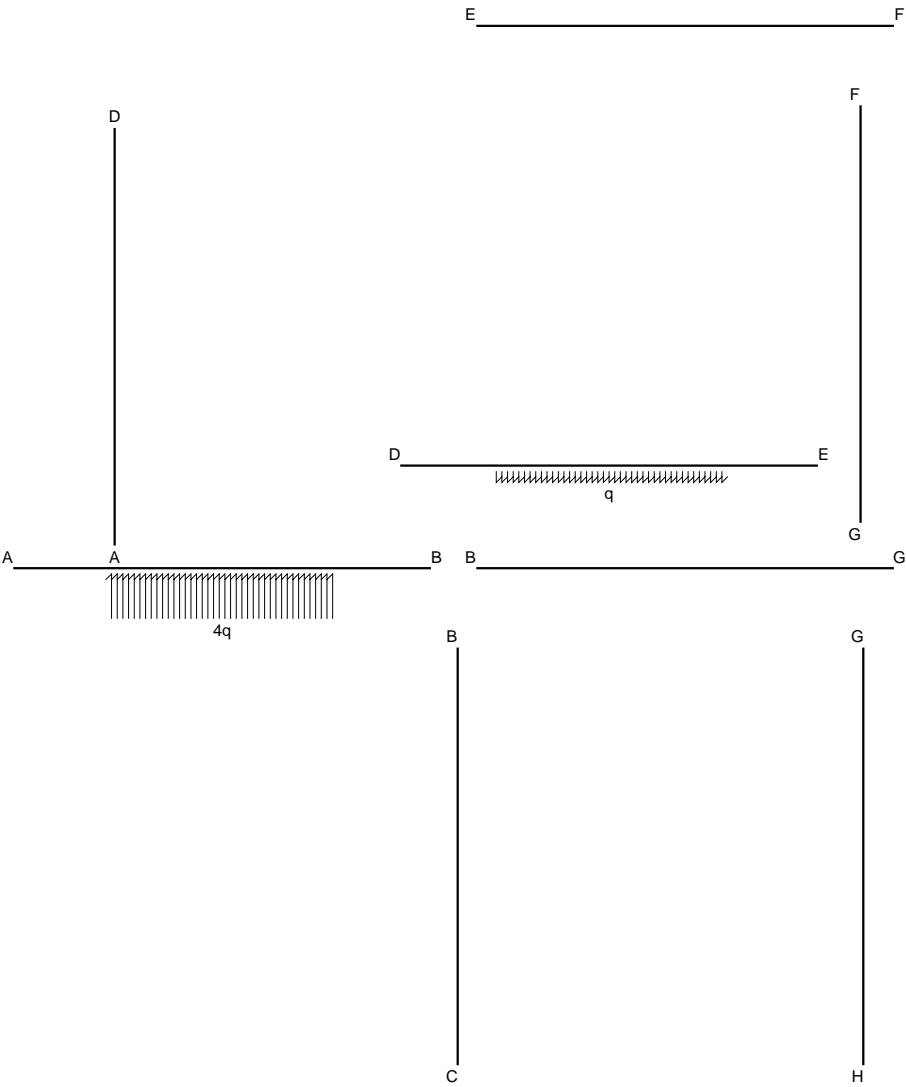
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

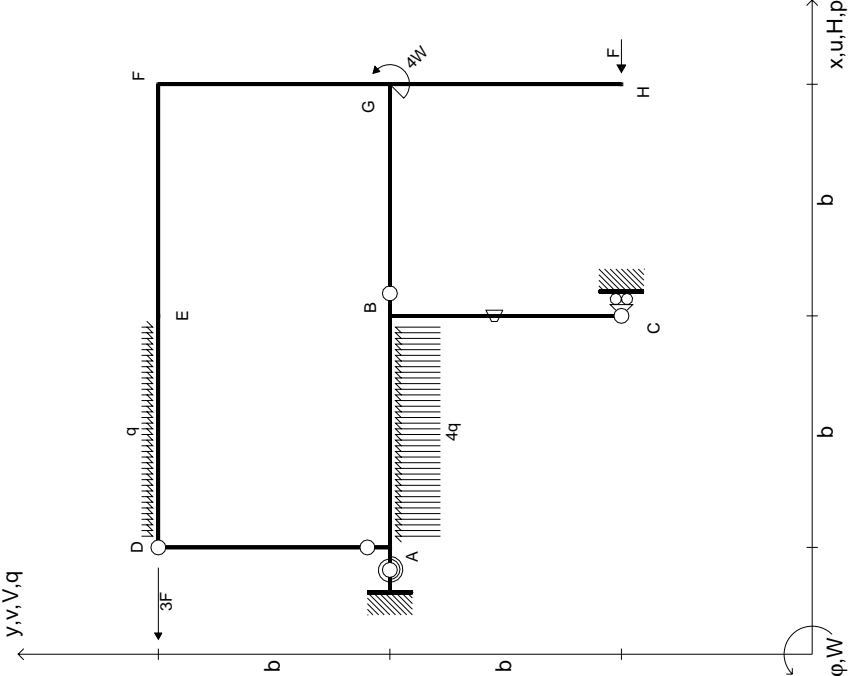
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = -3F$
- $H_H = -F$
- $W_G = 4W = 4Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

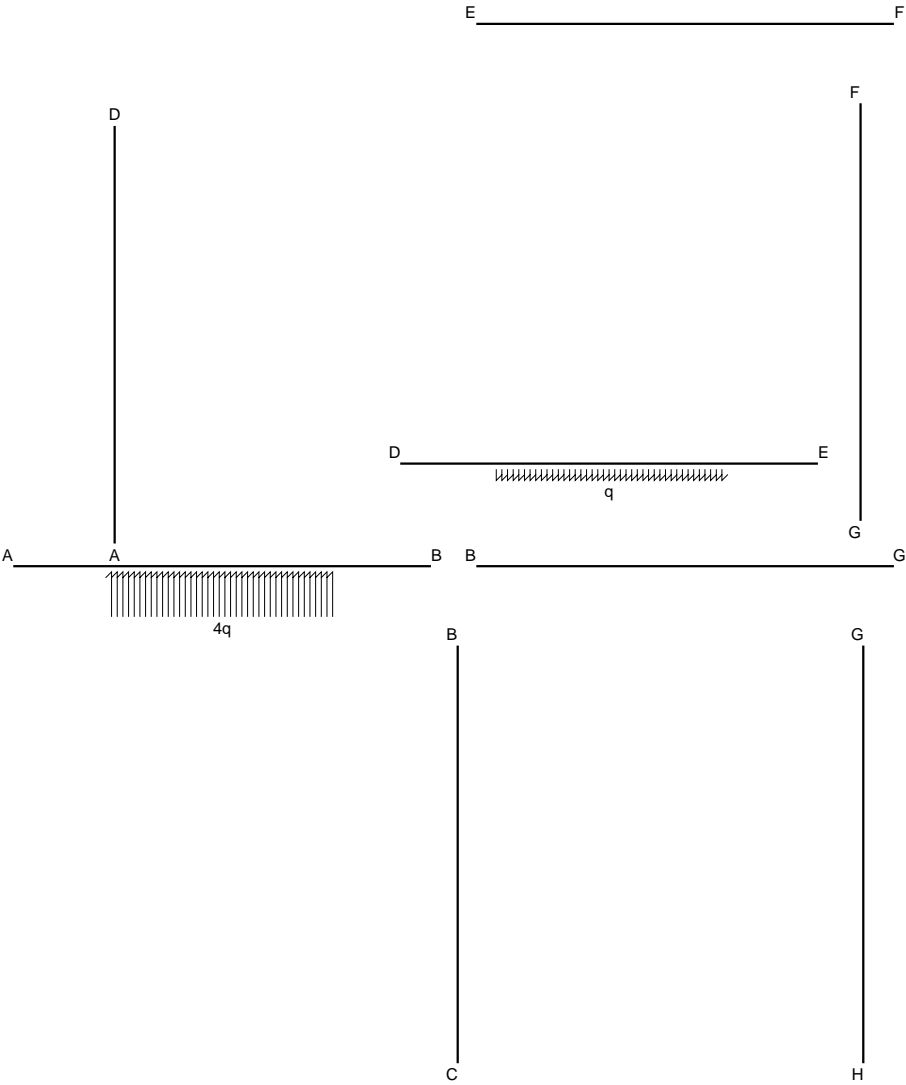
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

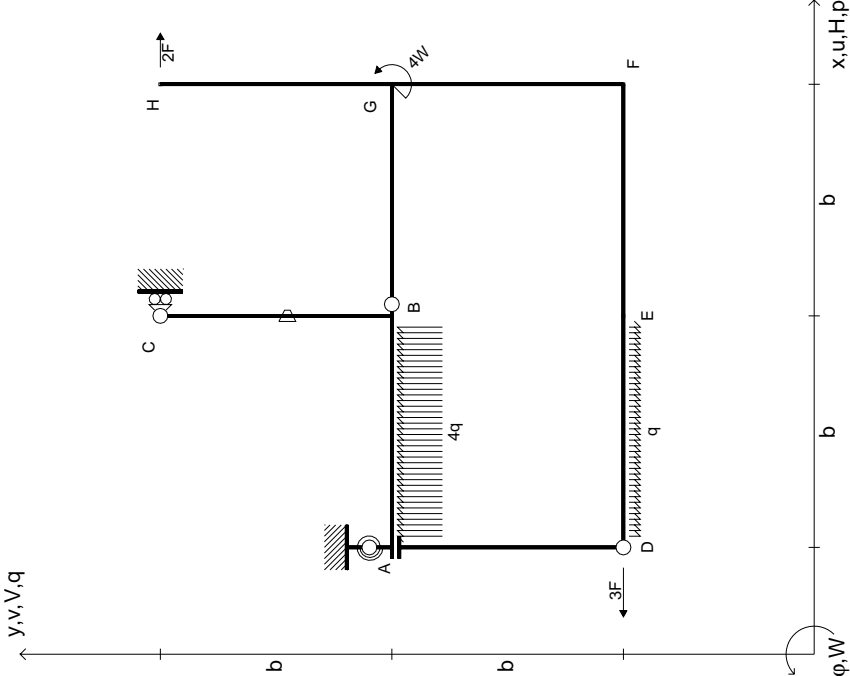
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

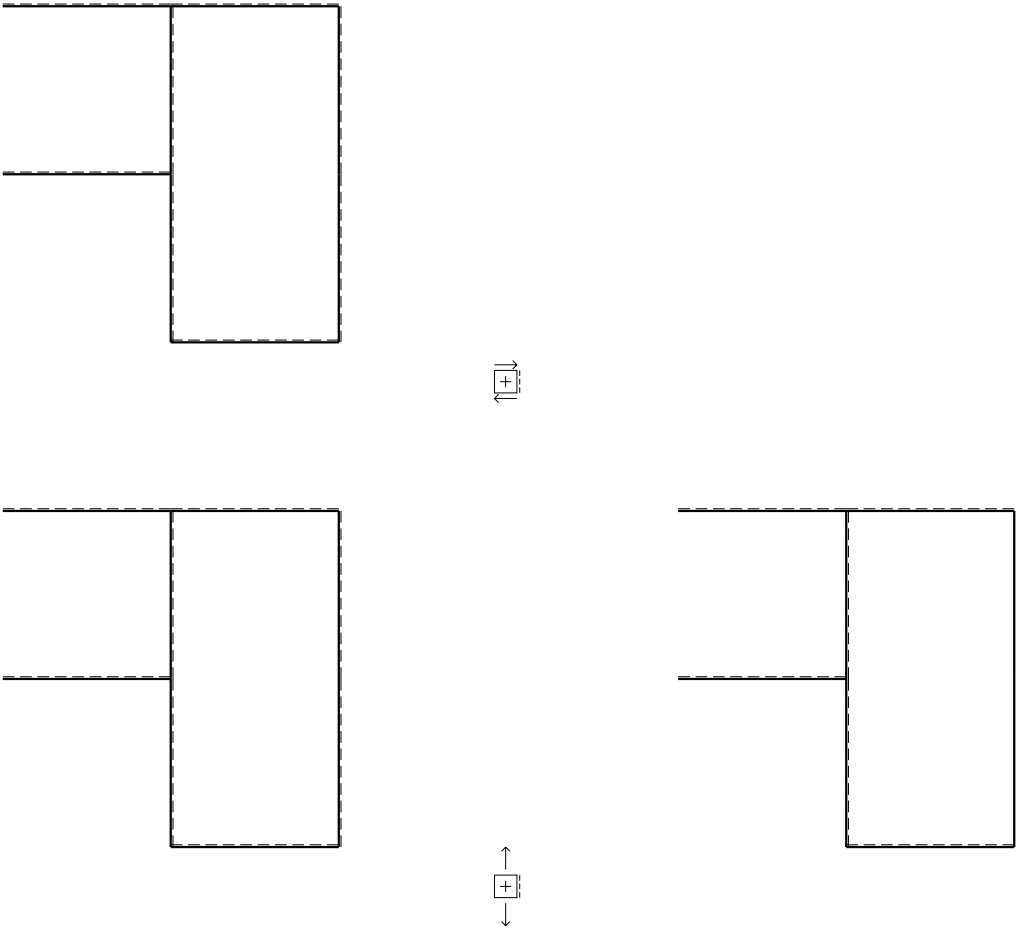


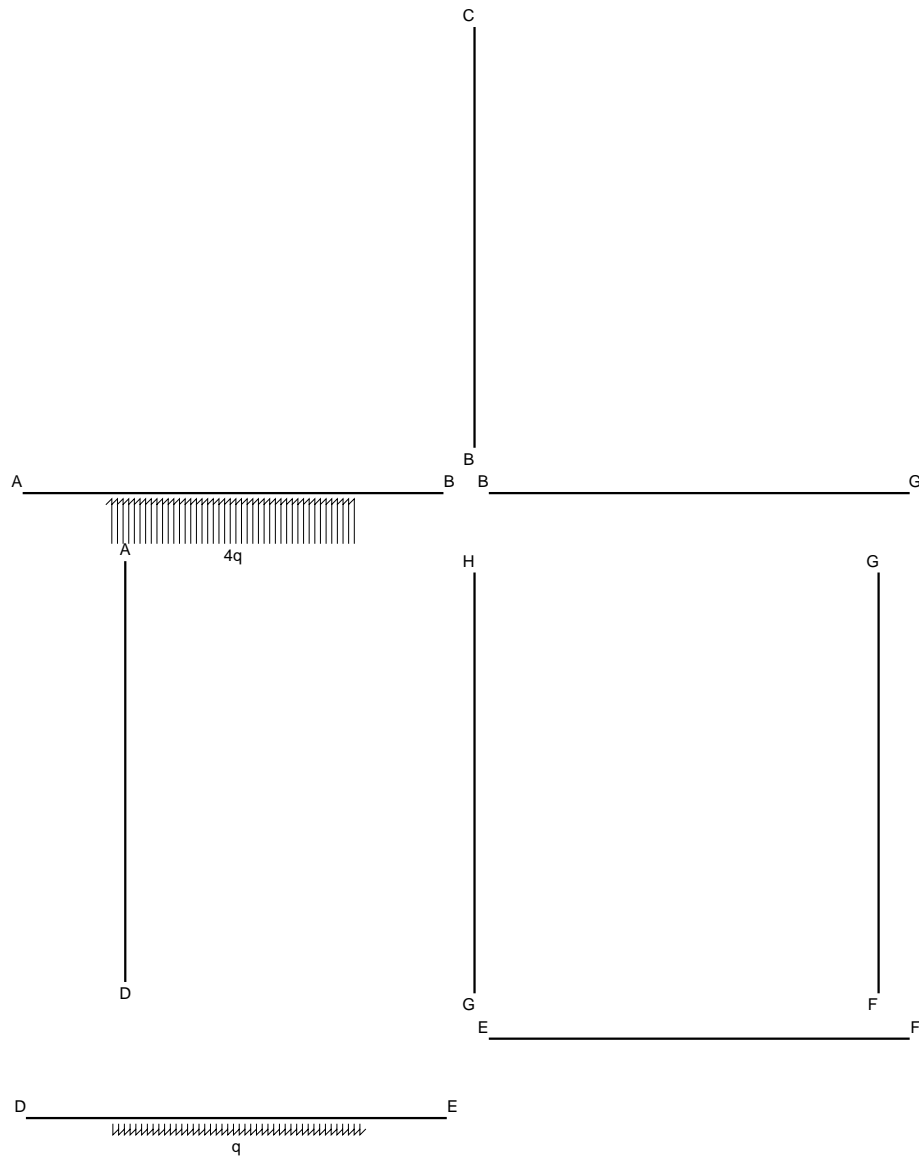
- $H_D = -3F$
- $H_H = 2F$
- $W_G = 4W = 4Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





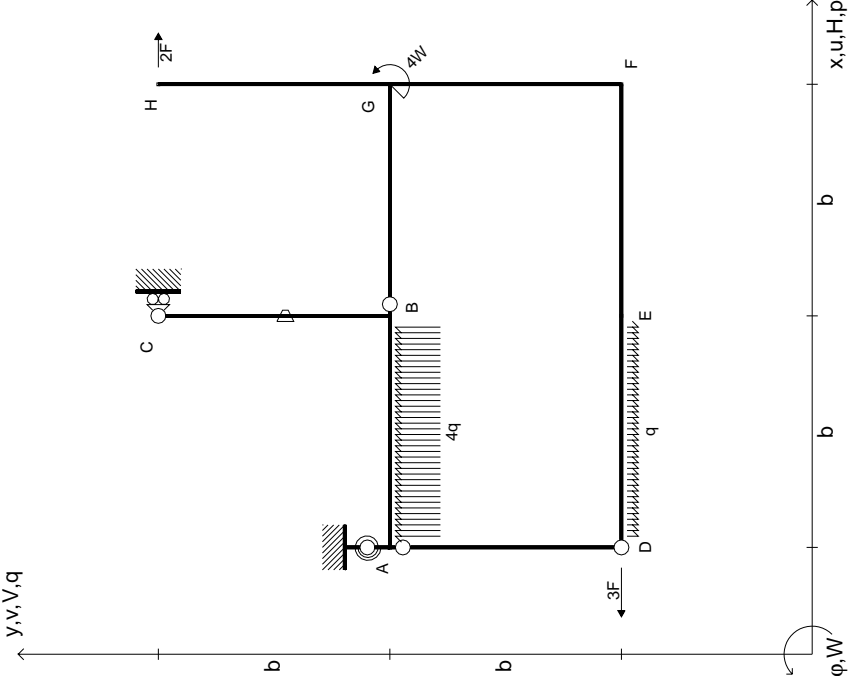
DEFORMATA (coordinate locali)

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

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

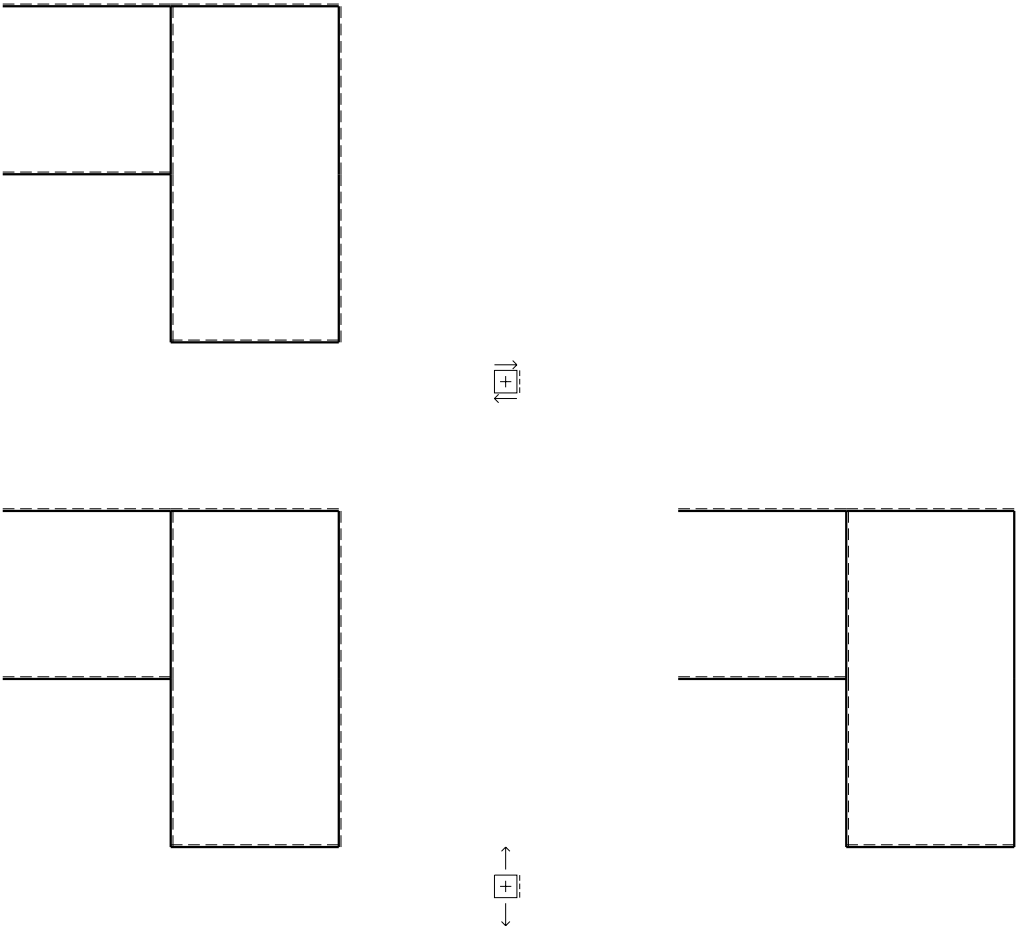
$$V_B =$$
$$\varphi_B =$$

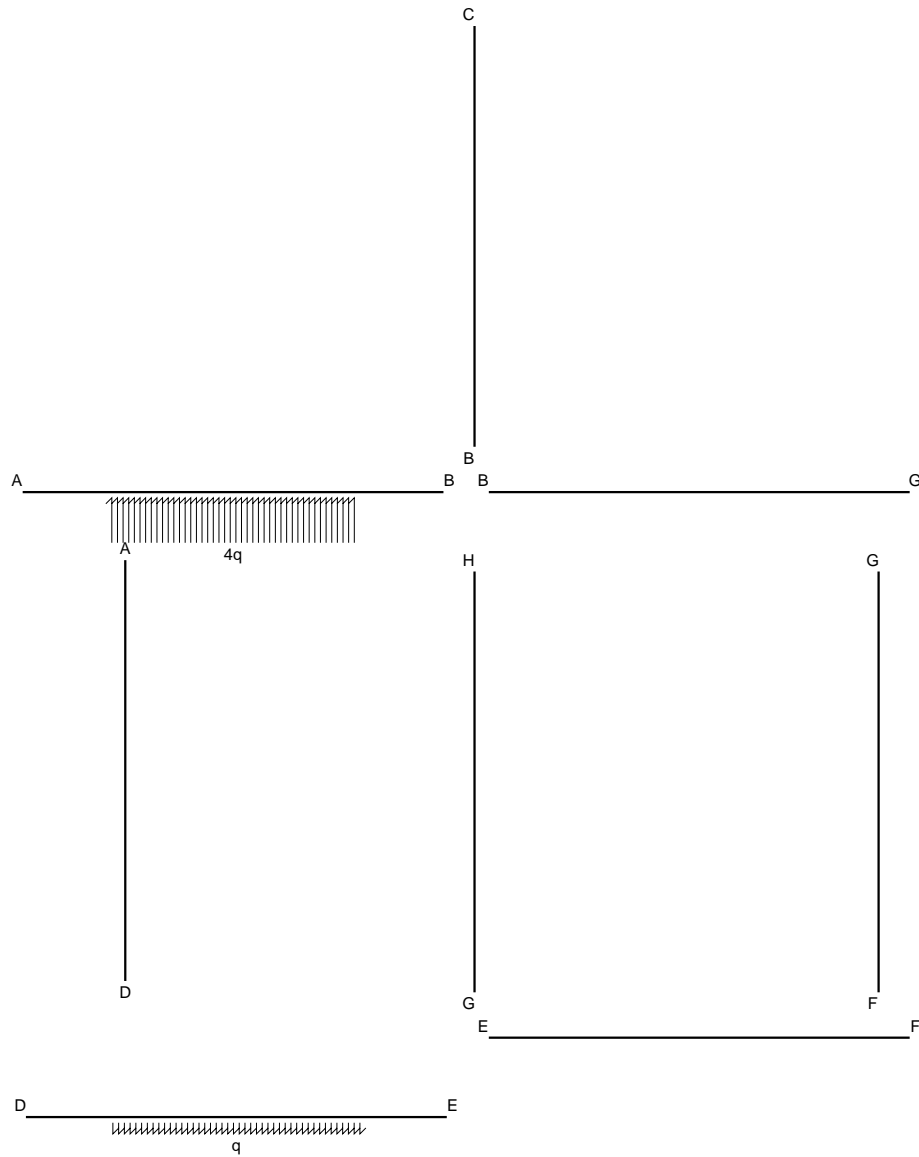
- $H_D = -3F$
- $H_H = 2F$
- $W_G = 4W = 4Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





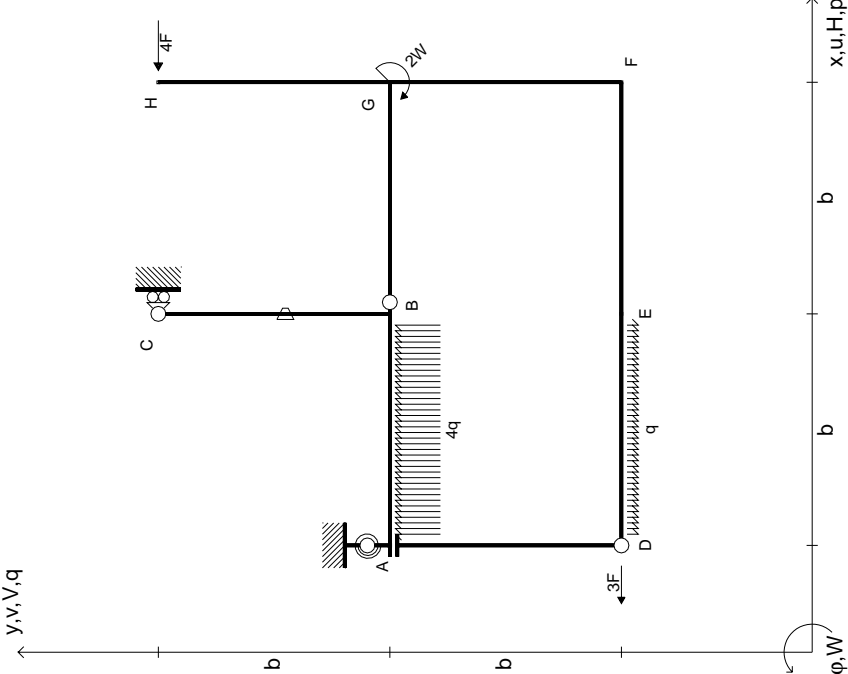
DEFORMATA (coordinate locali)

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

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

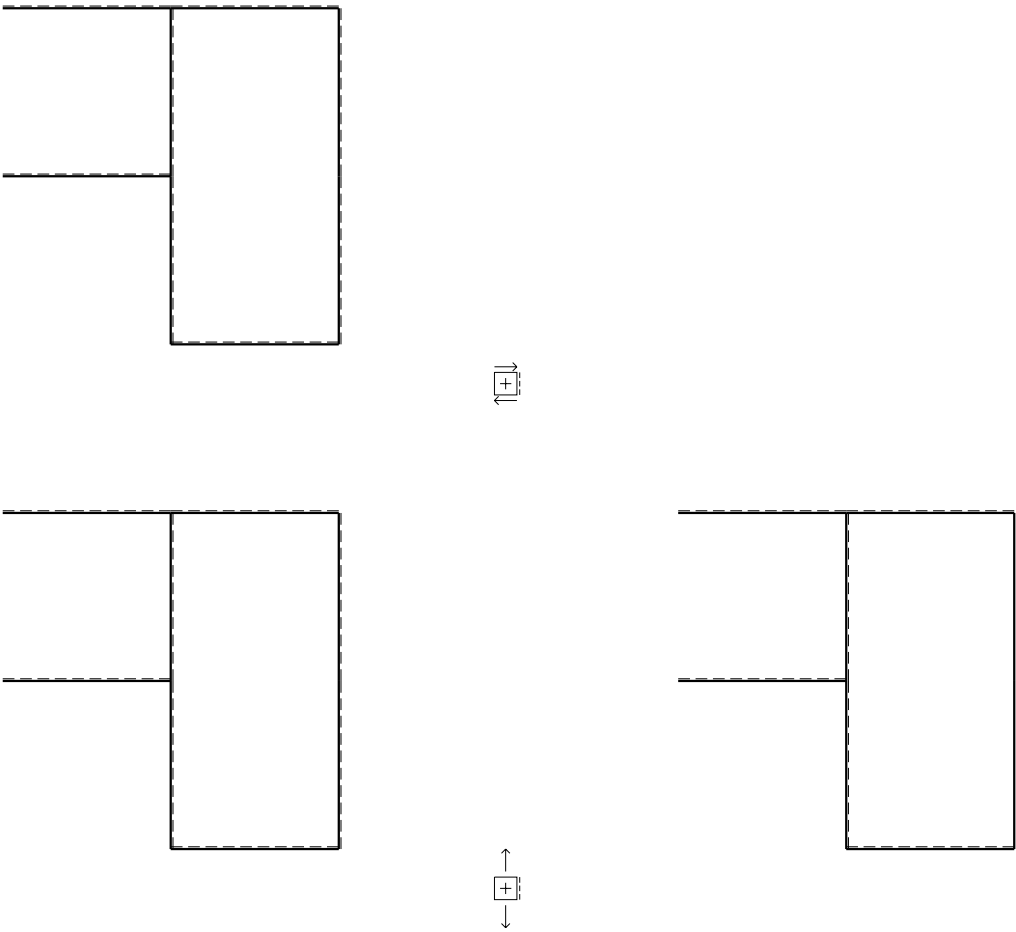
$$V_B =$$
$$\varphi_B =$$

- $H_D = -3F$
- $H_H = -4F$
- $W_G = -2W = -2Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\phi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

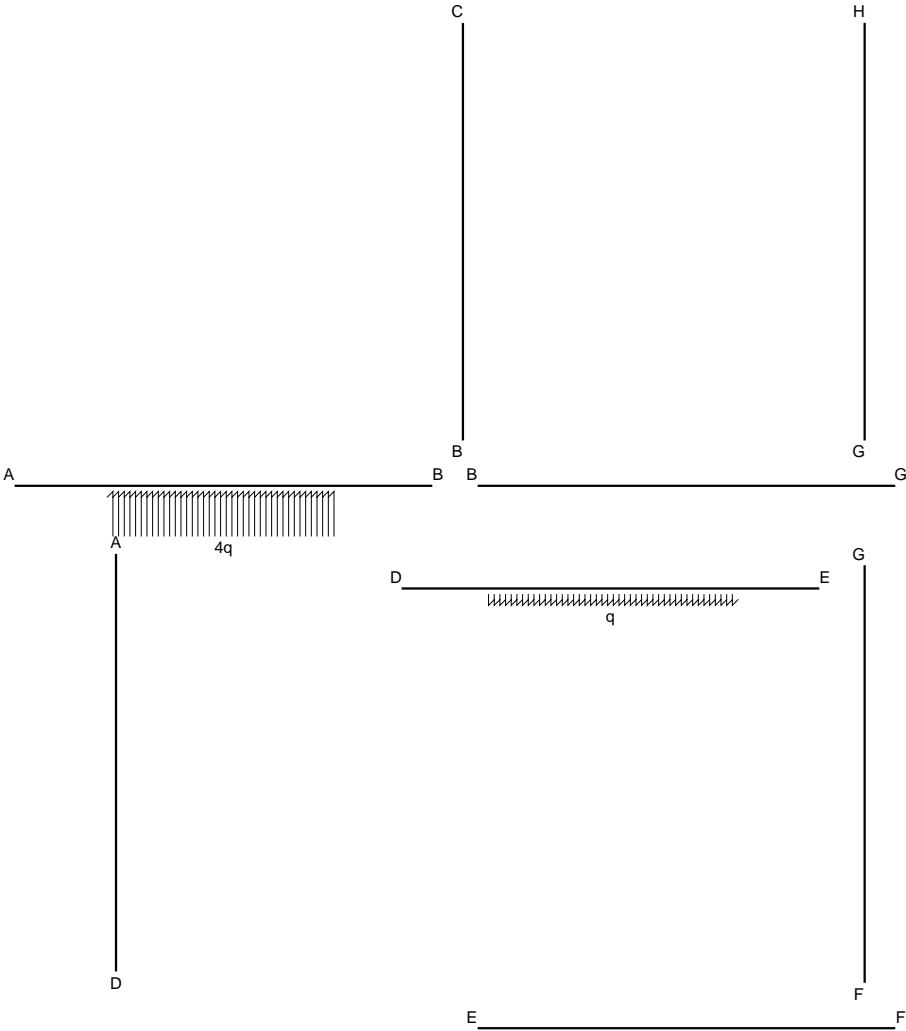
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

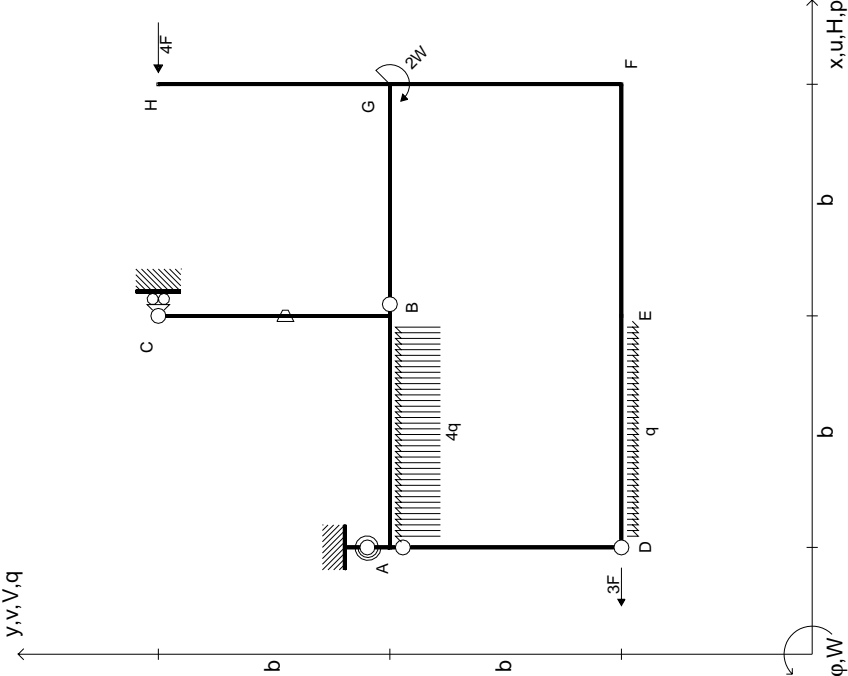
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

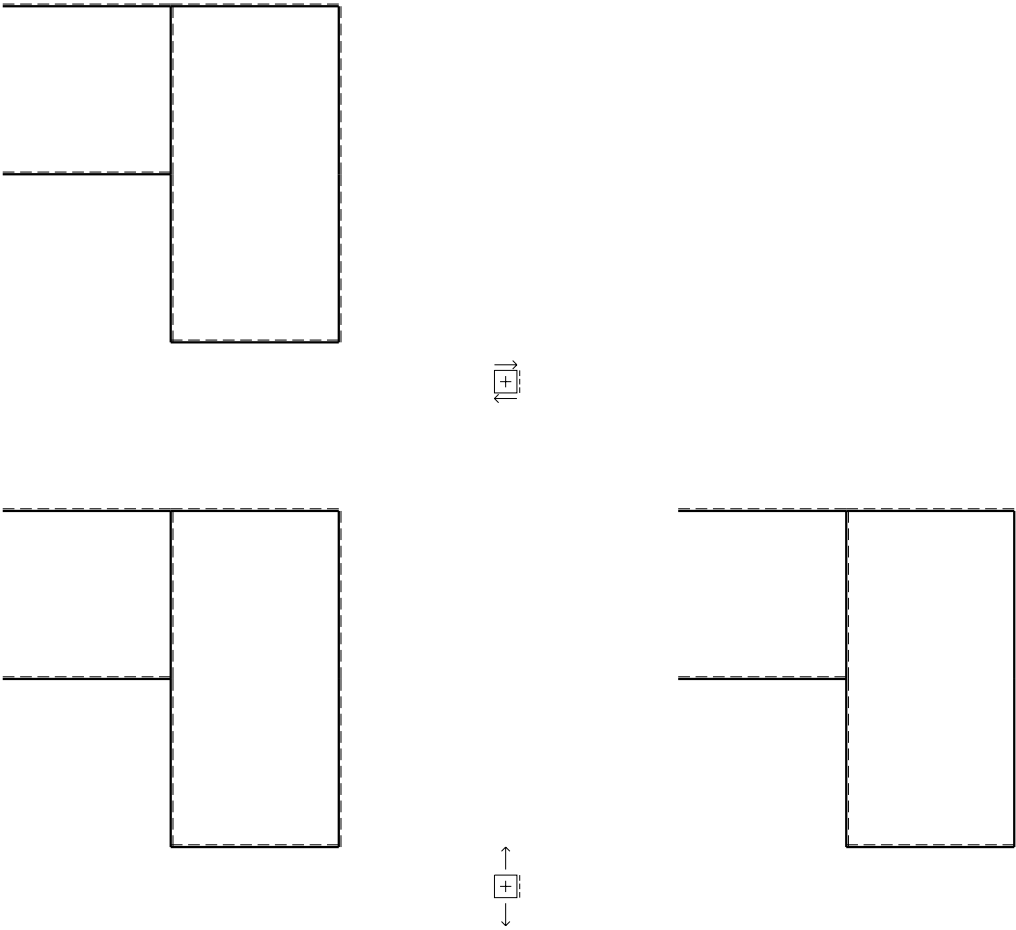


- $H_D = -3F$
- $H_H = -4F$
- $W_G = -2W = -2Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

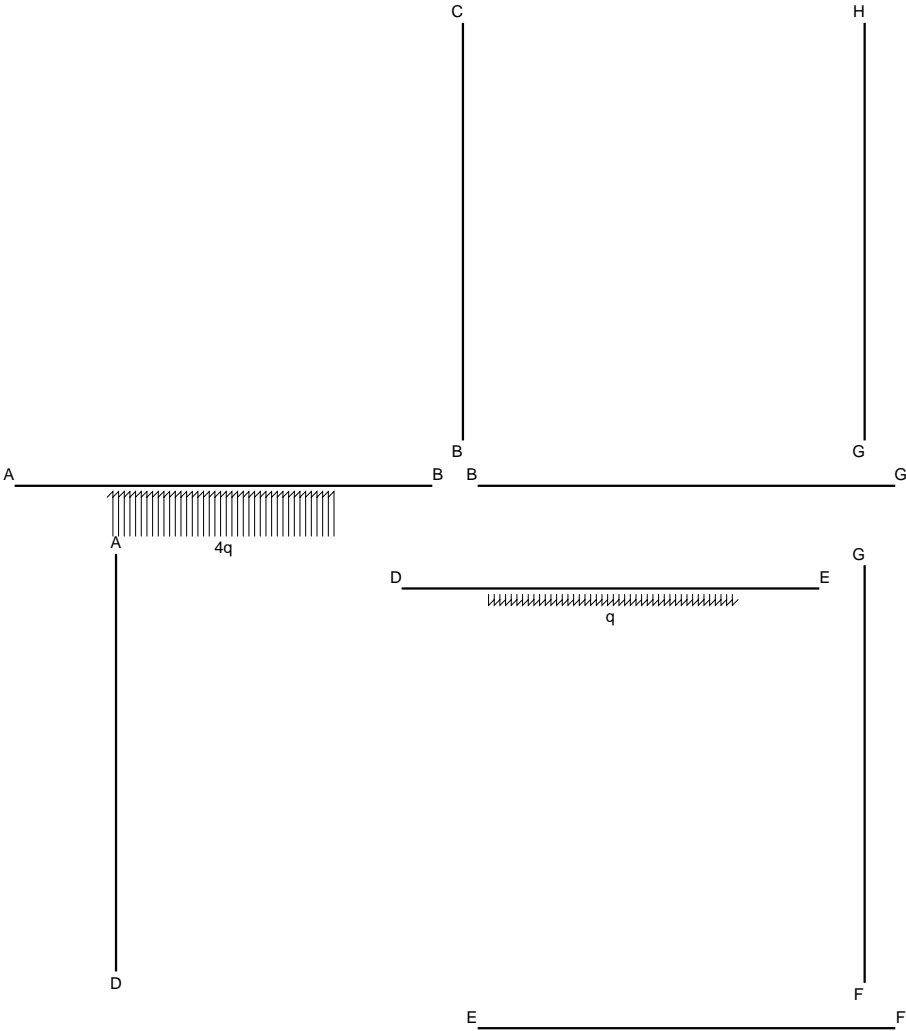
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

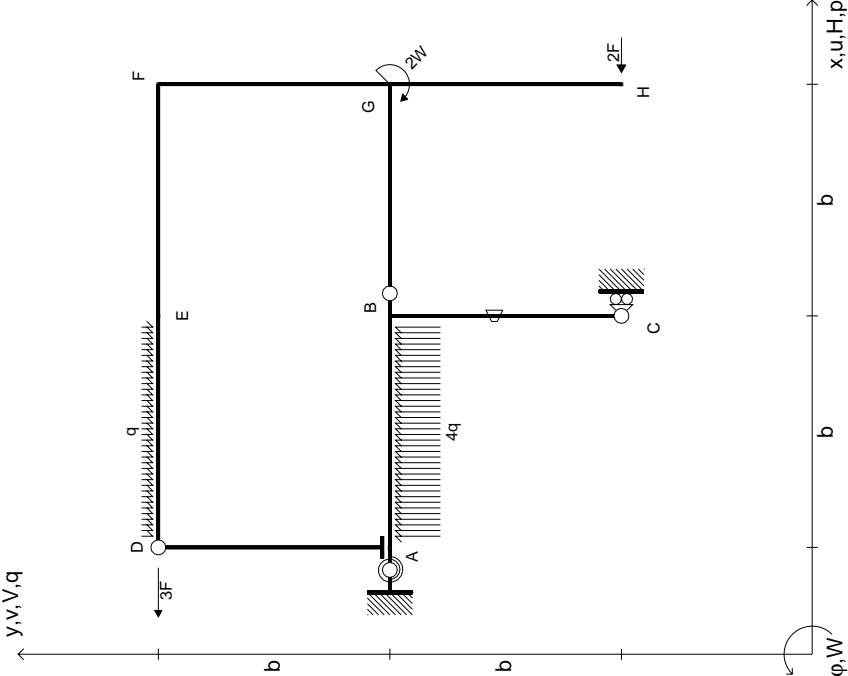
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = -3F$
- $H_H = -2F$
- $W_G = -2W = -2Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, col PLV (Le=0).
Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
Ripartire 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

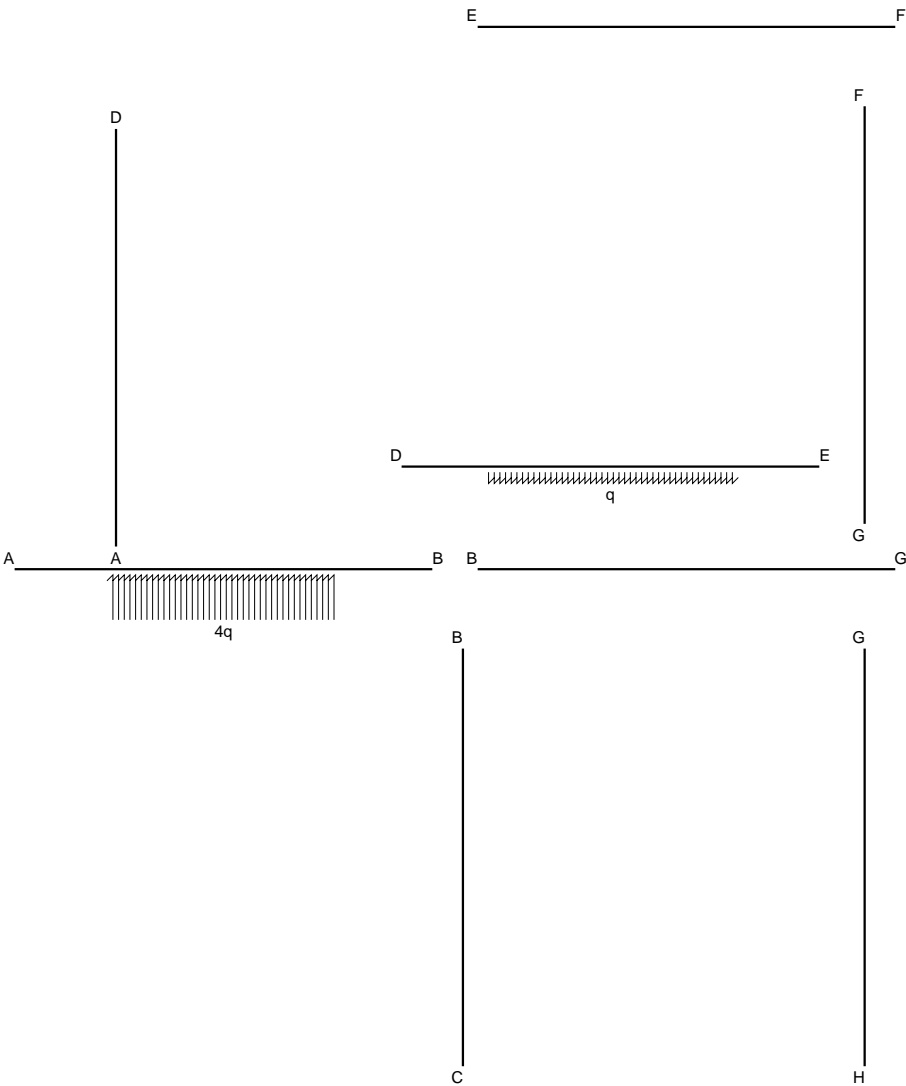
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

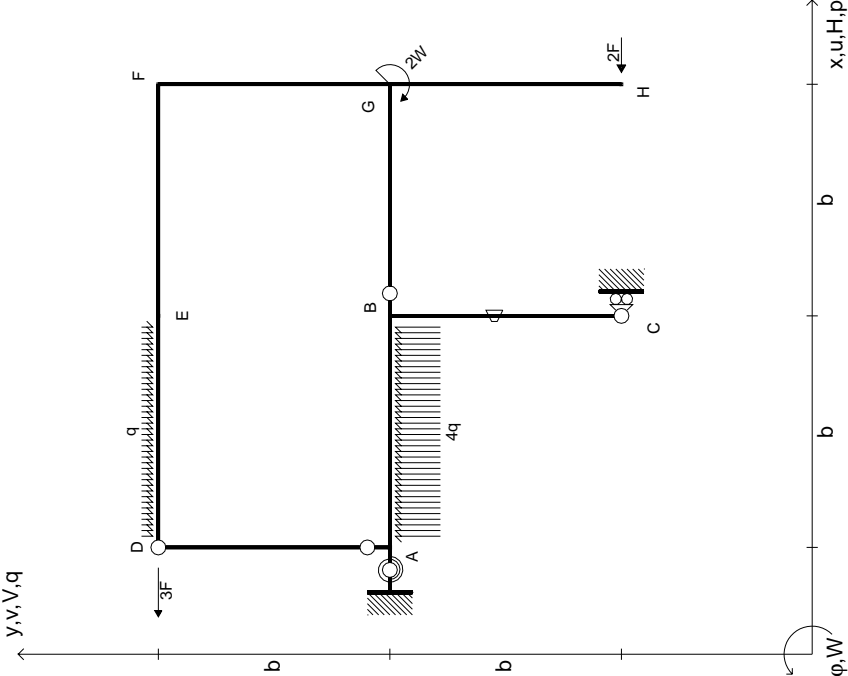
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

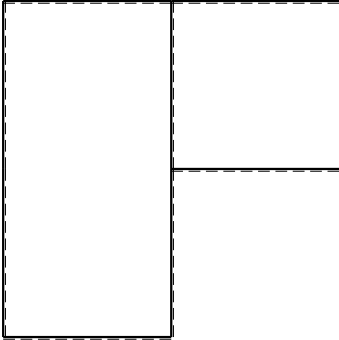
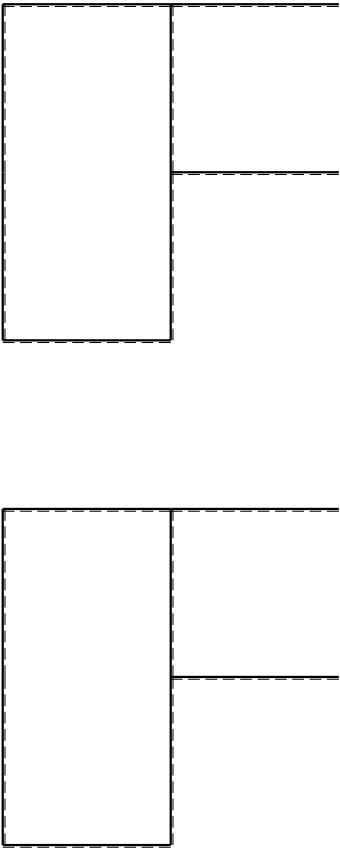


- $H_D = -3F$
- $H_H = -2F$
- $W_G = -2W = -2Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

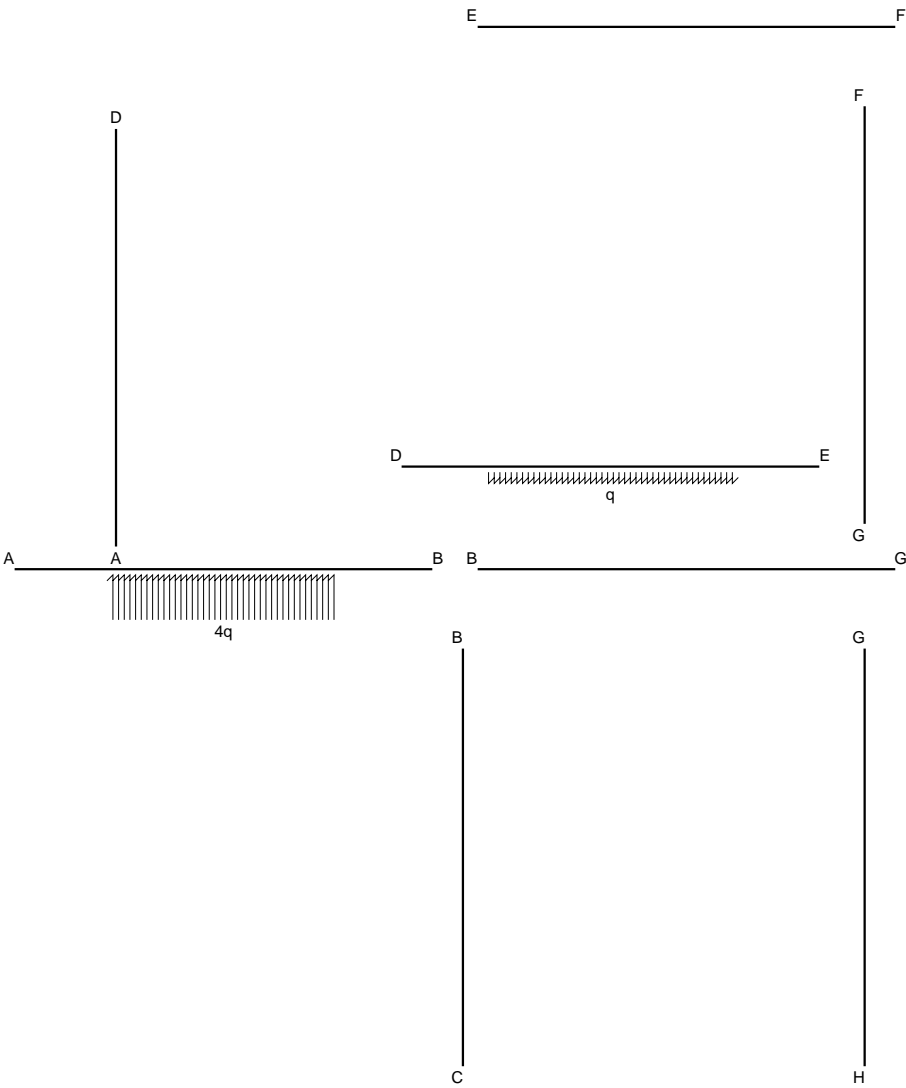
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = -3F$

$H_H = 3F$

$W_G = -2W = -2Fb$

$q_{AB} = 4q = 4F/b$

$q_{DE} = -q = -F/b$

$\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$K_A = EJ/b$

$V_B = ?$

$\varphi_B = ?$

$EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{BC} = EJ$

$EJ_{DA} = EJ$

$EJ_{DE} = EJ$

$EJ_{EF} = EJ$

$EJ_{FG} = EJ$

$EJ_{GH} = EJ$

$EJ_{BG} = EJ$
- $H_D = -3F$

$H_H = 3F$

$W_G = -2W = -2Fb$

$q_{AB} = 4q = 4F/b$

$q_{DE} = -q = -F/b$

$\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$K_A = EJ/b$

$V_B = ?$

$\varphi_B = ?$

$EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{BC} = EJ$

$EJ_{DA} = EJ$

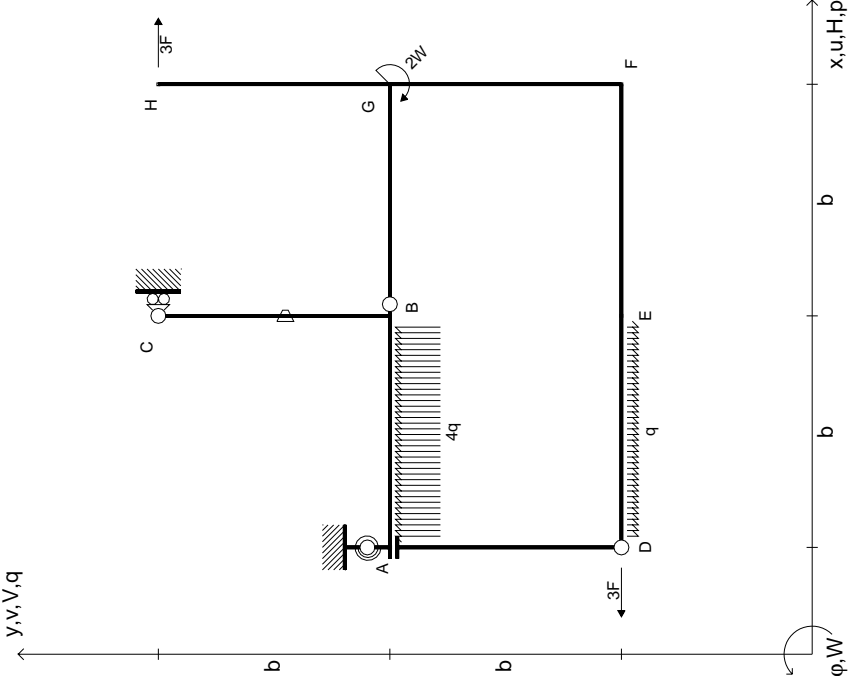
$EJ_{DE} = EJ$

$EJ_{EF} = EJ$

$EJ_{FG} = EJ$

$EJ_{GH} = EJ$

$EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolgere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
- 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

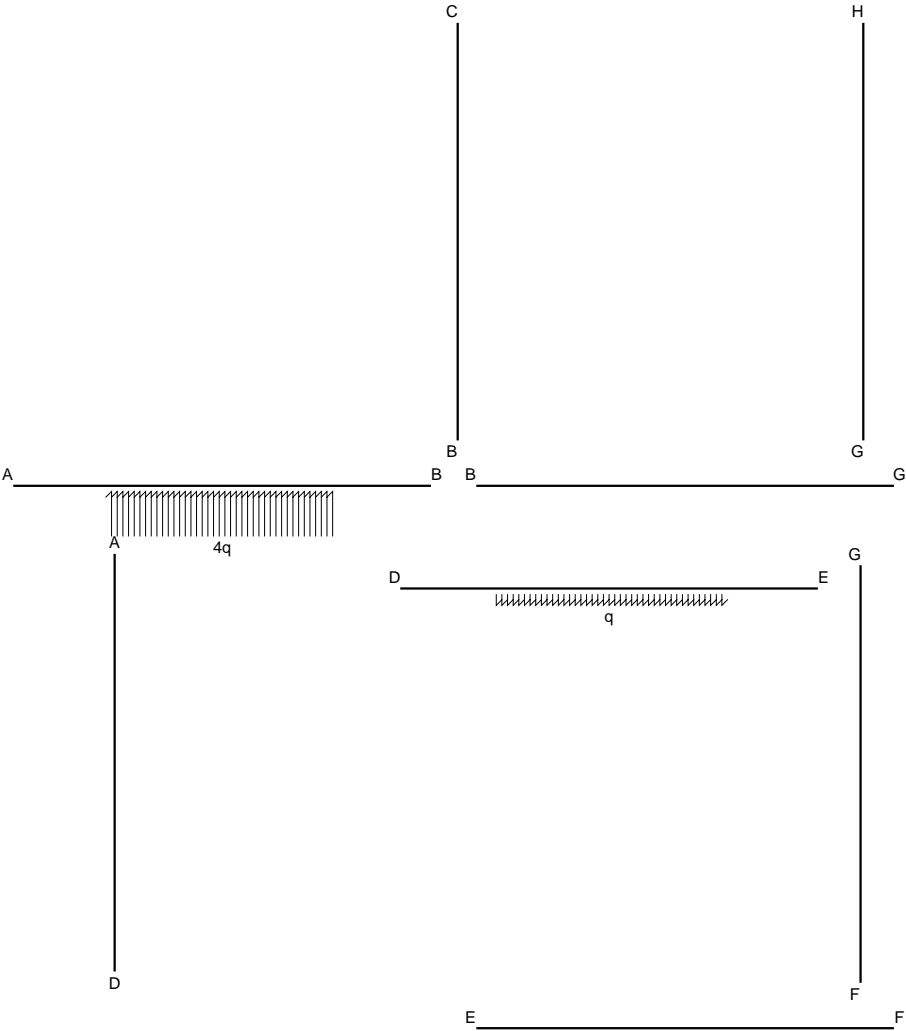
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



DEFORMATA (coordinate locali)

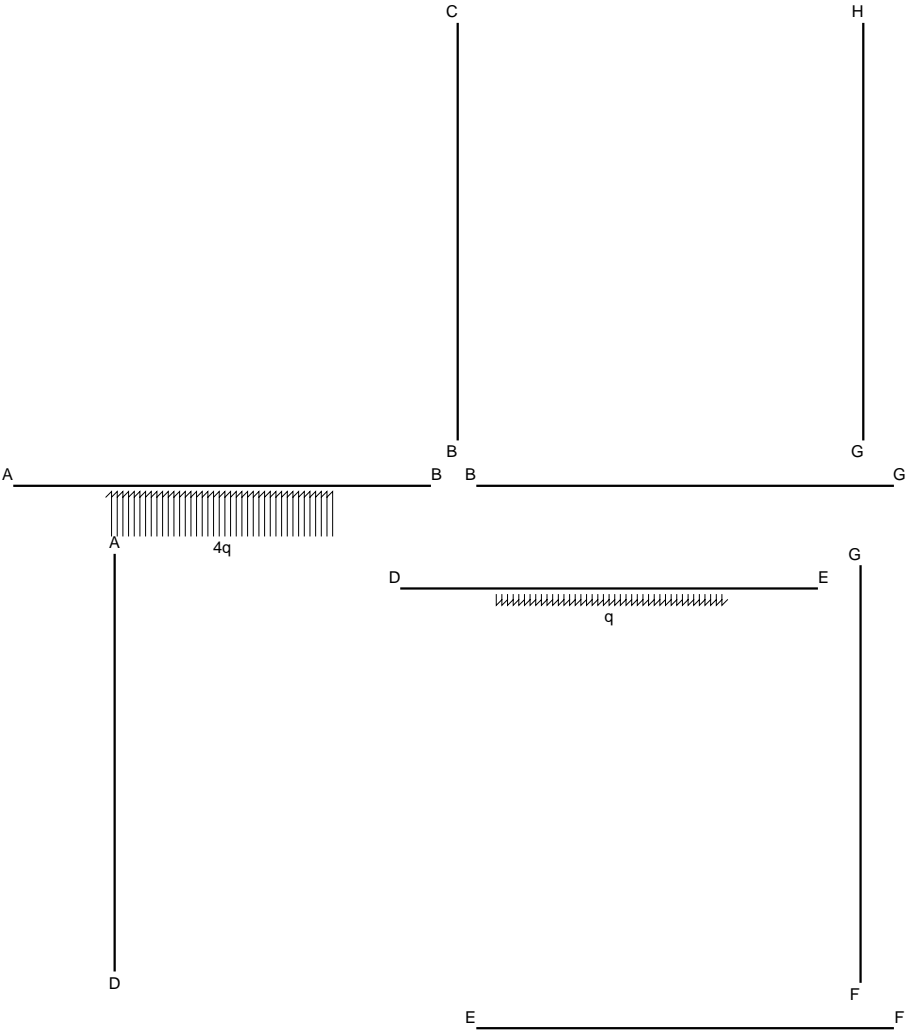
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

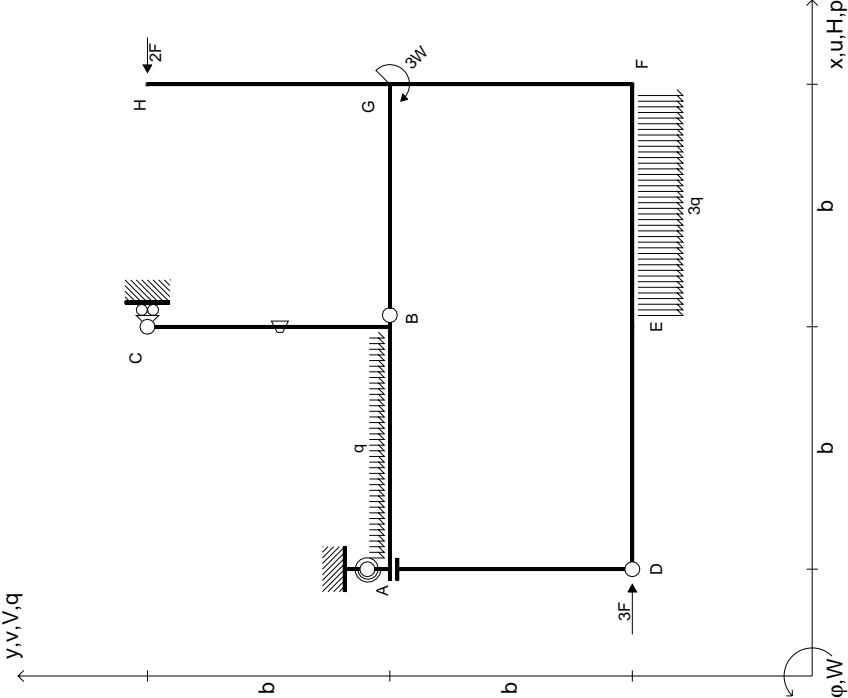
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$
- $H_H = -2F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -3q = -3F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

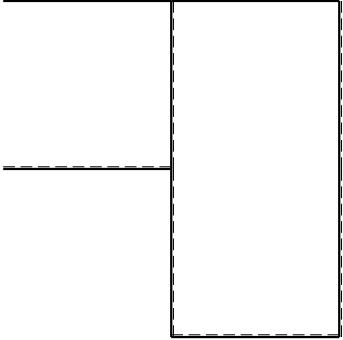
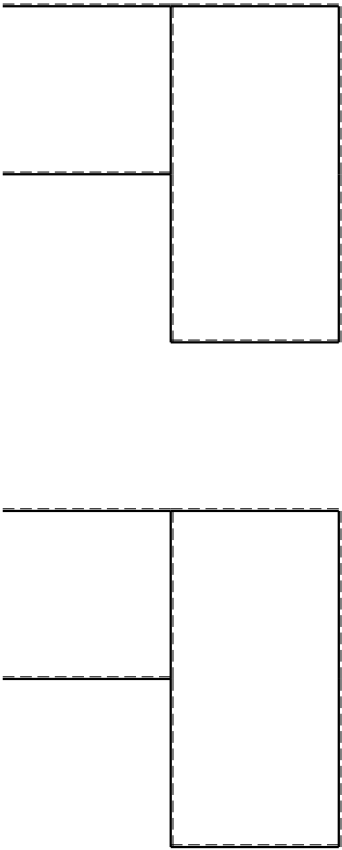
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06

DEFORMATA (coordinate locali)

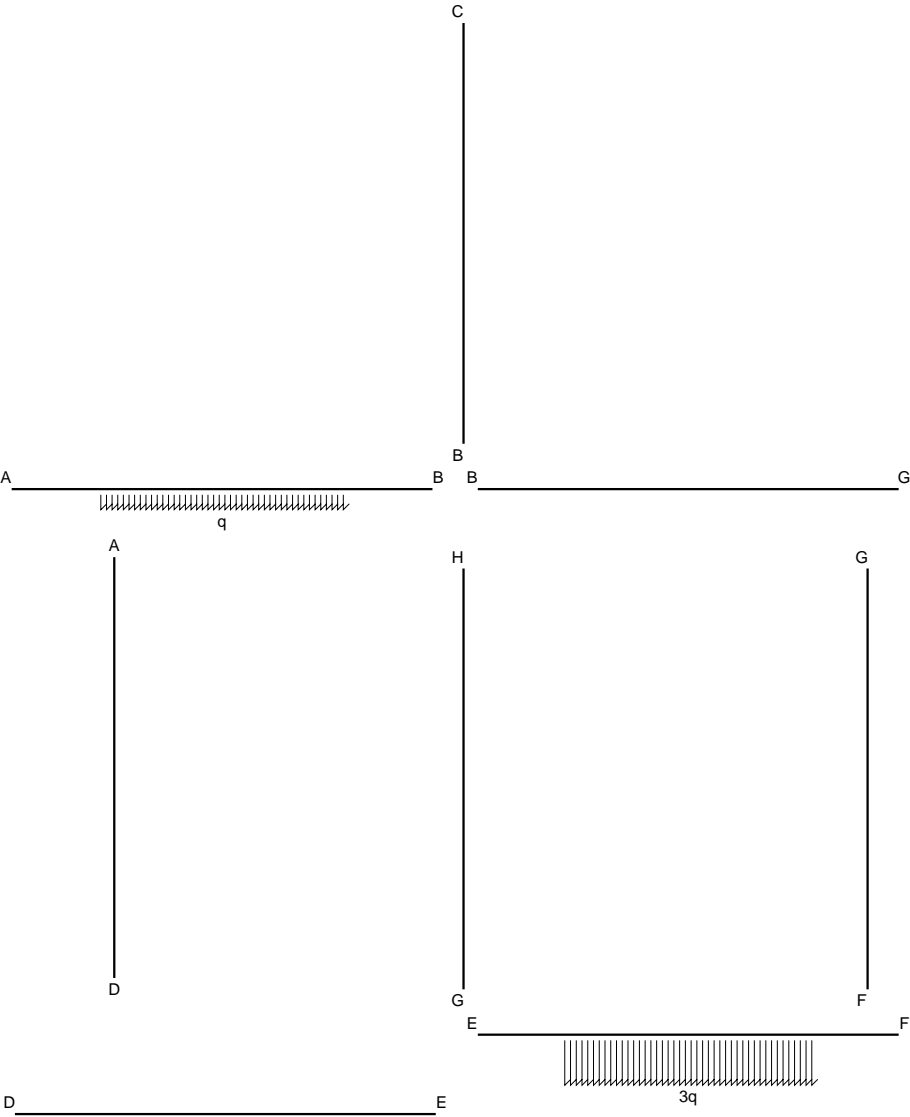
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

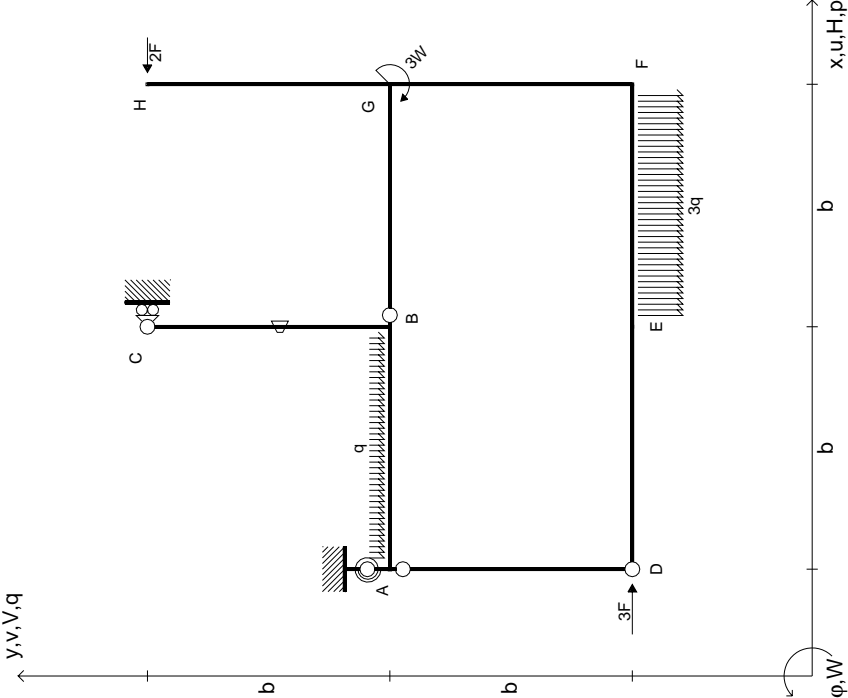
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

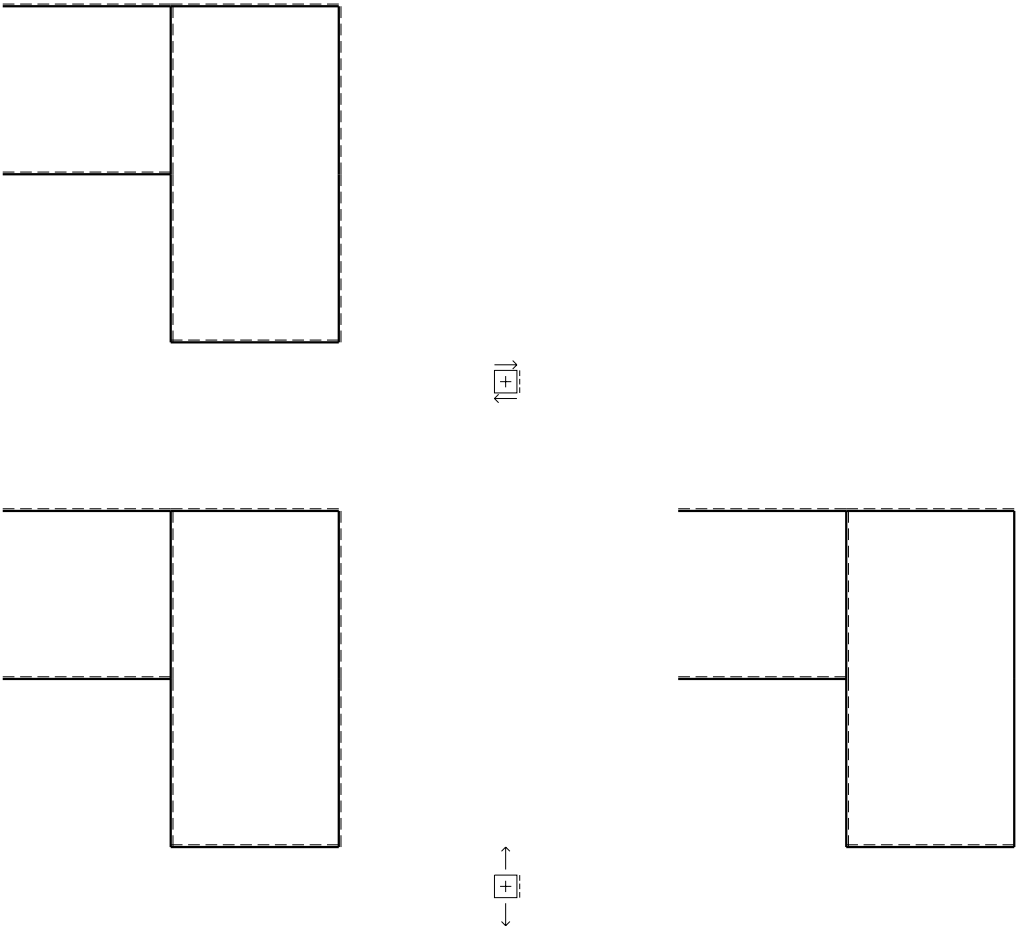


- $H_D = 3F$
- $H_H = -2F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -3q = -3F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

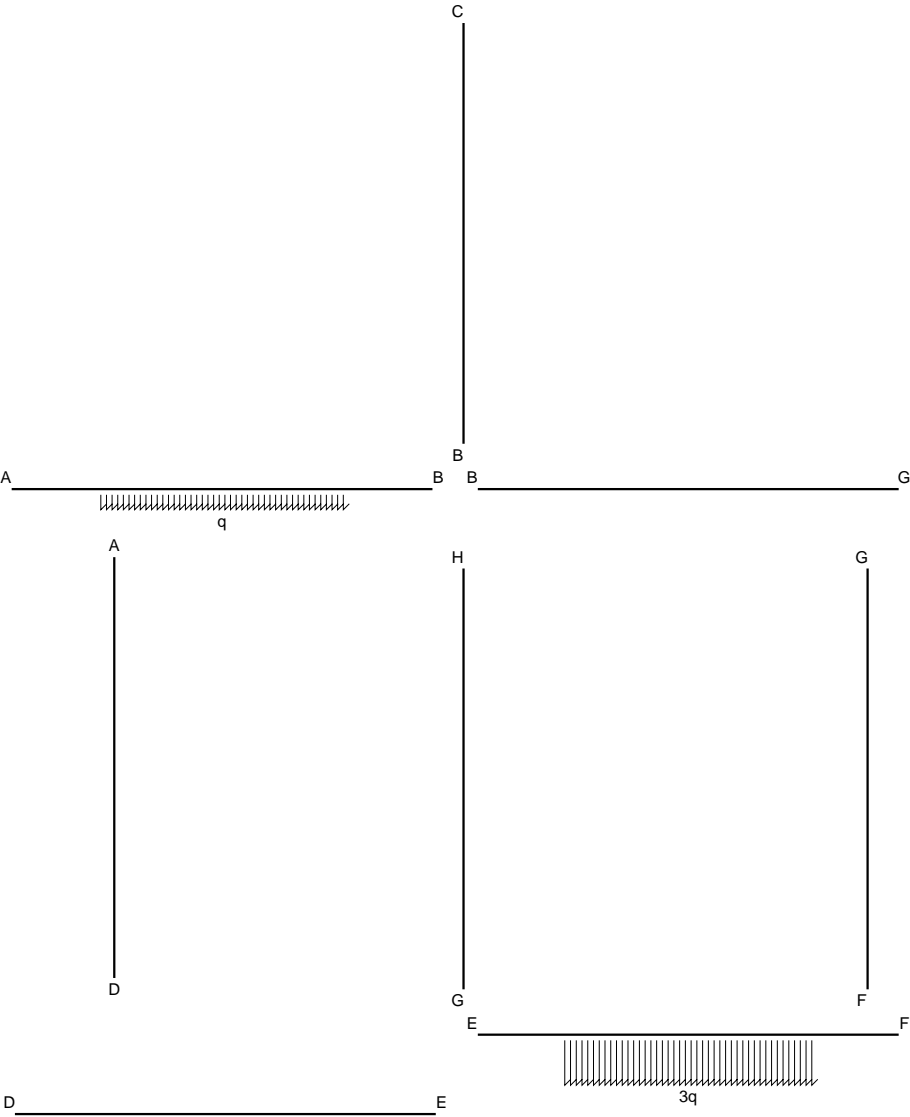
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

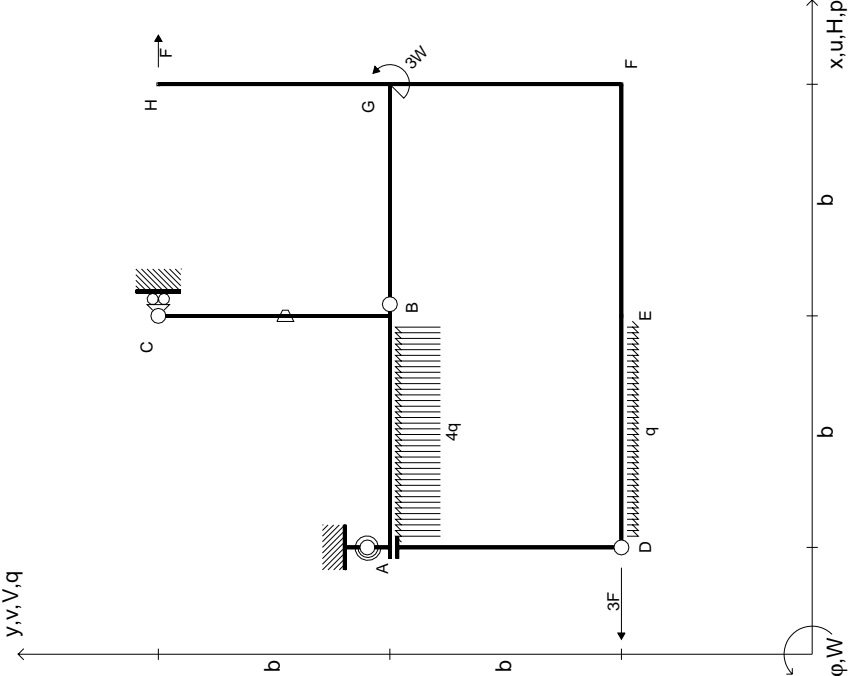
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

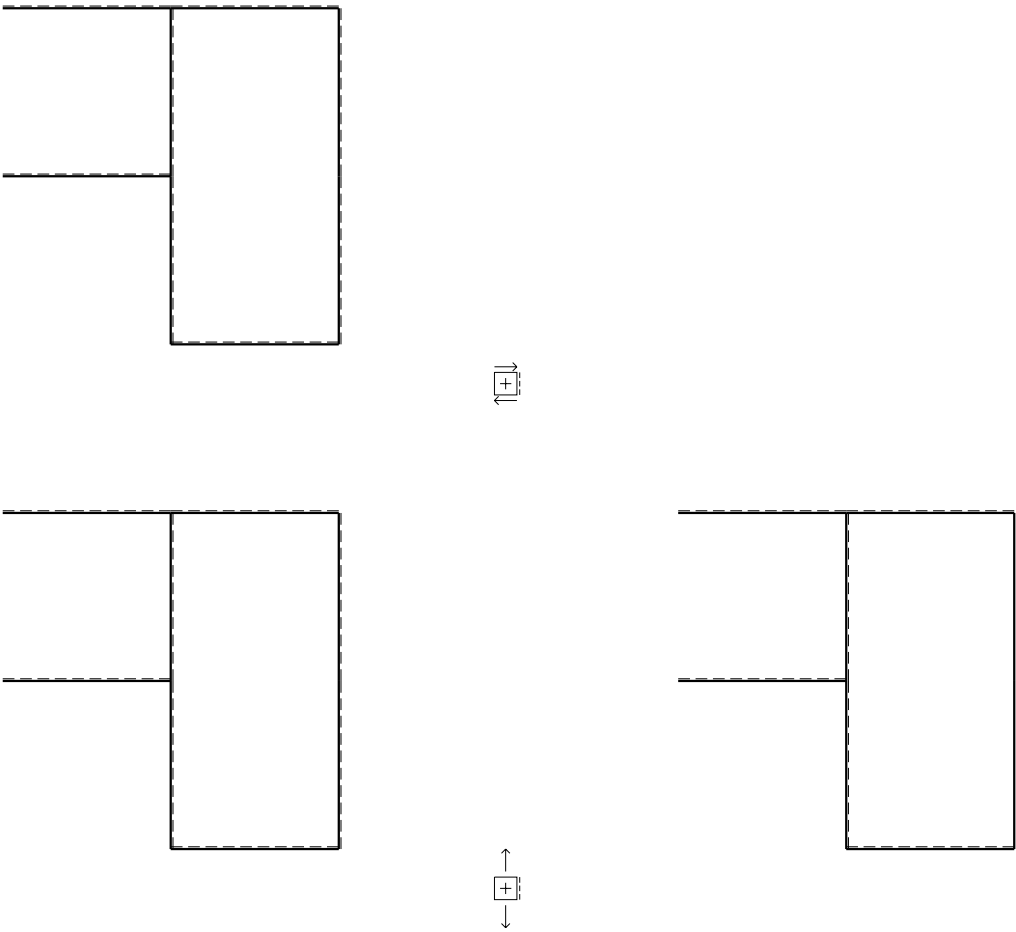


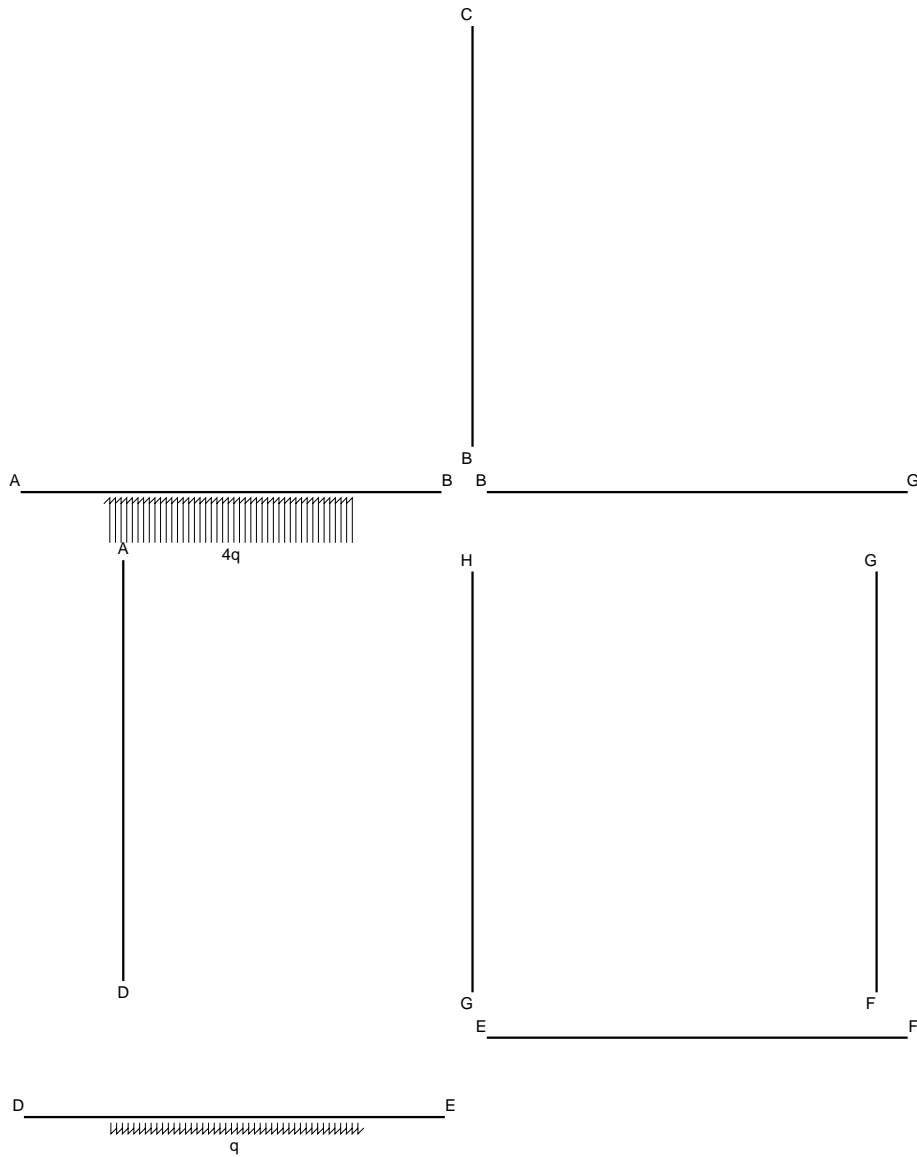
- $H_D = -3F$
- $H_H = F$
- $W_G = 3W = 3Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, col PLV (Le=0).
Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
Ripartire 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





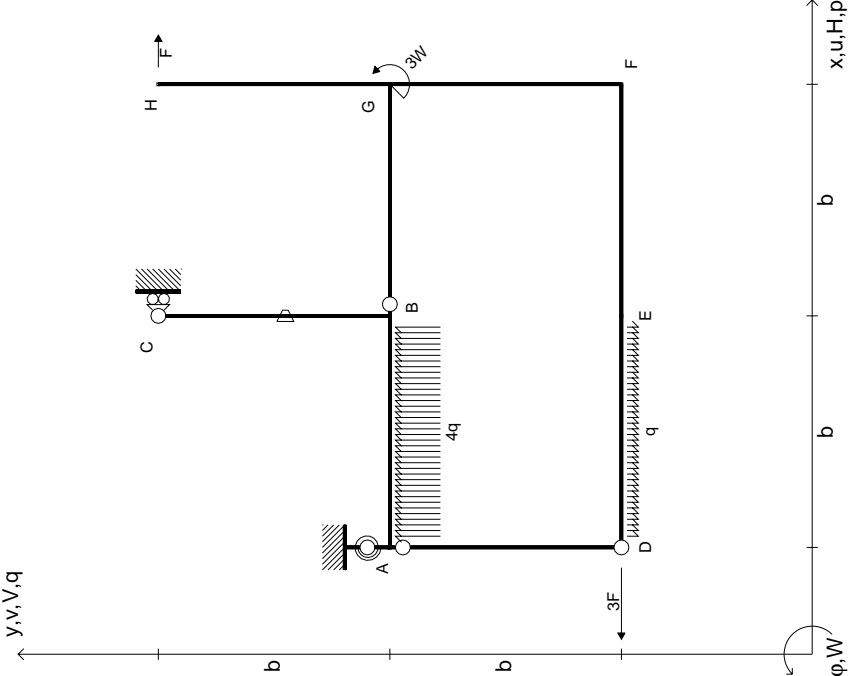
DEFORMATA (coordinate locali)

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

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

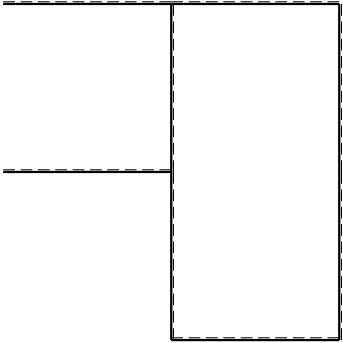
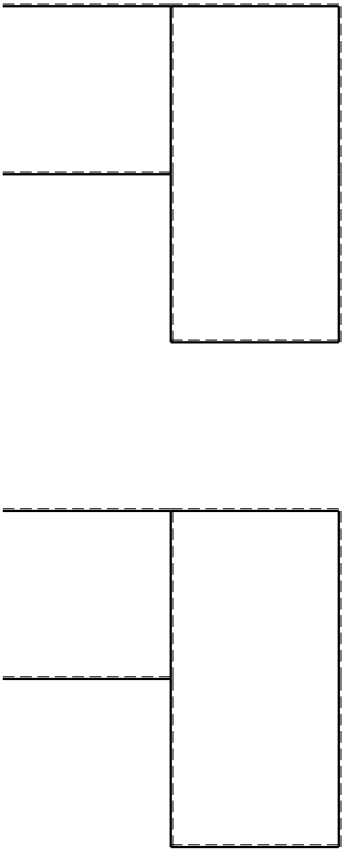
$$V_B =$$
$$\varphi_B =$$

- $H_D = -3F$
- $H_H = F$
- $W_G = 3W = 3Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

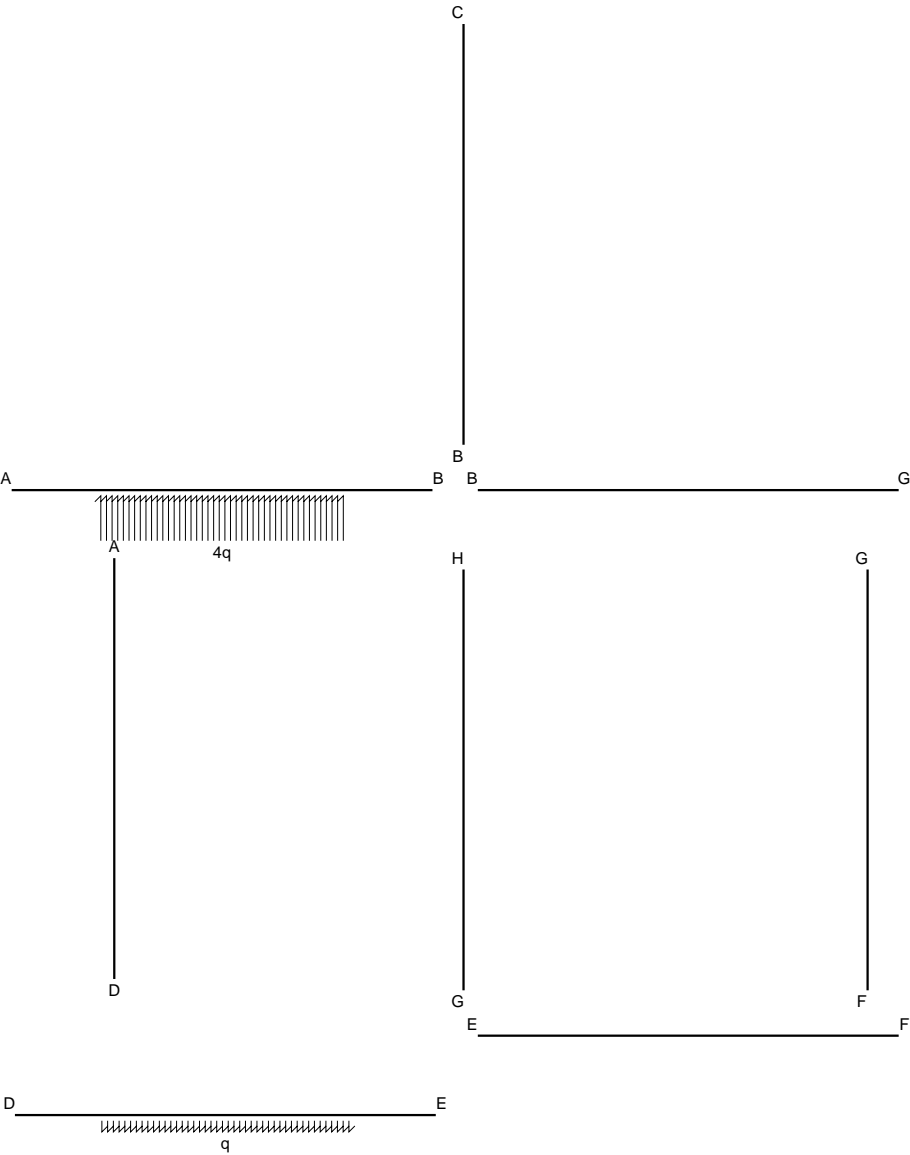
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

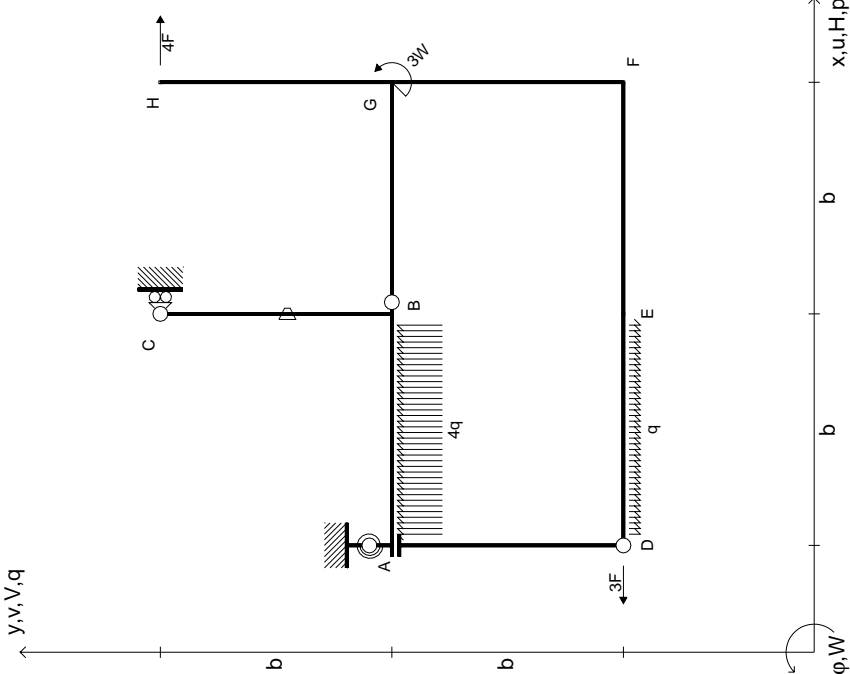
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

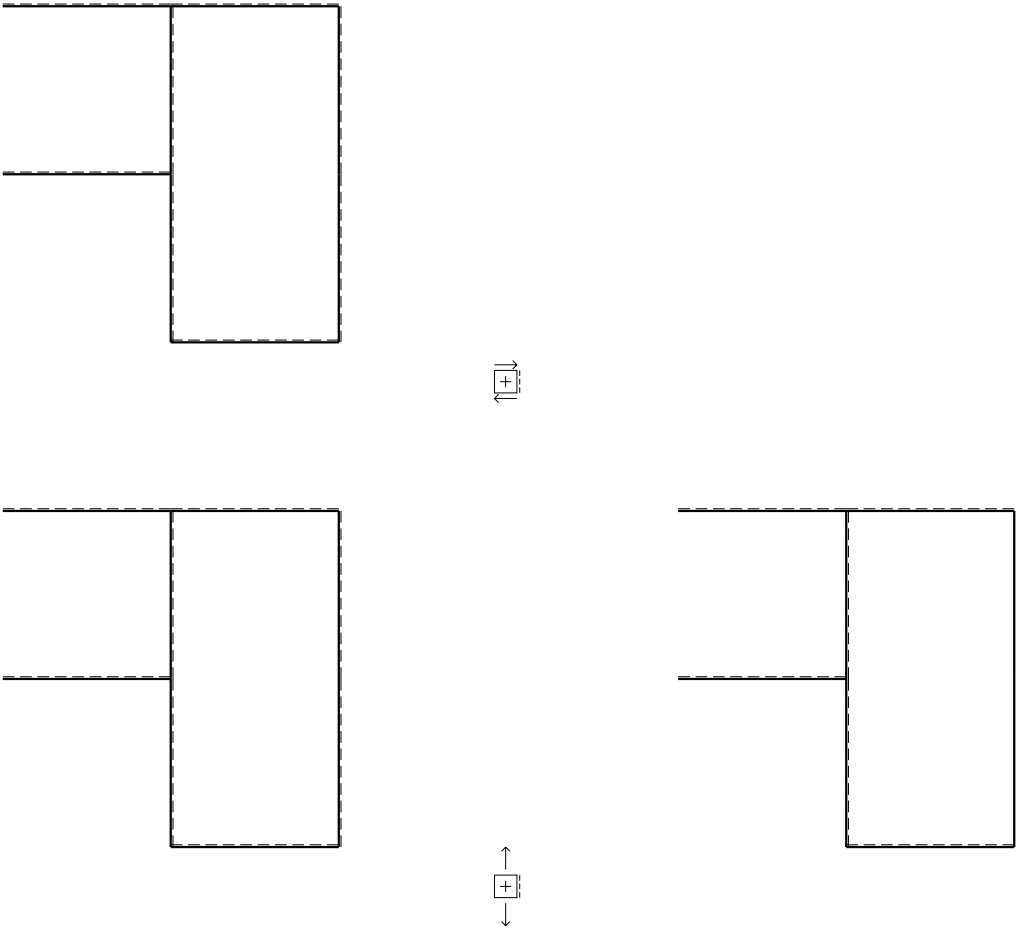


- $H_D = -3F$
- $H_H = 4F$
- $W_G = 3W = 3Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

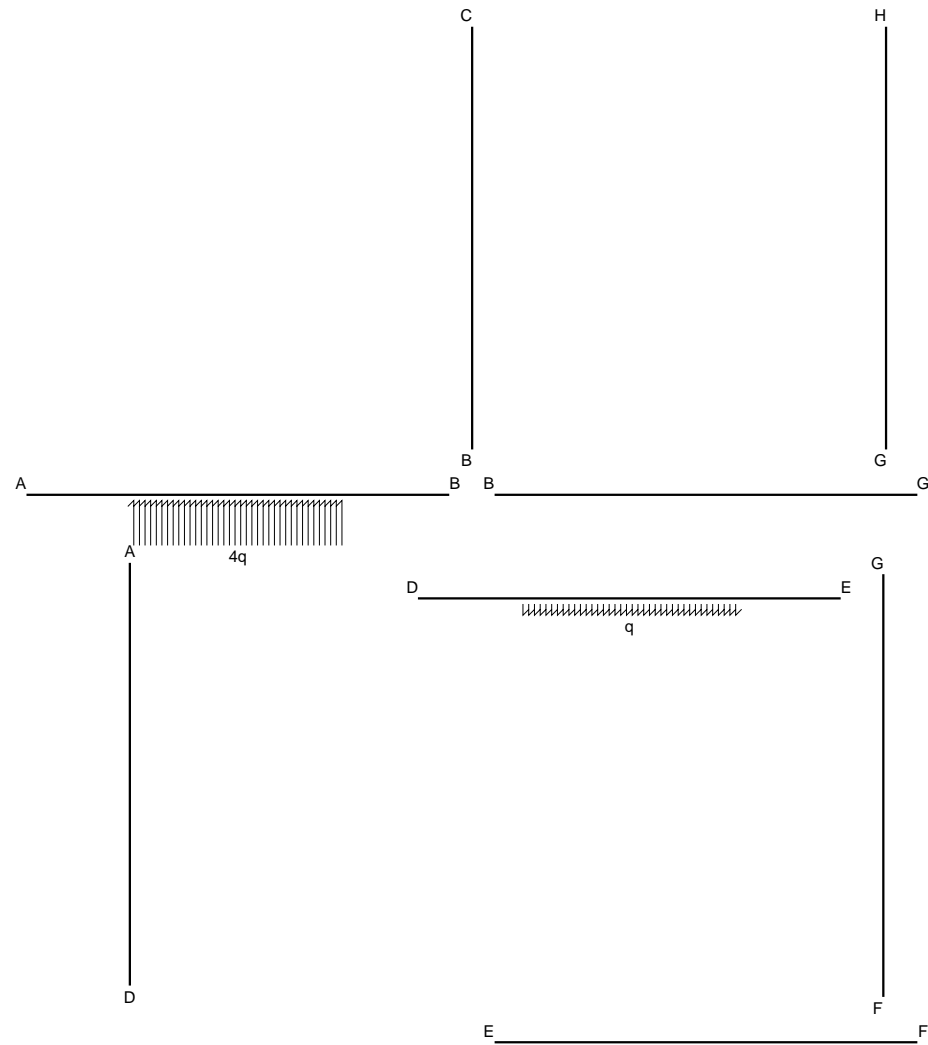
AB $y(x)EJ =$

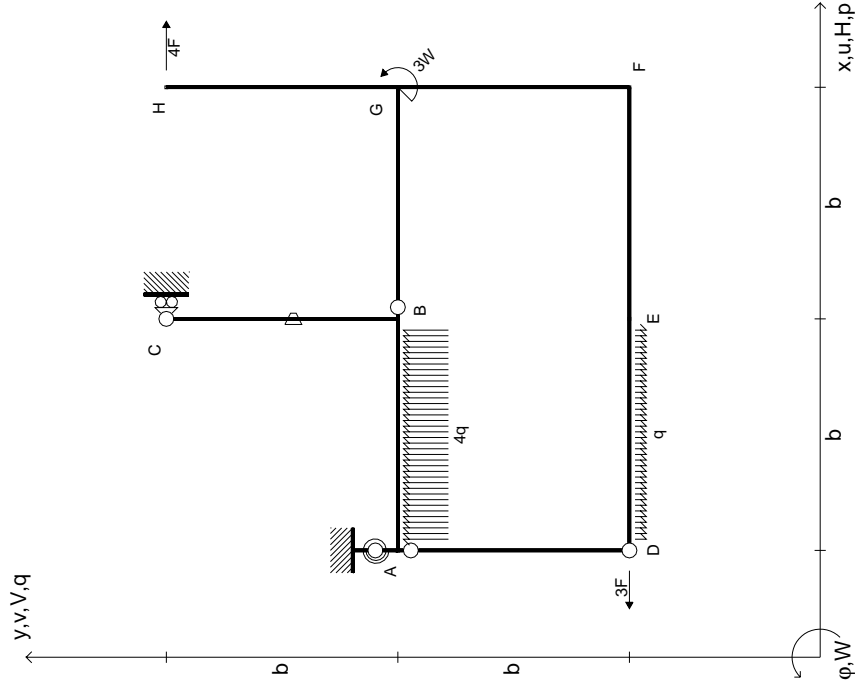
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$





Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

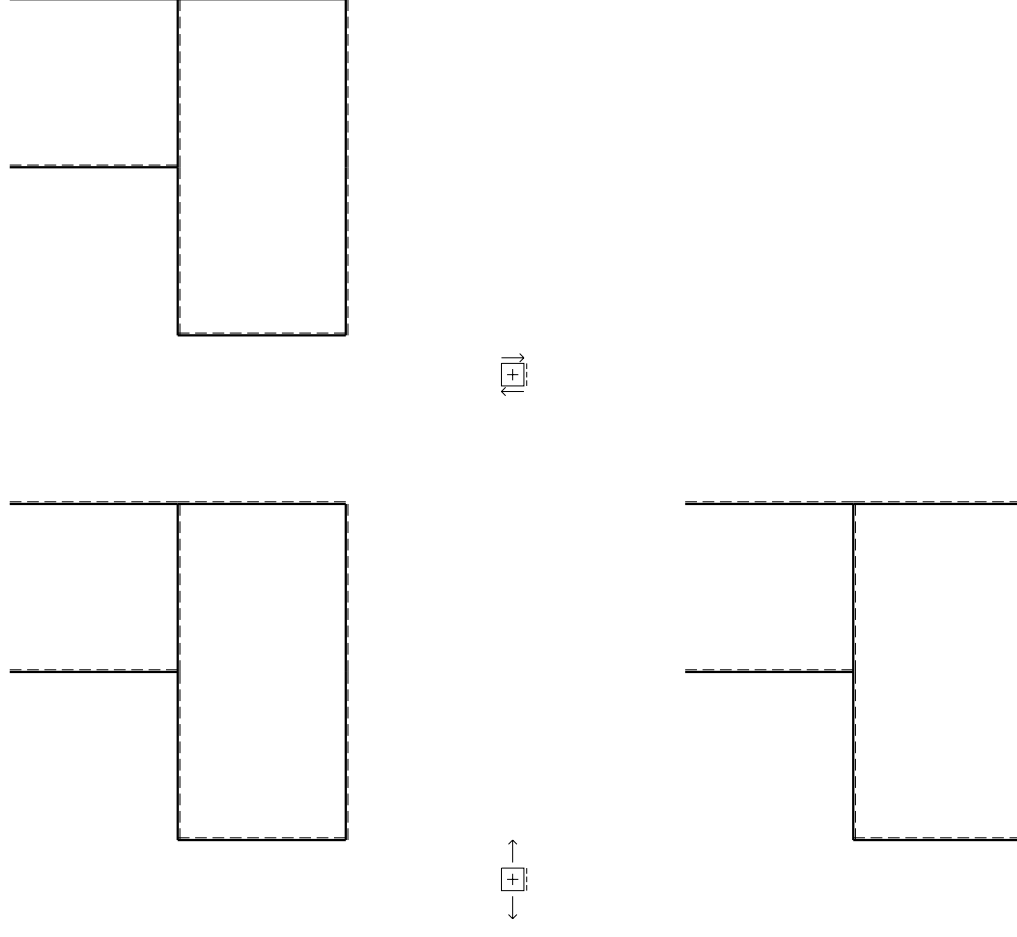
J_{vz} - x_{vz} - θ_{vz} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers. 19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

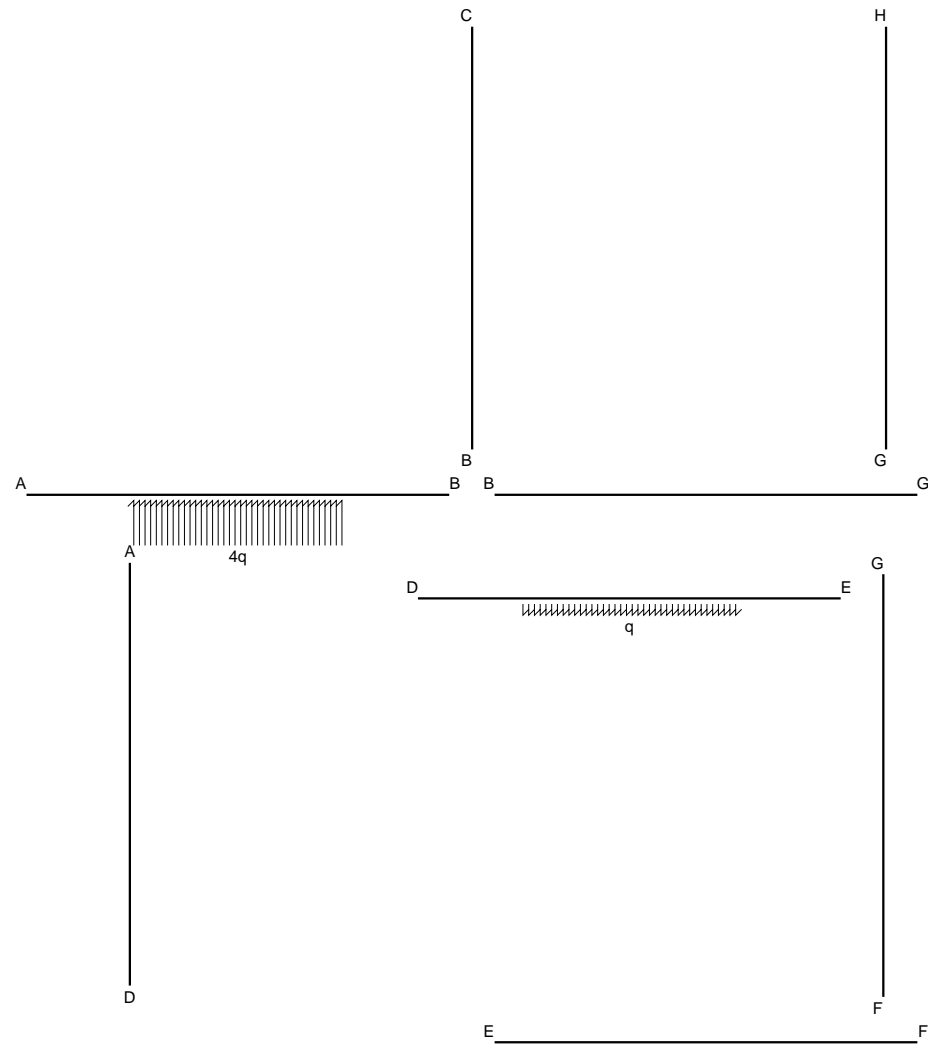
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

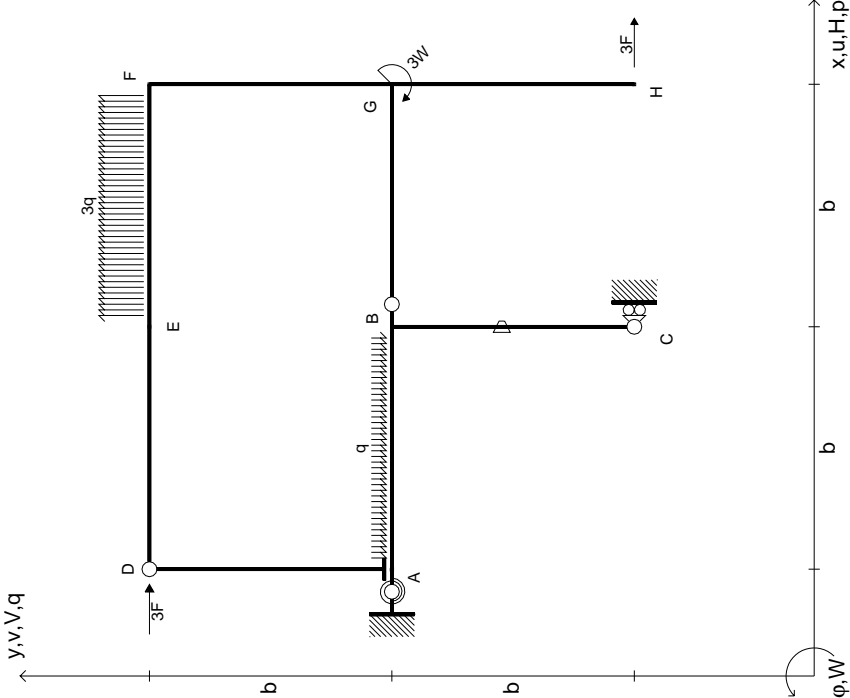
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$
- $H_H = 3F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = 3q = 3F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

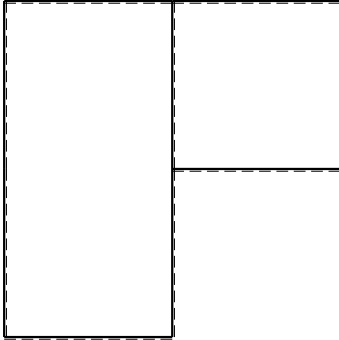
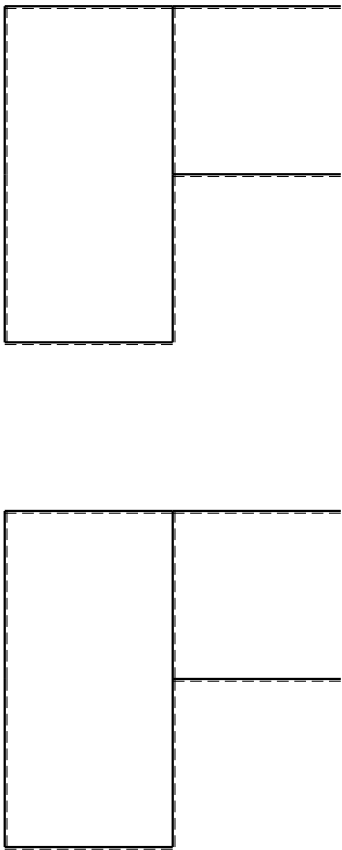
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

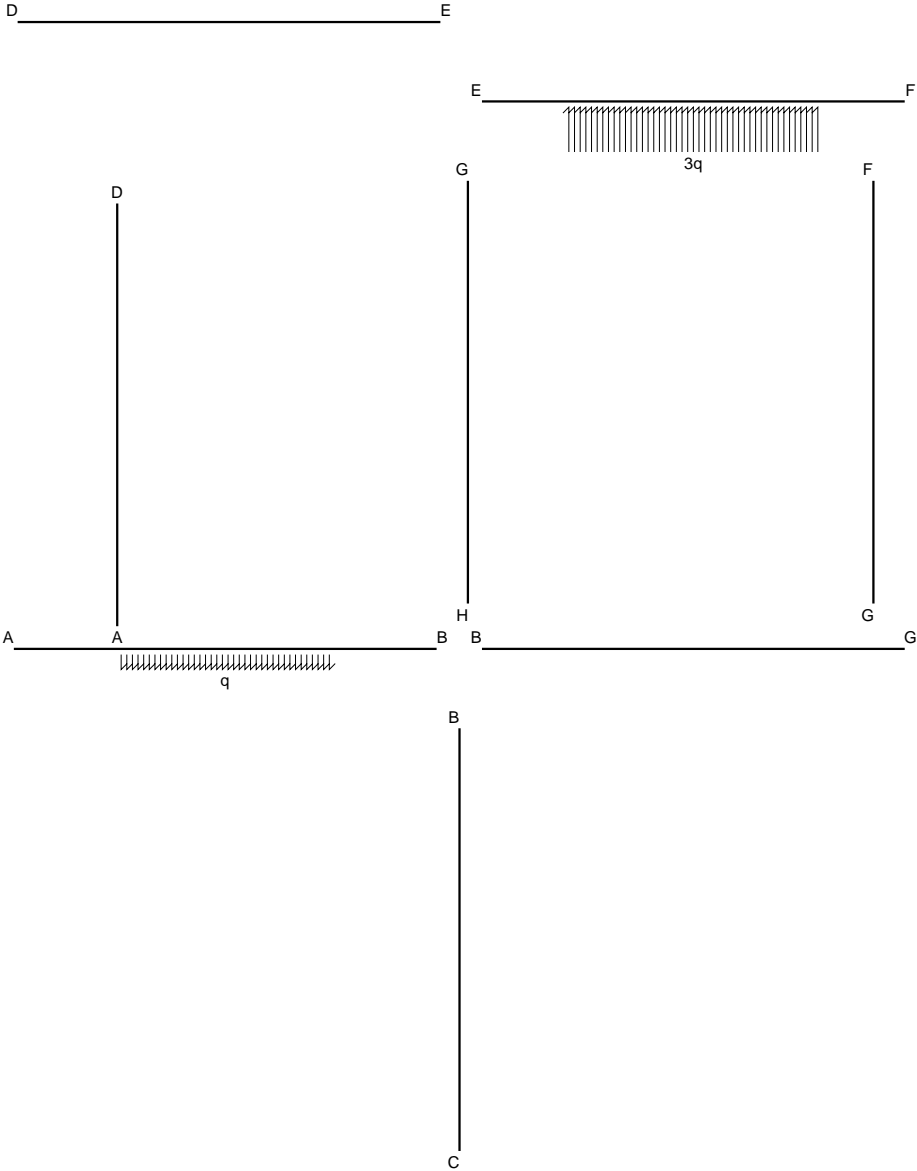
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06





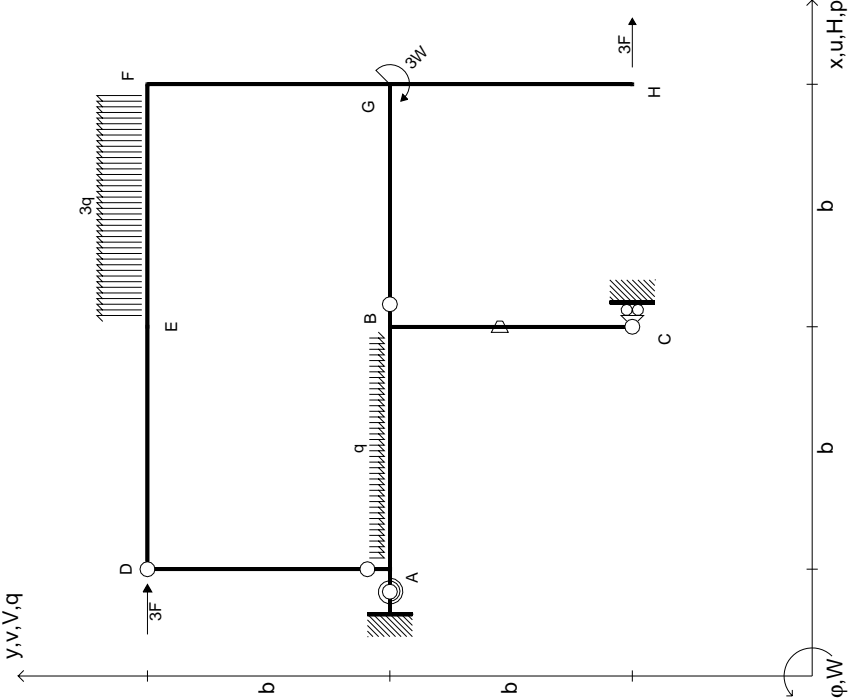
DEFORMATA (coordinate locali)

$$AB \ y(x)EJ =$$
$$\text{BC } y(x)EJ =$$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

 $V_B =$
$$\varphi_B =$$

- $H_D = 3F$
- $H_H = 3F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = 3q = 3F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

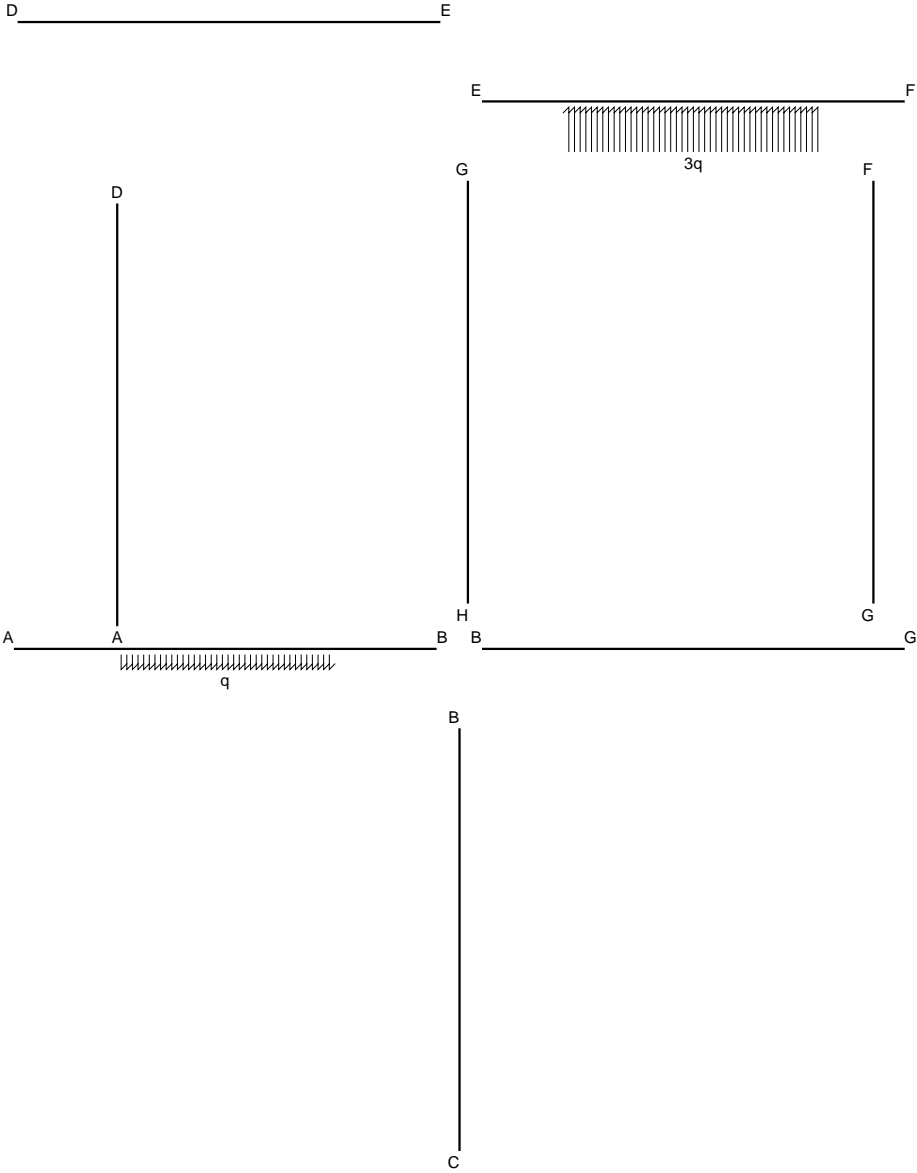
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

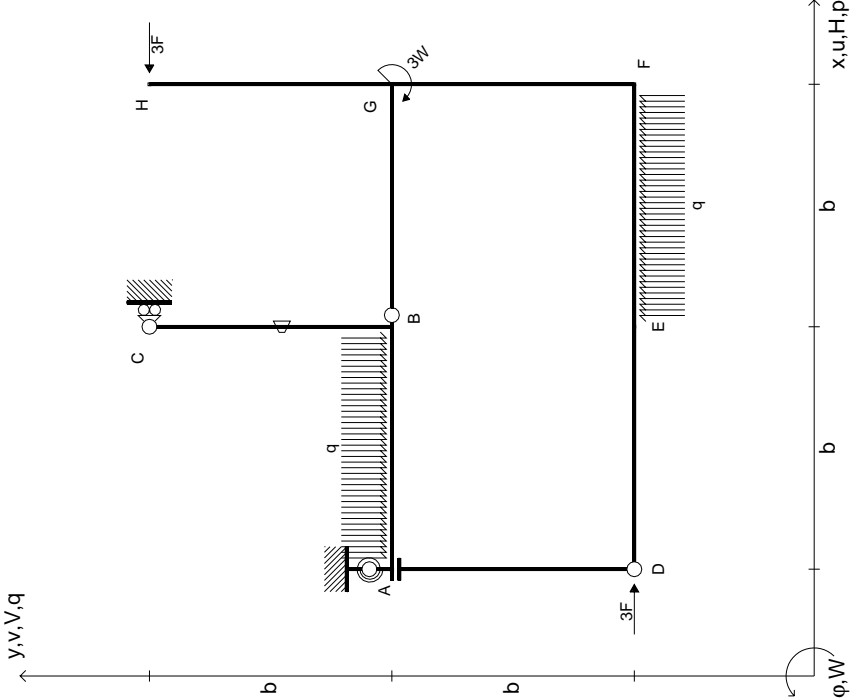
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

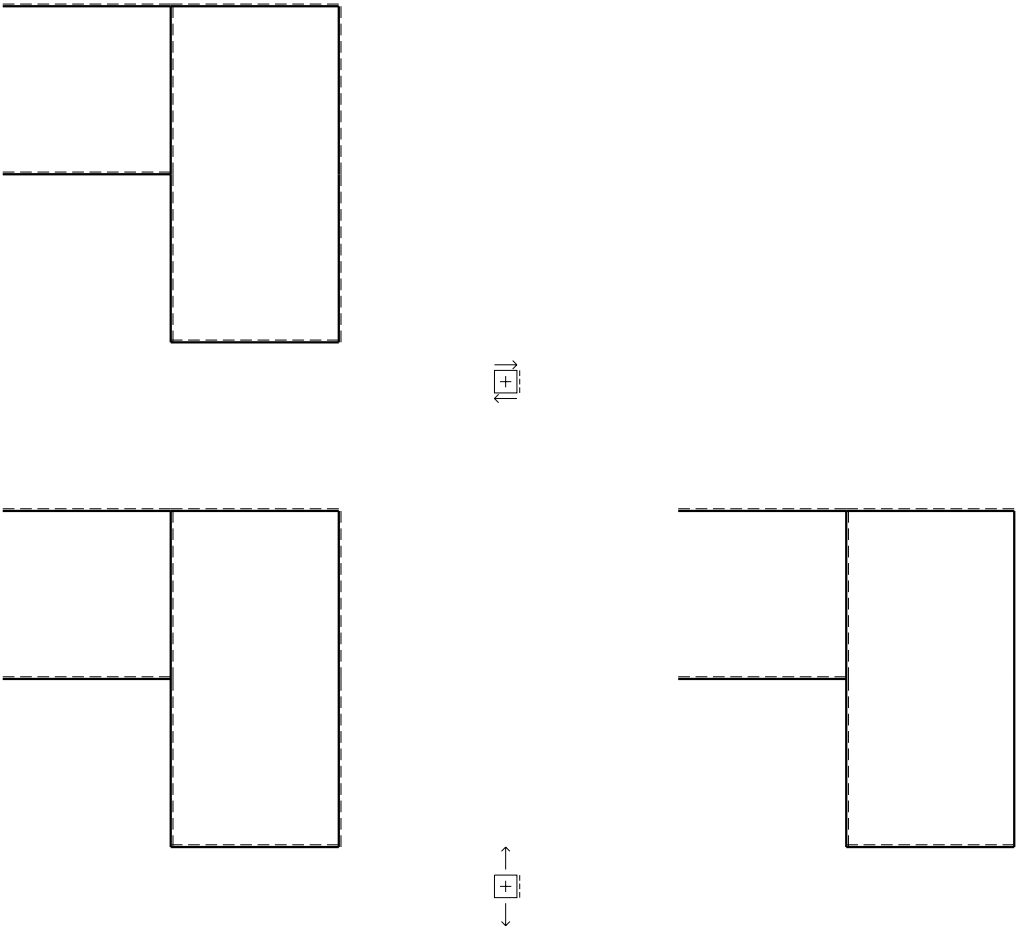


- $H_D = 3F$
- $H_H = -3F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = q = F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

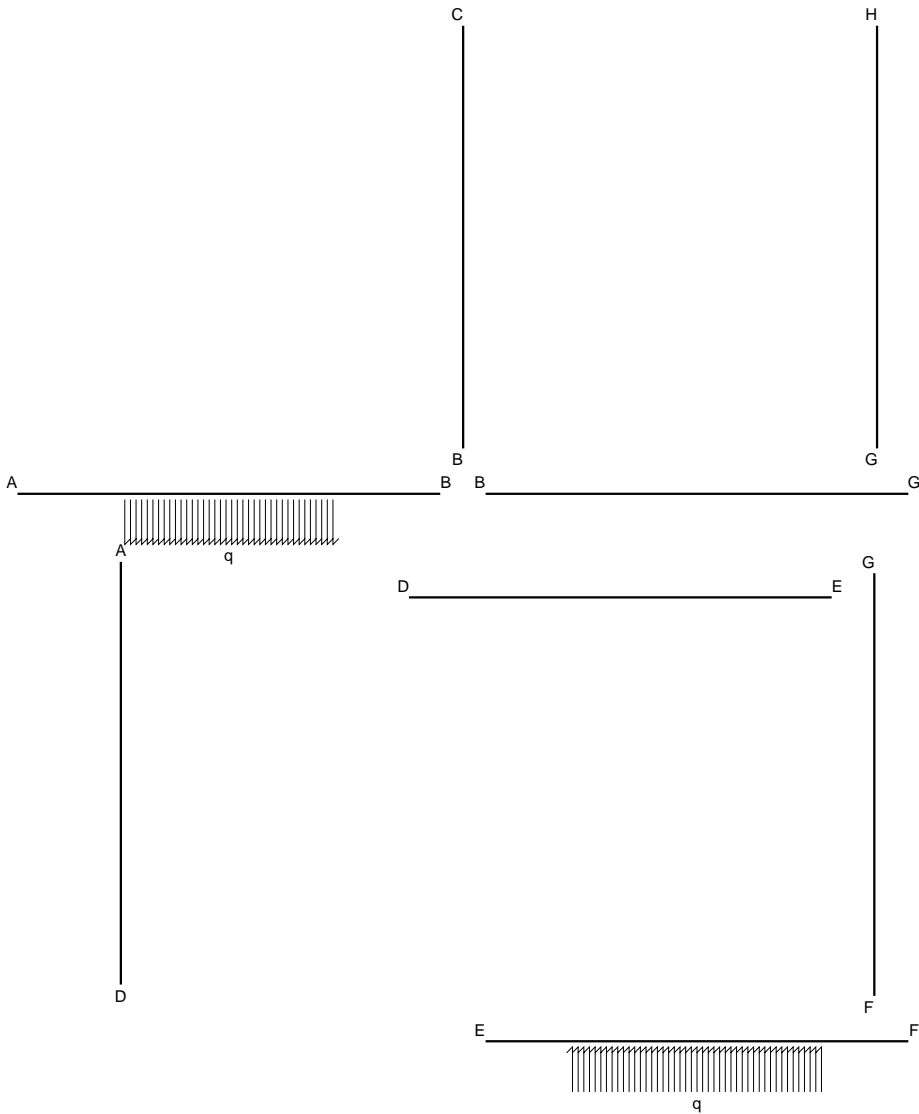
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

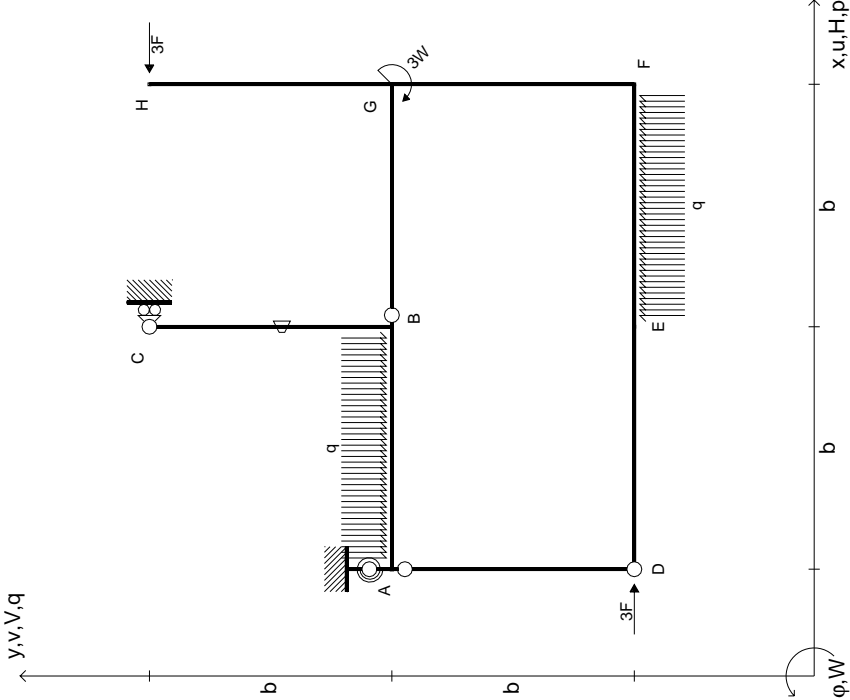
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

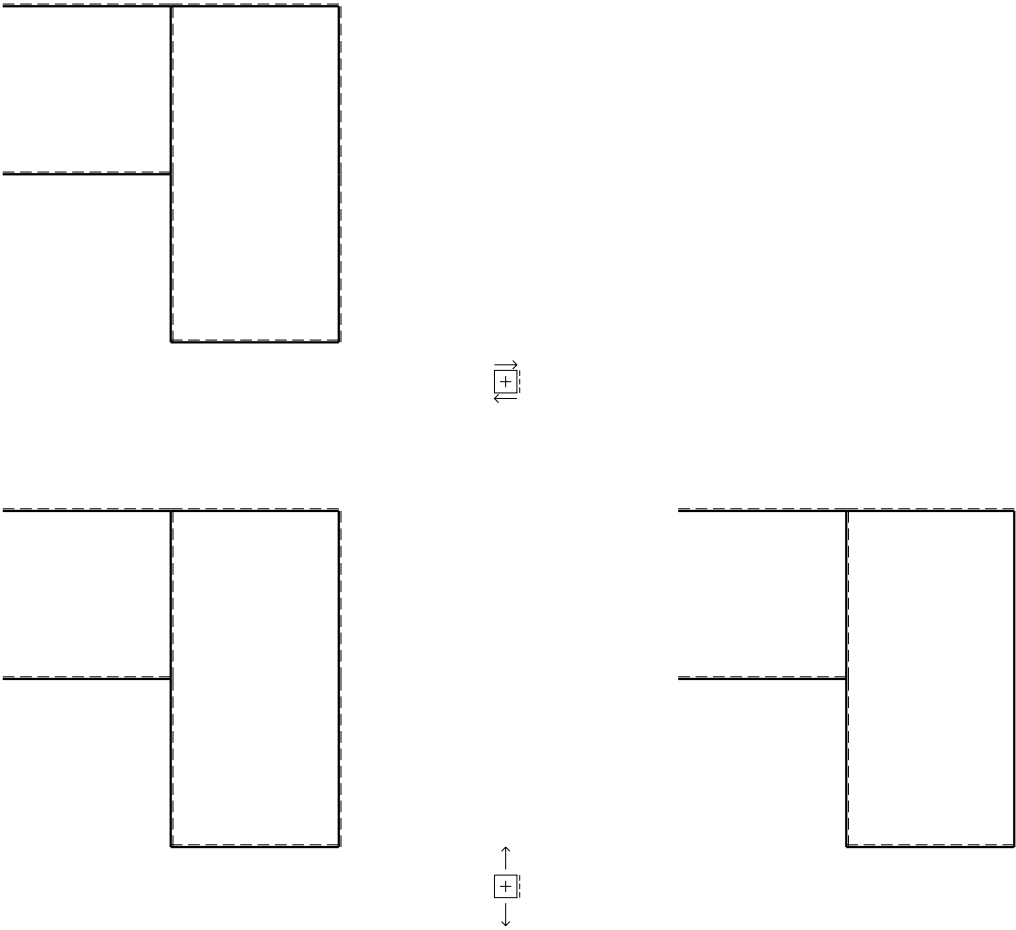


- $H_D = 3F$
- $H_H = -3F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = q = F/b$
- $\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

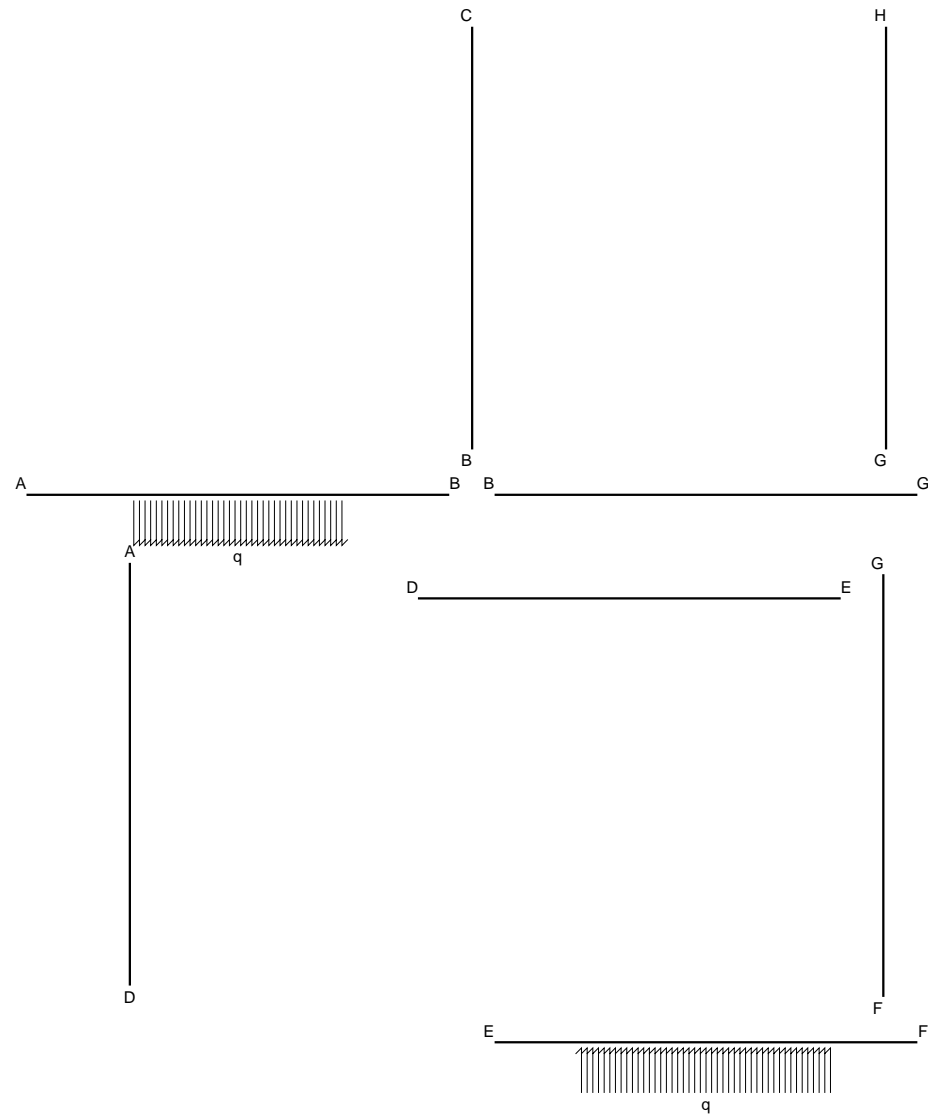
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = 3F$

$H_H = -3F$

$W_G = -3W = -3Fb$

$q_{AB} = -q = -F/b$

$q_{EF} = -q = -F/b$

$\theta_{BC} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

$K_A = 2EJ/b$

$V_B = ?$

$\varphi_B = ?$

$EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{BC} = EJ$

$EJ_{DA} = EJ$

$EJ_{DE} = EJ$

$EJ_{EF} = EJ$

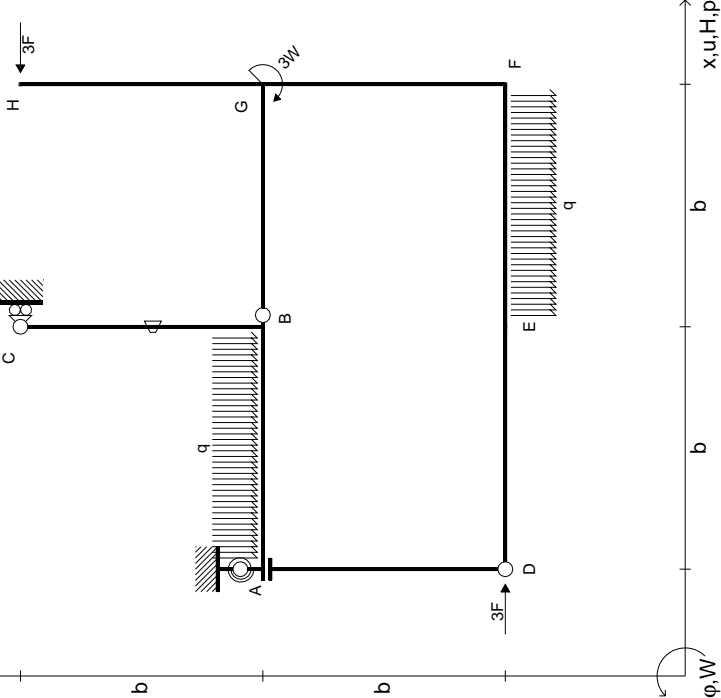
$EJ_{FG} = EJ$

$EJ_{GH} = EJ$

$EJ_{BG} = EJ$
- Y, V, q

φ, W

x, u, H, p



- Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in G, asta GF, 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

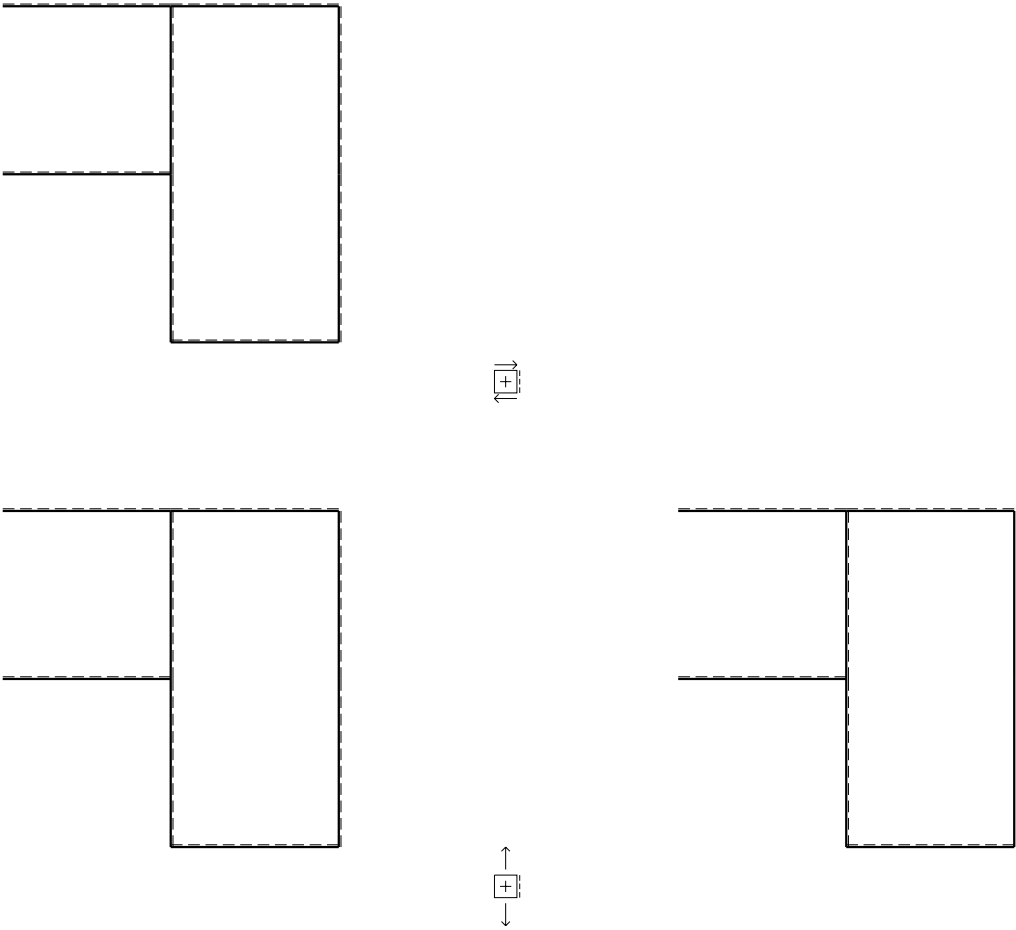
$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo B

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

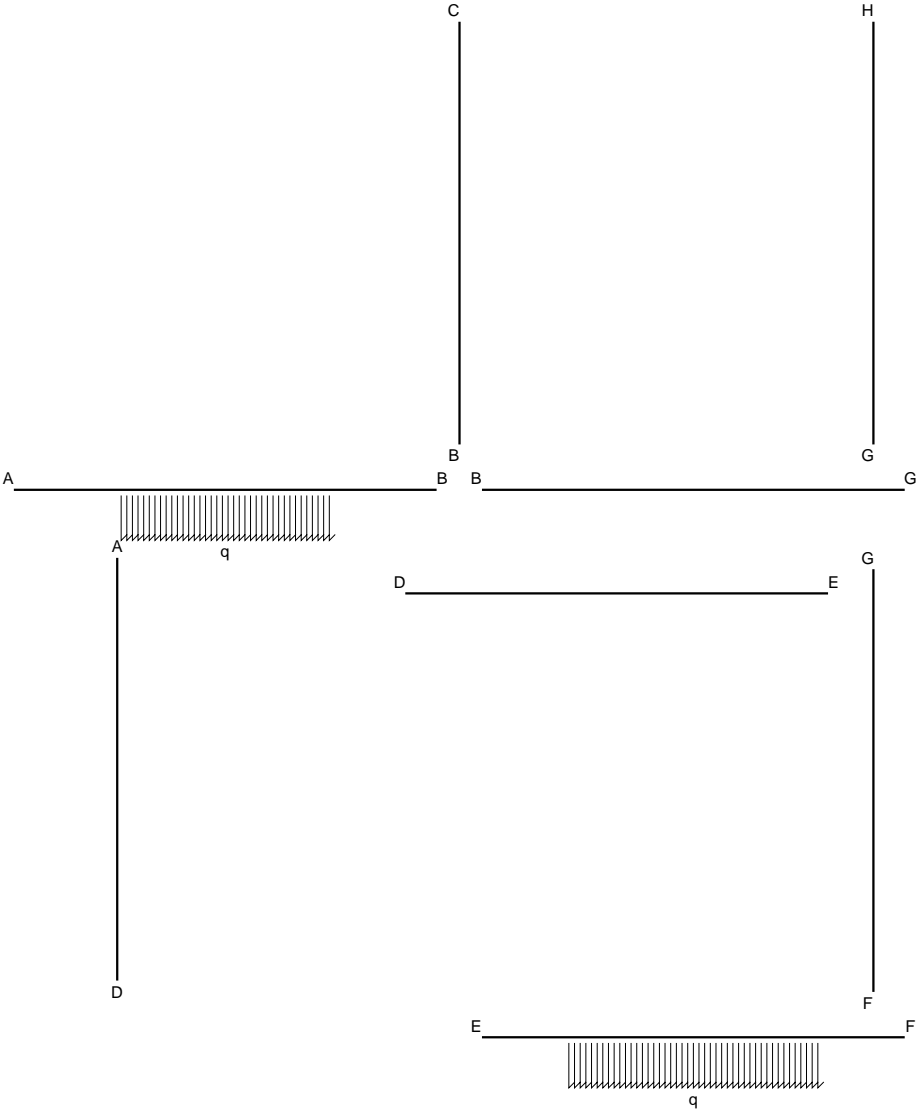
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



DEFORMATA (coordinate locali)

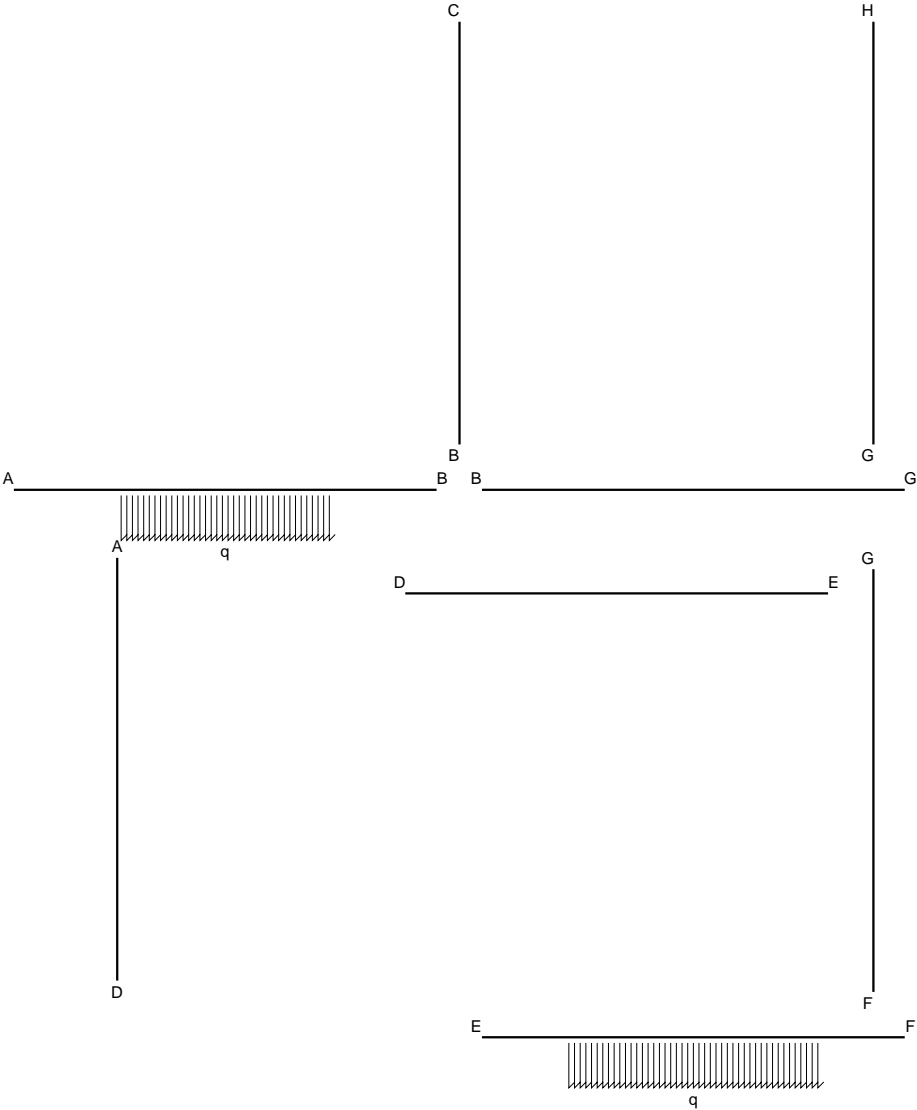
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

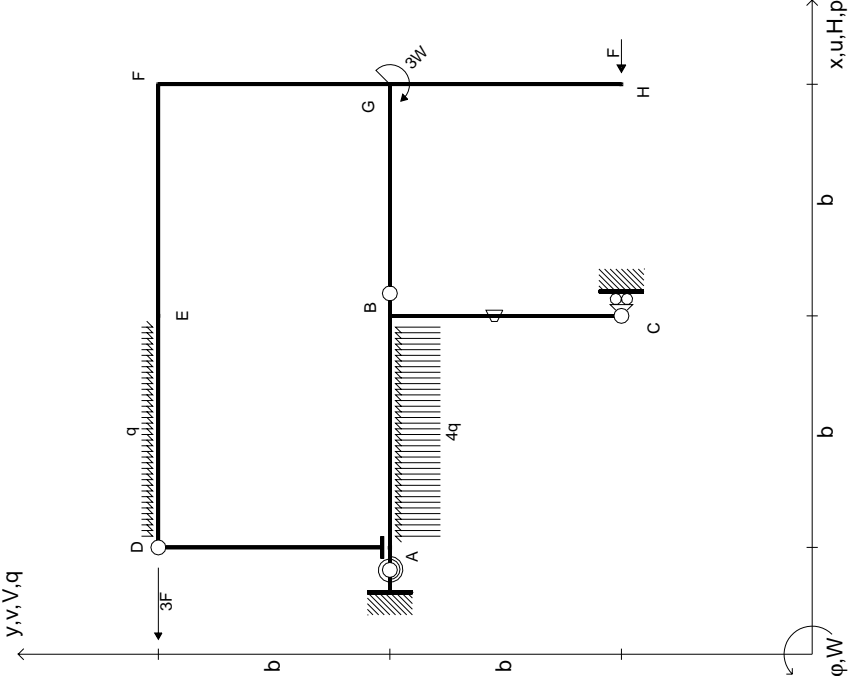
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$



- $H_D = -3F$
- $H_H = -F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



DEFORMATA (coordinate locali)

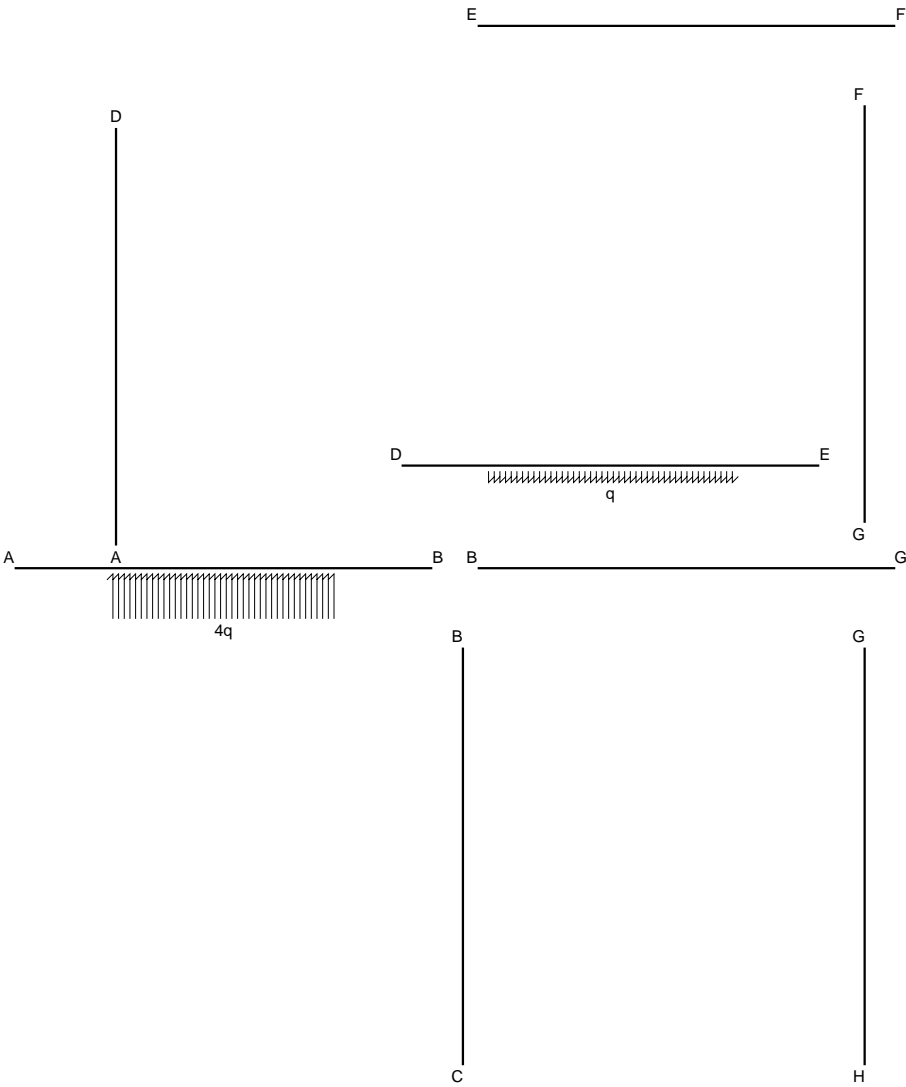
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

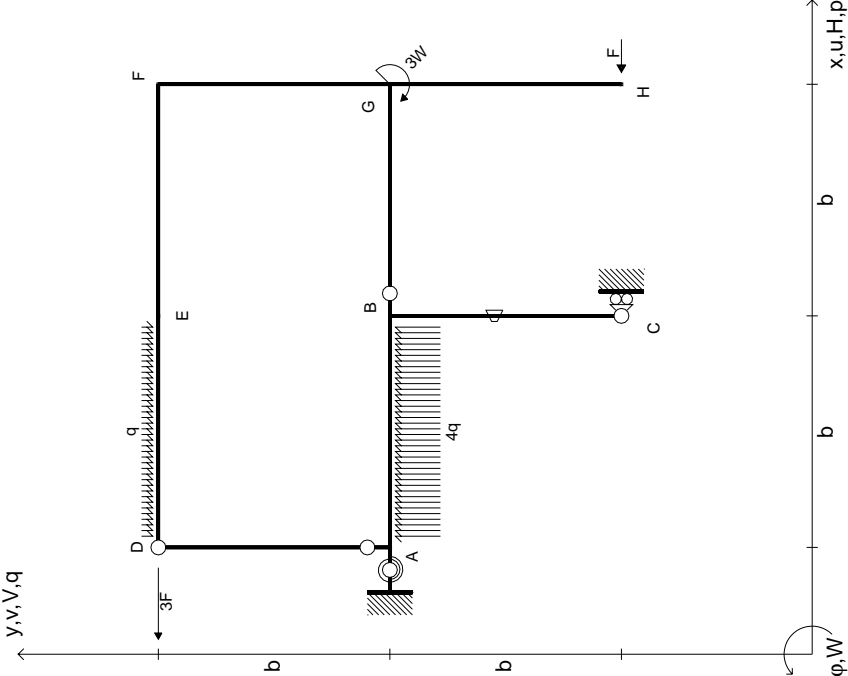
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

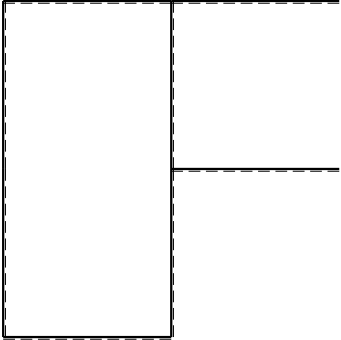
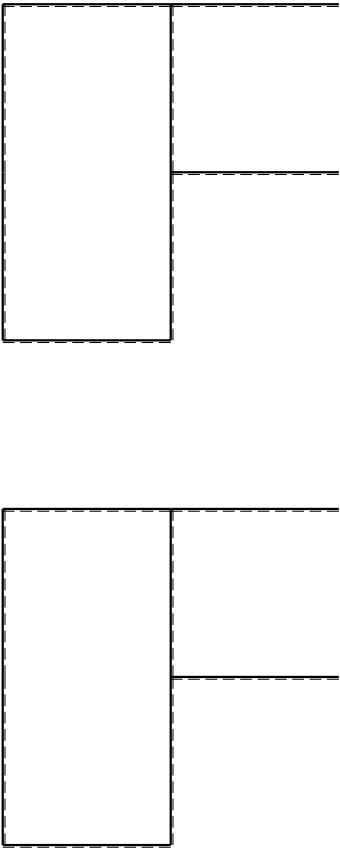


- $H_D = -3F$
- $H_H = -F$
- $W_G = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $q_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = EJ/b$
- $V_B = ?$
- $\varphi_B = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{BG} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare RV vincoli relativi in A,B col PLV (Le=0).
Determinare azioni interne in G, asta GF, col PLV (Le=0).
Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
Ripartire 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 BC positiva se convessa a destra con inizio B.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.19.06.06



DEFORMATA (coordinate locali)

AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$v_B =$

$\varphi_B =$

