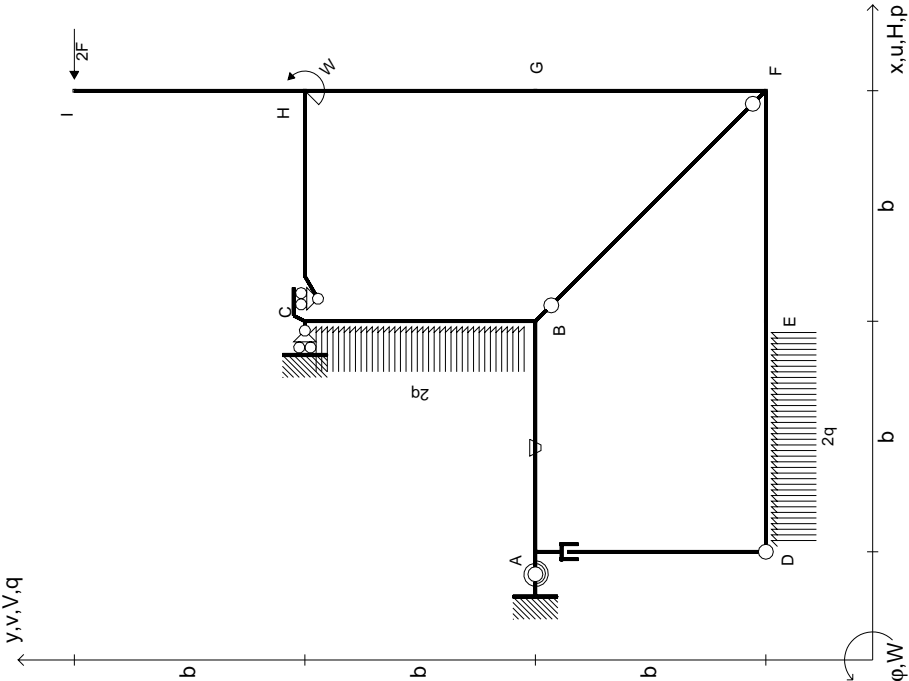
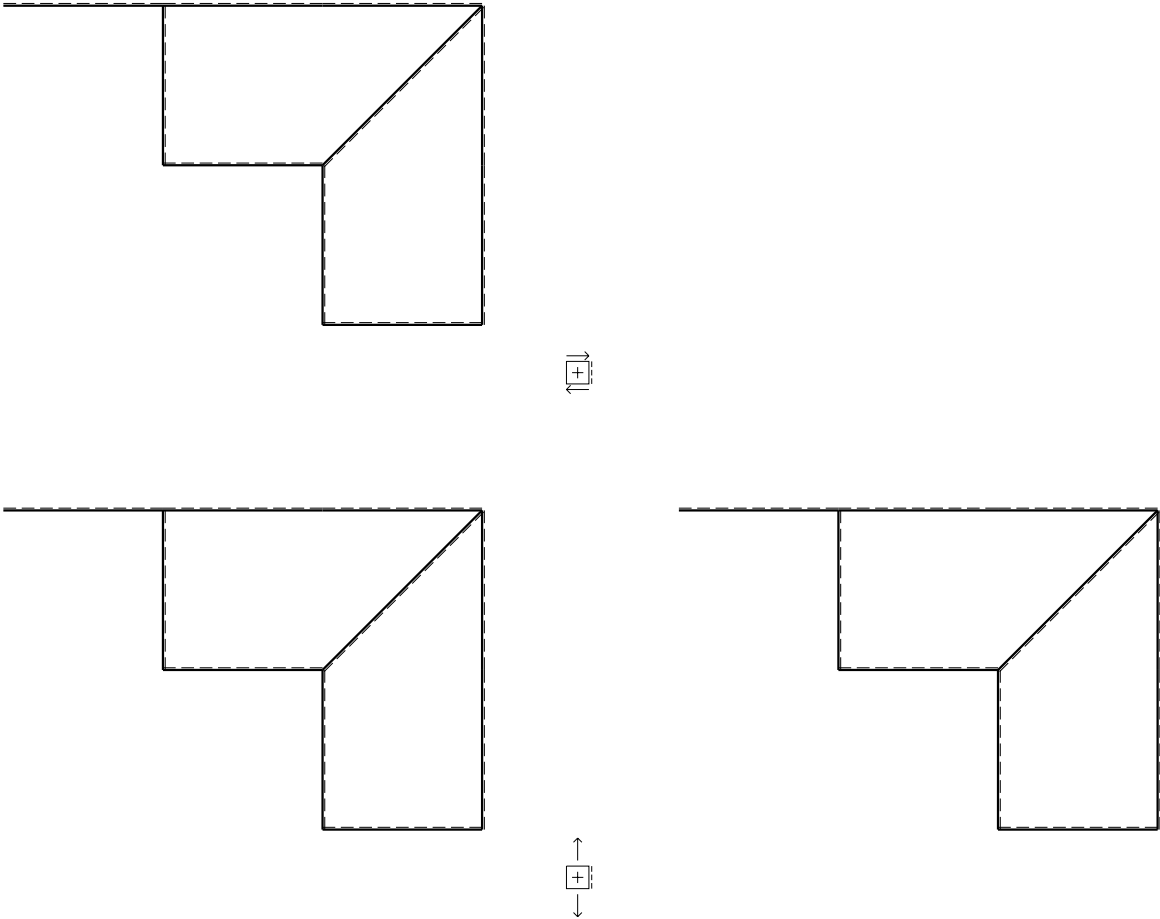
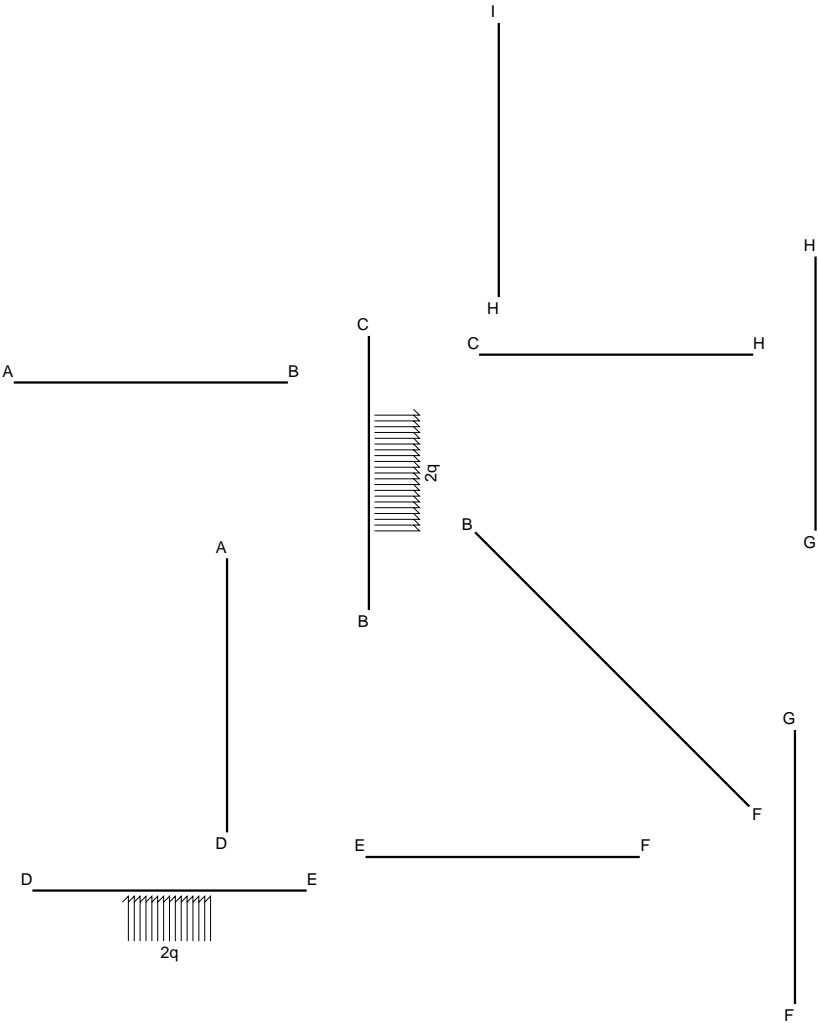


- $H_I = -2F$
- $W_H = W = Fb$
- $P_{BC} = 2q = 2F/b$
- $q_{DE} = 2q = 2F/b$
- $\theta_{AB} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$
- $K_A = 3EJ/b$
- $\varphi_B = ?$
- $\varphi_C = ?$
- $EJ_{AB} = 2EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{BF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{CH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare azioni interne in H (asta HG) col PLV (Le=0).
Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV (Le=0).
Riportare la soluzione su questo foglio.
Fornire il procedimento di calcolo.
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.
Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo C
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano





DEFORMATA (coordinate locali)

AB $y(x)EJ =$

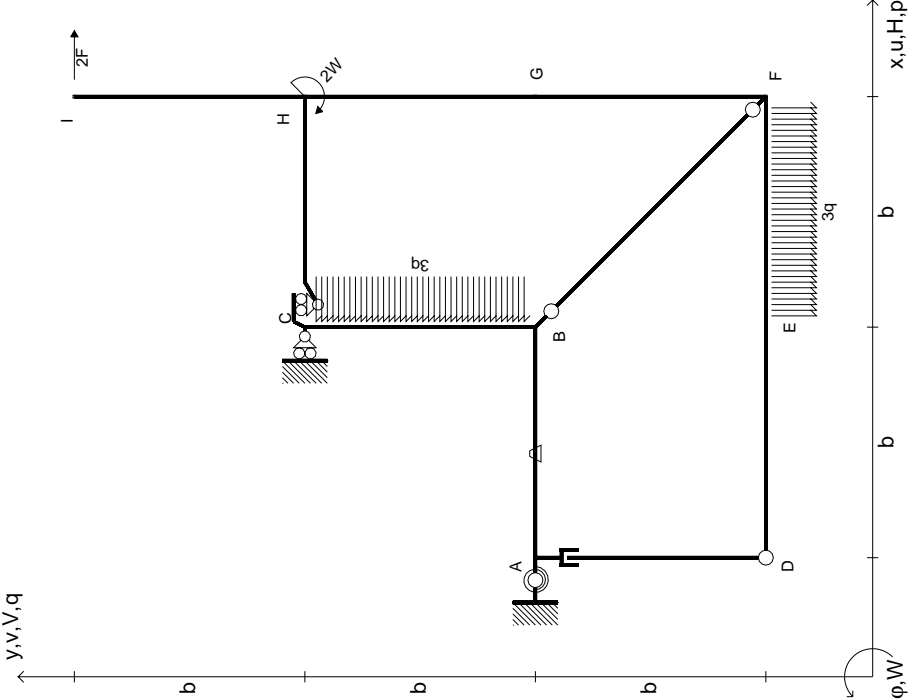
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$\varphi_C =$

- $H_I = 2F$
- $W_H = -2W = -2Fb$
- $P_{BC} = -3q = -3F/b$
- $q_{EF} = -3q = -3F/b$
- $\theta_{AB} = 3\theta = 3\alpha T/b = 3bF/EJ$
- $K_A = 4EJ/b$
- $\varphi_B = ?$
- $\varphi_C = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = 2EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{BF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{CH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare azioni interne in H (asta HG) col PLV (Le=0).
Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV (Le=0).
Riportare la soluzione su questo foglio.
Fornire il procedimento di calcolo.
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.
Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo C
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



DEFORMATA (coordinate locali)

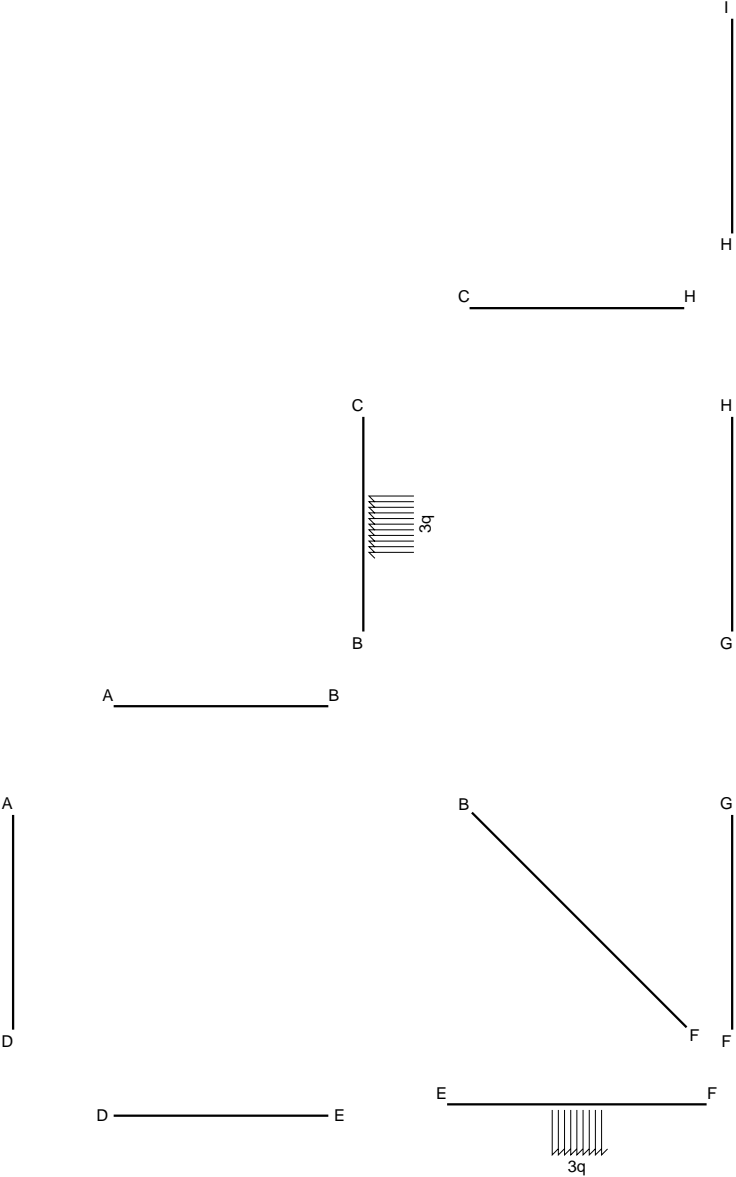
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

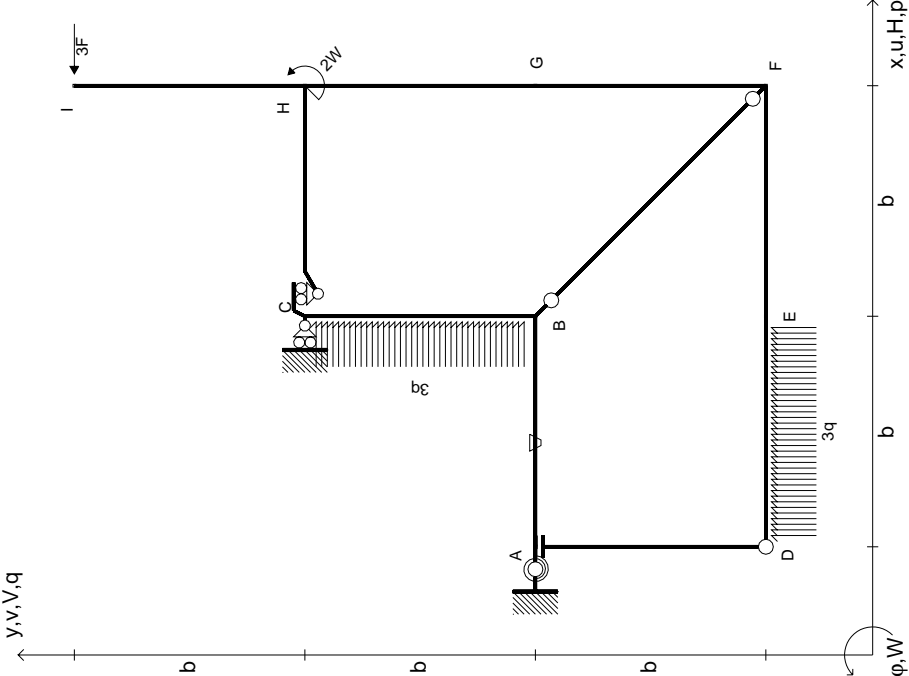
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

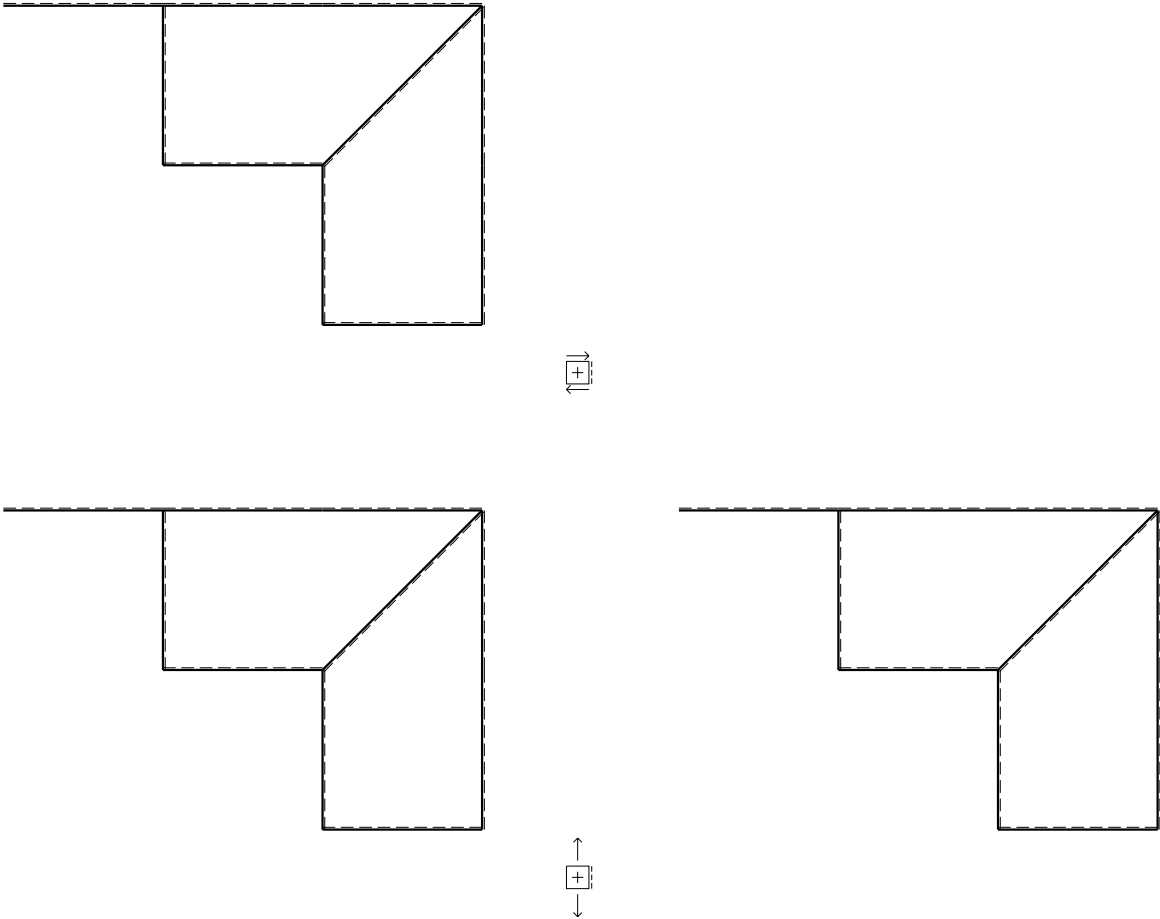
$\varphi_C =$

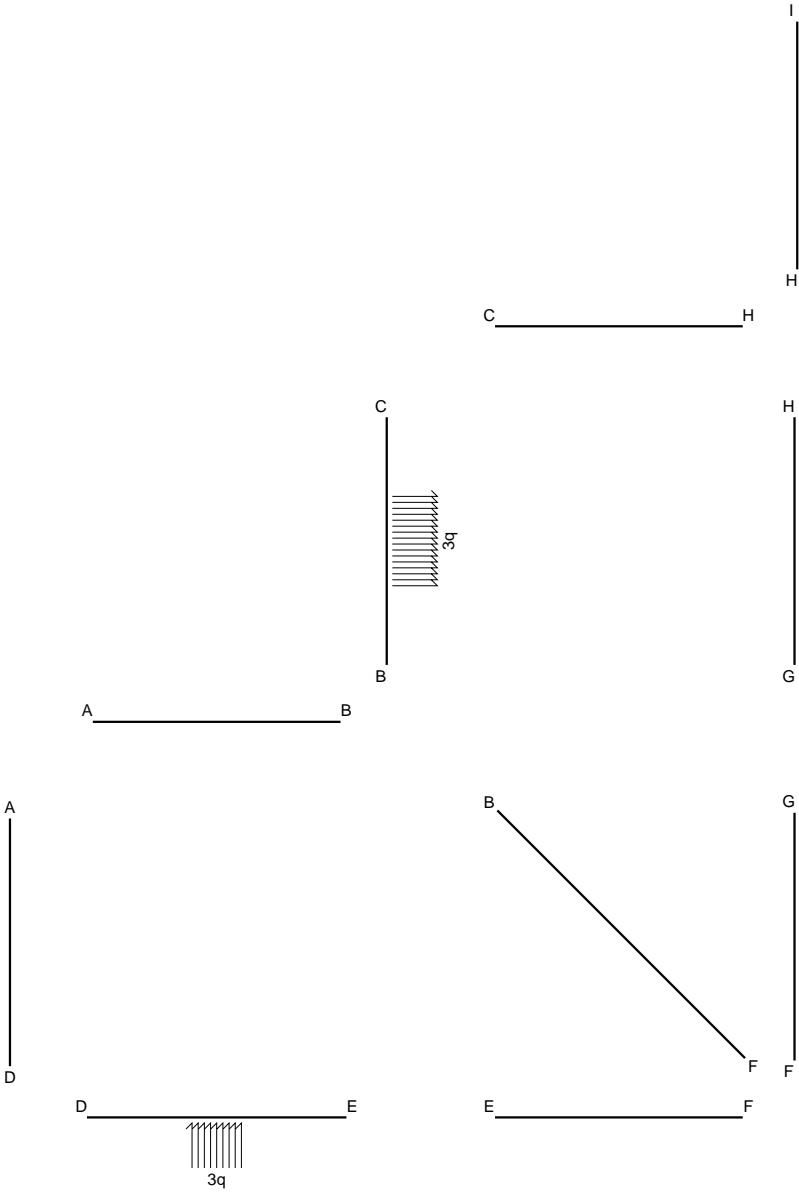


- $H_I = -3F$
- $W_H = 2W = 2Fb$
- $P_{BC} = 3q = 3F/b$
- $q_{DE} = 3q = 3F/b$
- $\theta_{AB} = -4\theta = -4\alpha T/b = -4bF/EJ$
- $K_A = 4EJ/b$
- $\varphi_B = ?$
- $\varphi_C = ?$
- $EJ_{AB} = 2EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{BF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{CH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare azioni interne in H (asta HG) col PLV (Le=0).
Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV (Le=0).
Riportare la soluzione su questo foglio.
Fornire il procedimento di calcolo.
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.
Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo C
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano





DEFORMATA (coordinate locali)
AB $y(x)EJ =$
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI
 $\varphi_B =$
 $\varphi_C =$

- $H_I = 3F$

$W_H = -3W = -3Fb$

$P_{BC} = -4q = -4F/b$

$q_{EF} = -4q = -4F/b$

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

$K_A = EJ/b$

$\varphi_B = ?$

$\varphi_C = ?$

$EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{BC} = 2EJ$

$EJ_{DA} = EJ$

$EJ_{DE} = EJ$

$EJ_{EF} = EJ$

$EJ_{BF} = EJ$

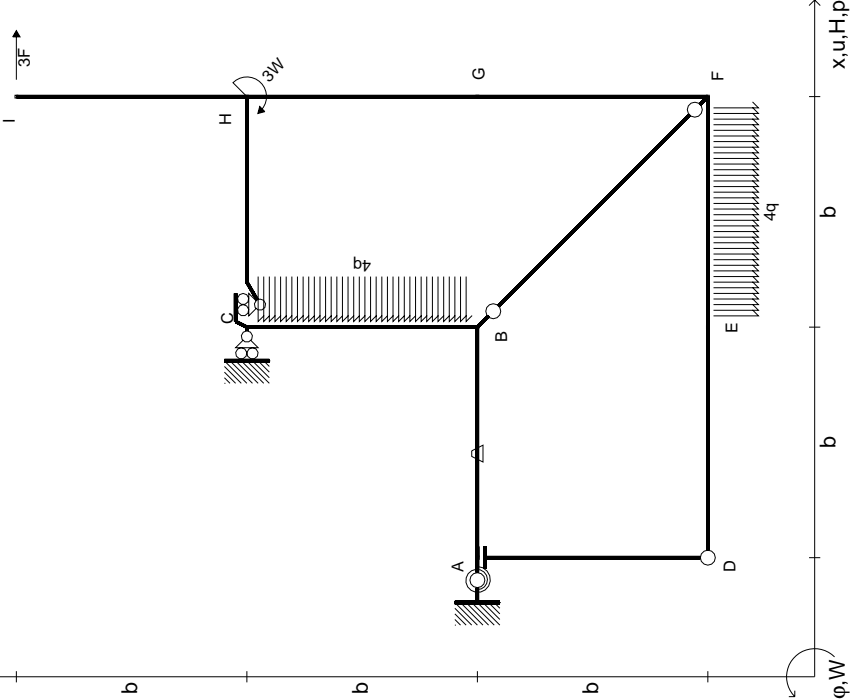
$EJ_{FG} = EJ$

$EJ_{GH} = EJ$

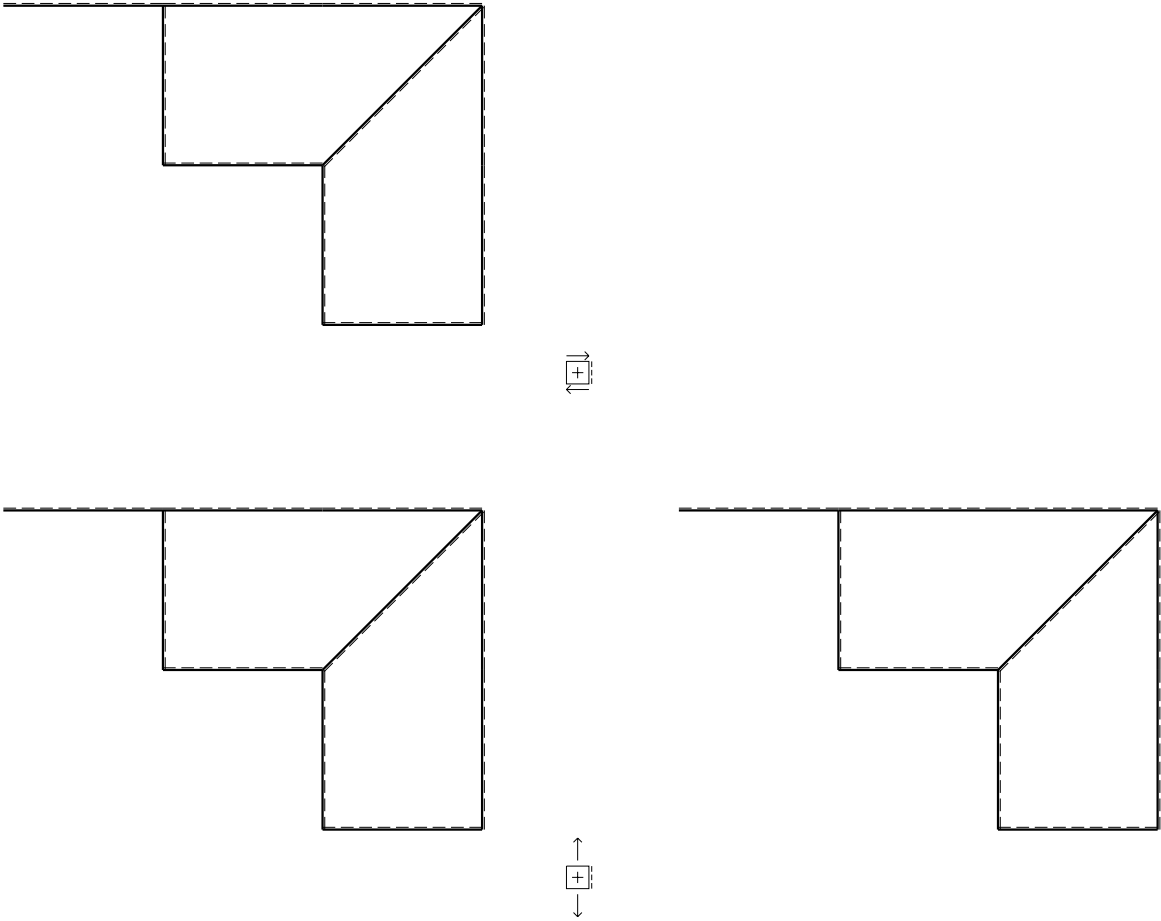
$EJ_{CH} = EJ$

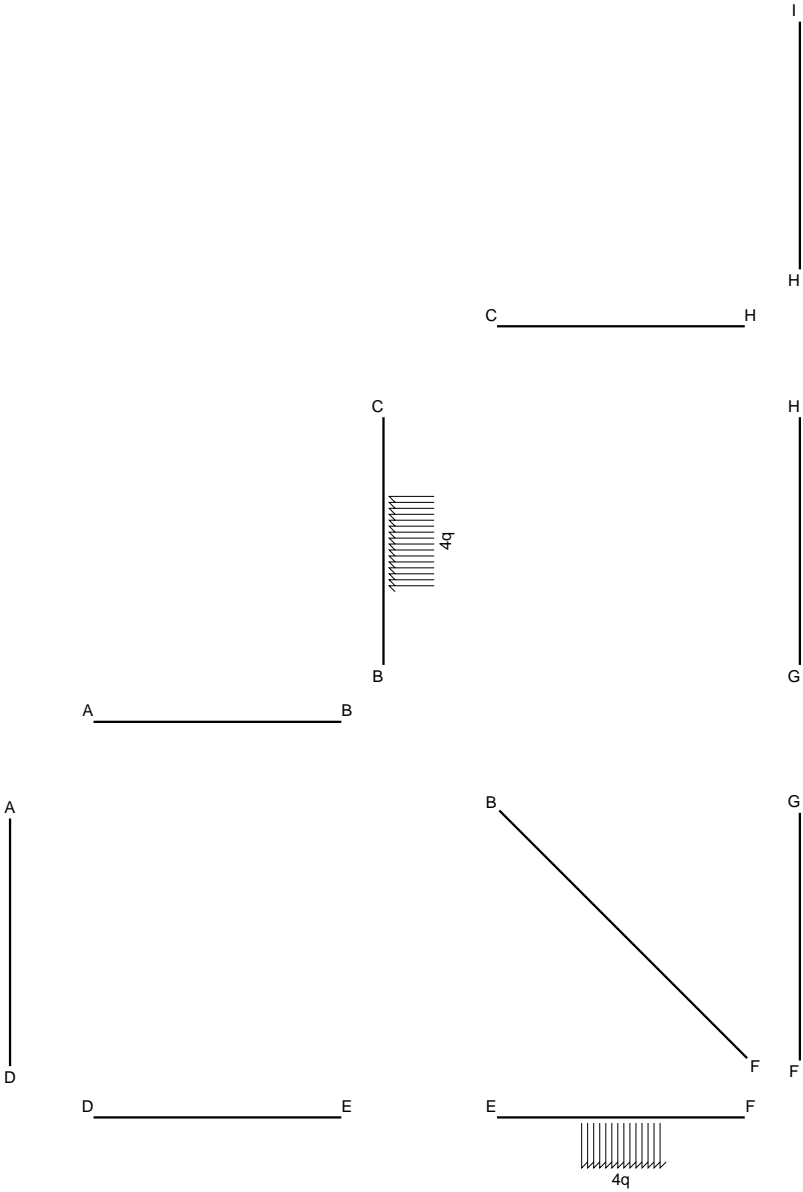
$EJ_{HI} = EJ$
- Y, v, V, q

x, u, H, p



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare azioni interne in H (asta HG) col PLV ($L_e=0$).
Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV ($L_e=0$).
Riportare la soluzione su questo foglio.
Fornire il procedimento di calcolo.
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.
Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo C
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano





DEFORMATA (coordinate locali)
AB $y(x)EJ =$
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI
 $\varphi_B =$
 $\varphi_C =$

DEFORMATA (coordinate locali)

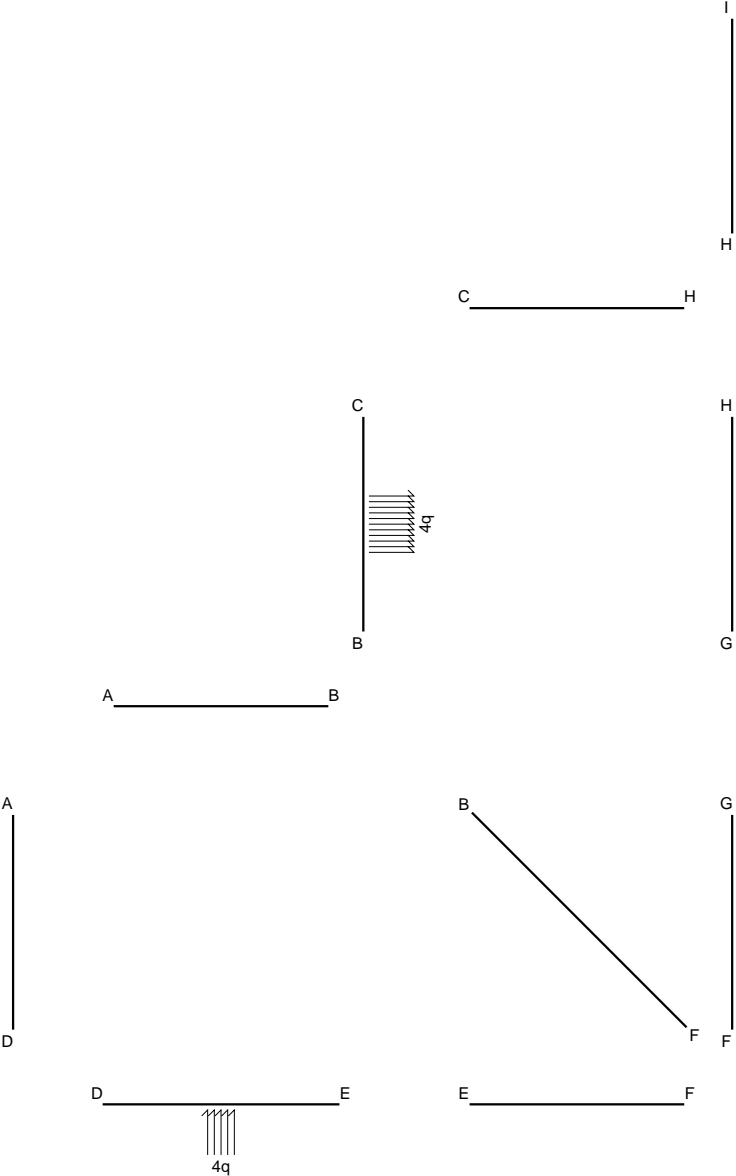
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$\varphi_C =$



- $H_I = 4F$

$W_H = -4W = -4Fb$

$P_{BC} = -q = -F/b$

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

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

$K_A = 2EJ/b$

$\varphi_B = ?$

$\varphi_C = ?$

$EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{BC} = 2EJ$

$EJ_{DA} = EJ$

$EJ_{DE} = EJ$

$EJ_{EF} = EJ$

$EJ_{BF} = EJ$

$EJ_{FG} = EJ$

$EJ_{GH} = EJ$

$EJ_{CH} = EJ$

$EJ_{HI} = EJ$
- $H_I = 4F$

$W_H = -4W = -4Fb$

$P_{BC} = -q = -F/b$

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

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

$K_A = 2EJ/b$

$\varphi_B = ?$

$\varphi_C = ?$

$EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{BC} = 2EJ$

$EJ_{DA} = EJ$

$EJ_{DE} = EJ$

$EJ_{EF} = EJ$

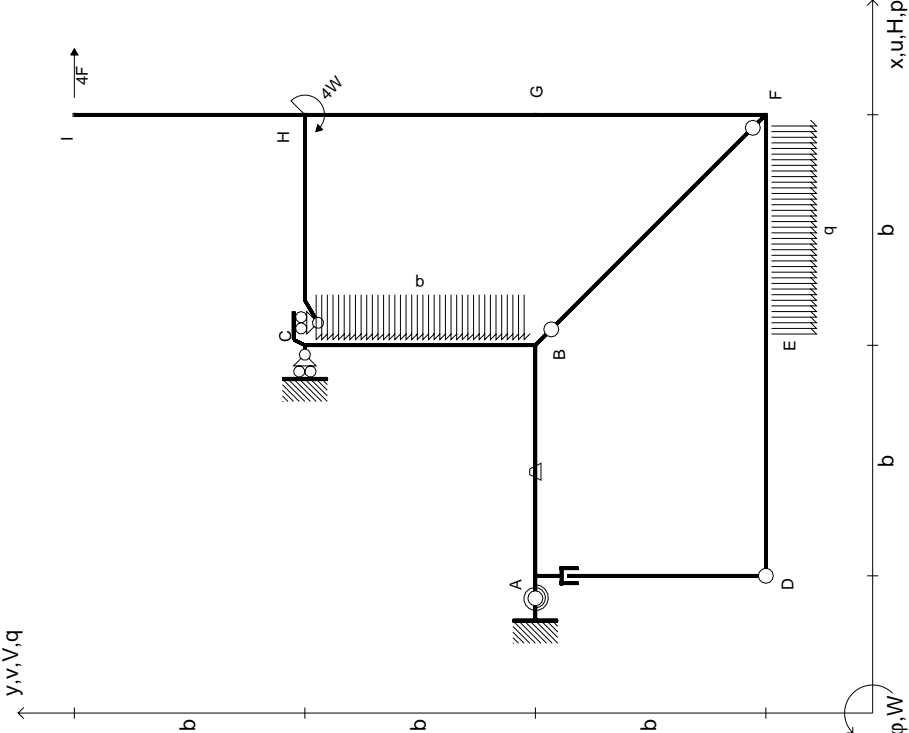
$EJ_{BF} = EJ$

$EJ_{FG} = EJ$

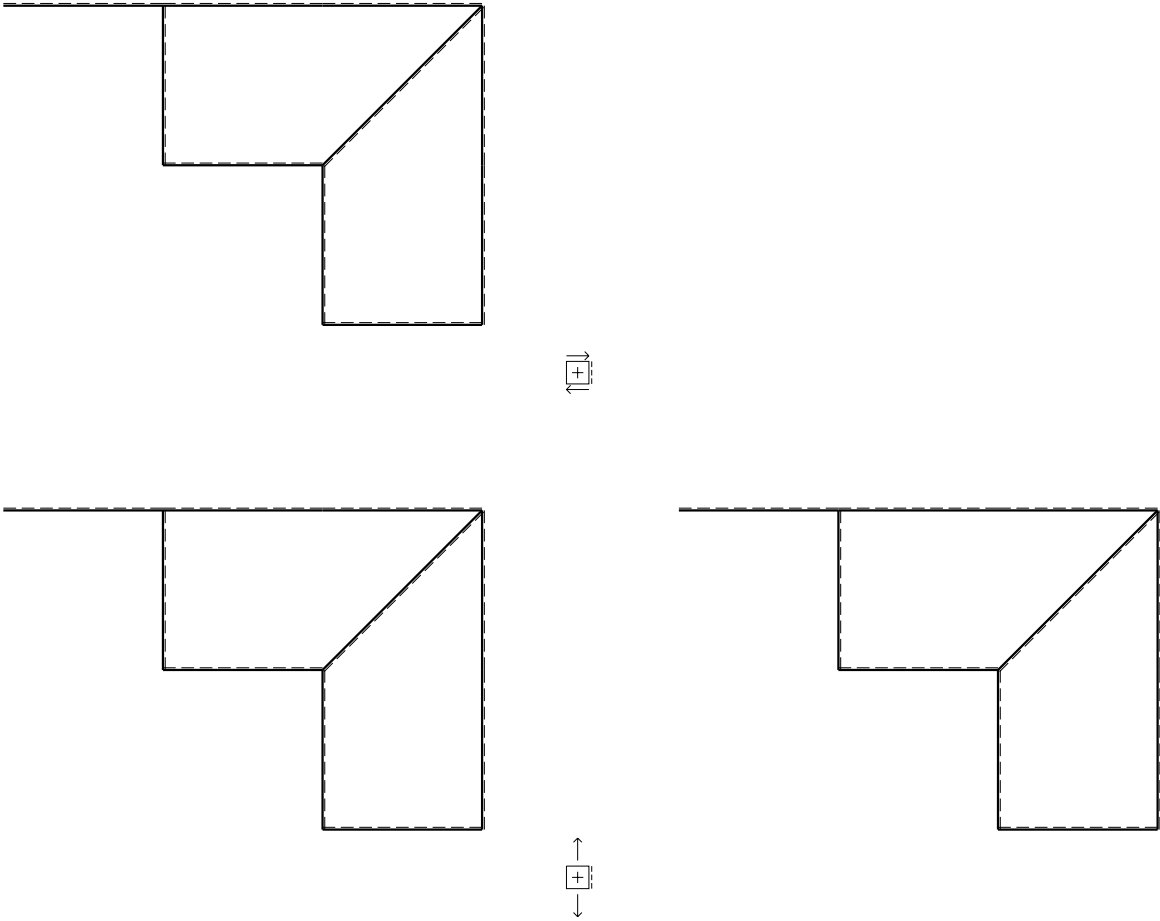
$EJ_{GH} = EJ$

$EJ_{CH} = EJ$

$EJ_{HI} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare azioni interne in H (asta HG) col PLV ($L_e=0$).
Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV ($L_e=0$).
Riportare la soluzione su questo foglio.
Fornire il procedimento di calcolo.
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.
Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo C
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



DEFORMATA (coordinate locali)

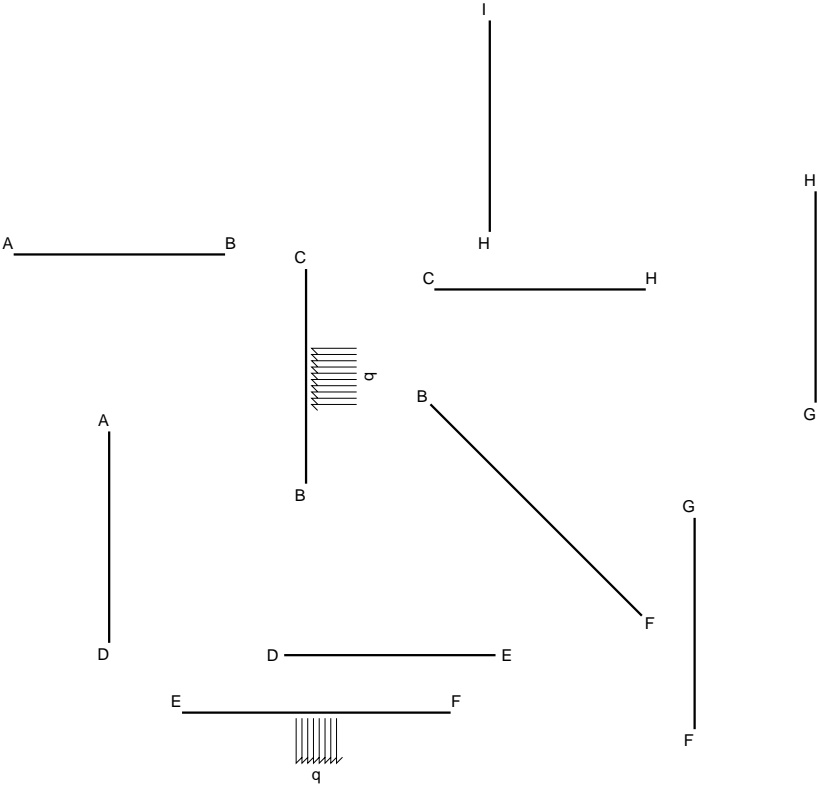
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

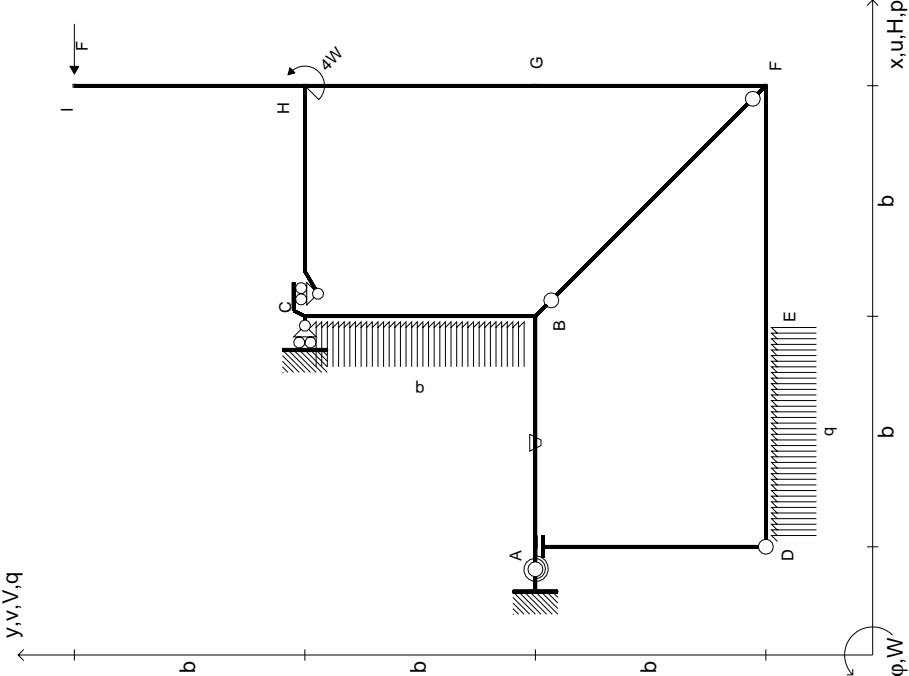
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

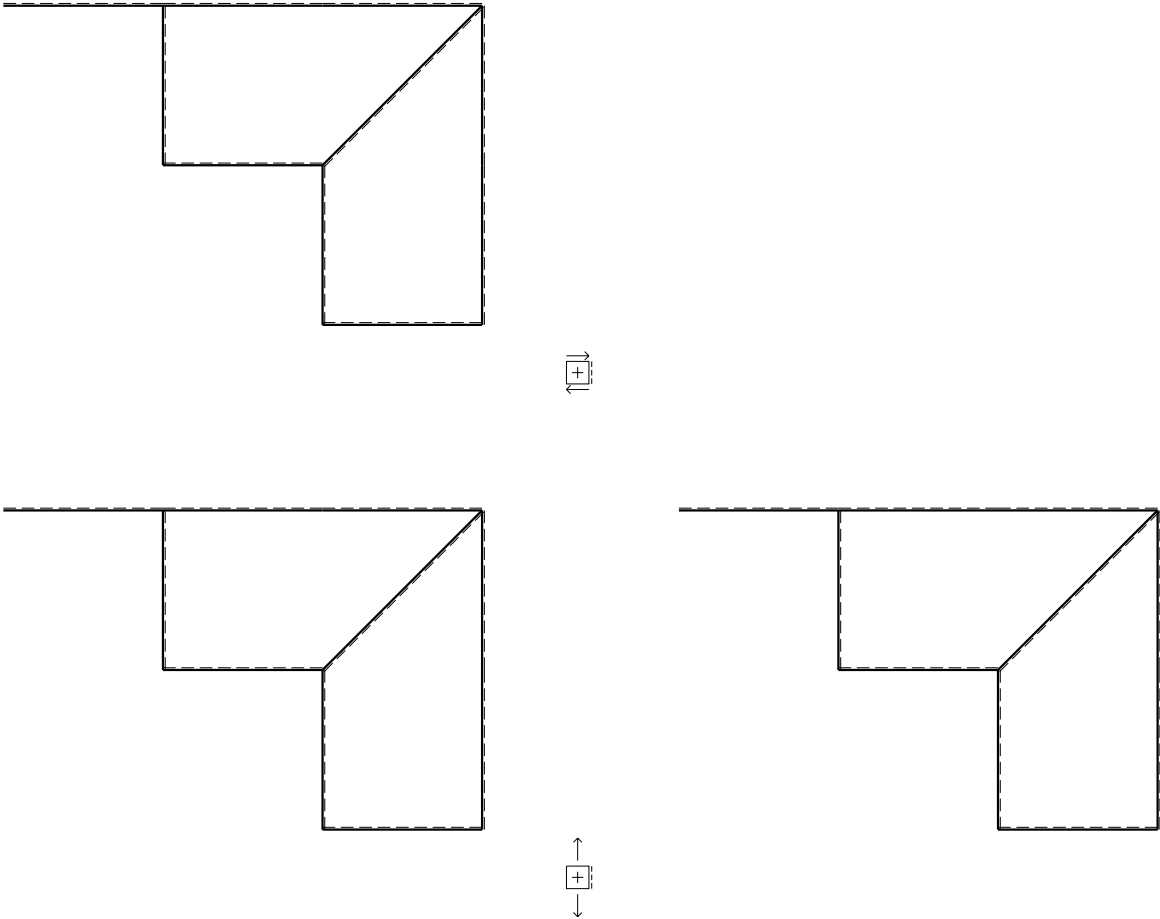
$\varphi_C =$

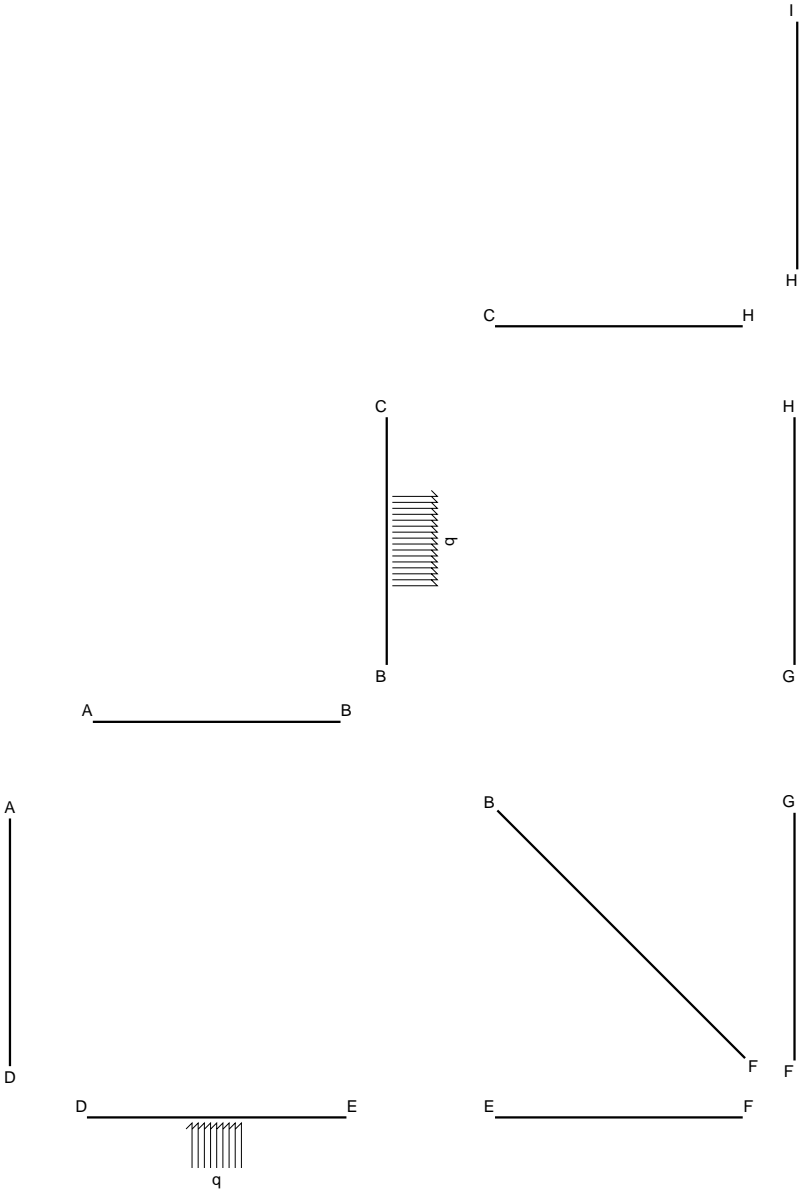


- $H_I = -F$
- $W_H = 4W = 4Fb$
- $P_{BC} = q = F/b$
- $q_{DE} = q = F/b$
- $\theta_{AB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $K_A = 2EJ/b$
- $\varphi_B = ?$
- $\varphi_C = ?$
- $EJ_{AB} = 2EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{BF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{CH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare azioni interne in H (asta HG) col PLV (Le=0).
Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV (Le=0).
Riportare la soluzione su questo foglio.
Fornire il procedimento di calcolo.
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.
Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo C
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano





DEFORMATA (coordinate locali)

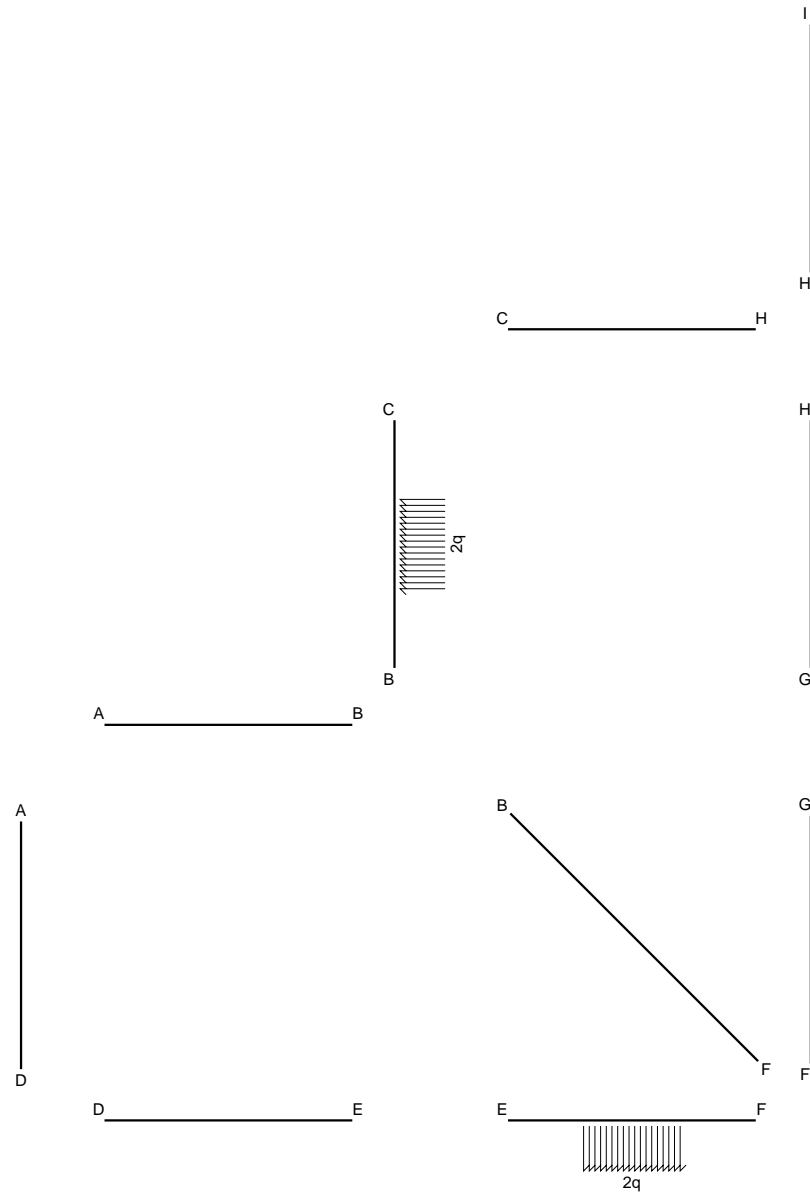
AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$\varphi_C =$



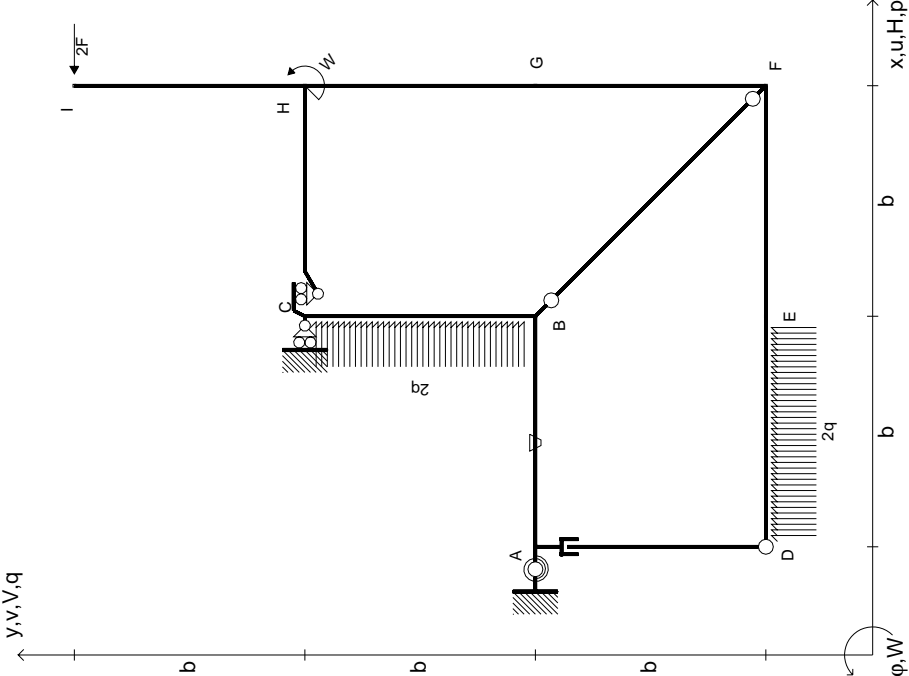
DEFORMATA (coordinate locali)

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

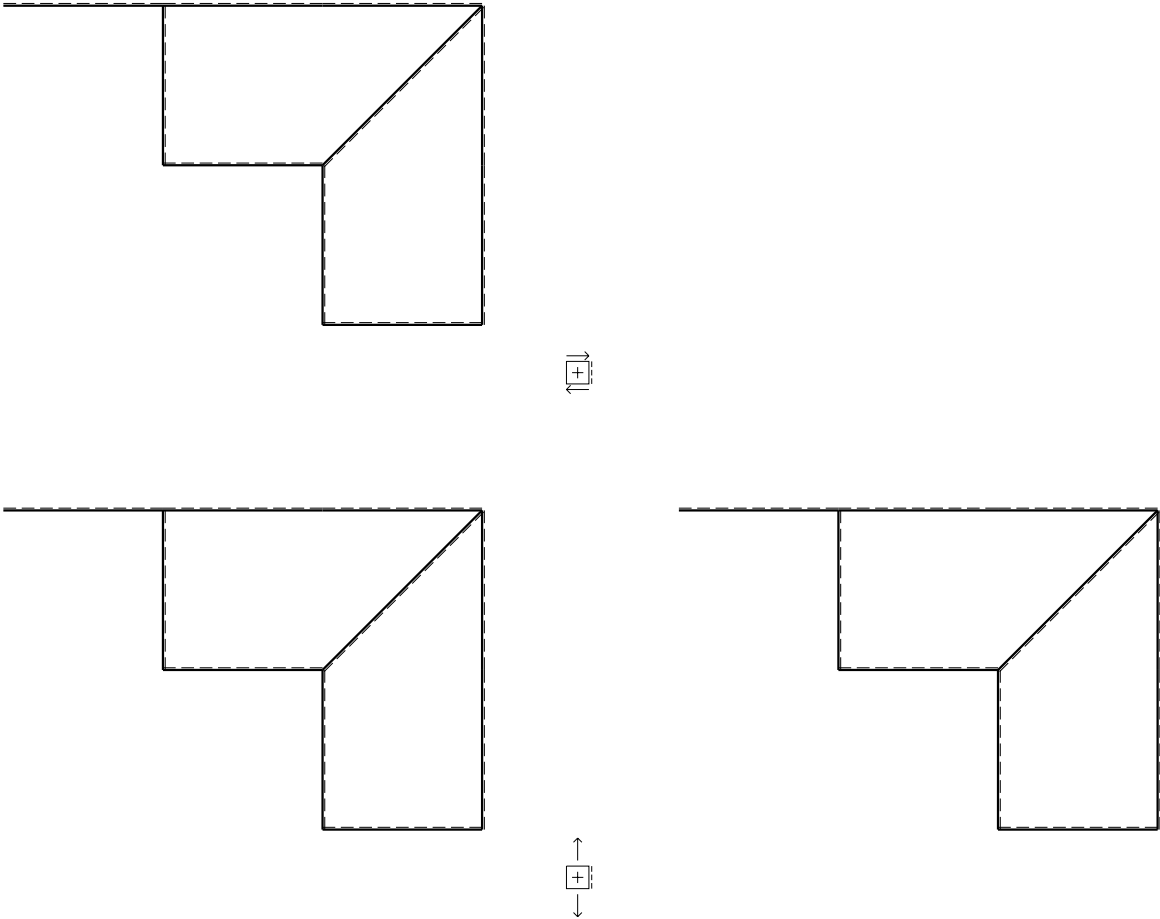
SPOSTAMENTI ASSOLUTI

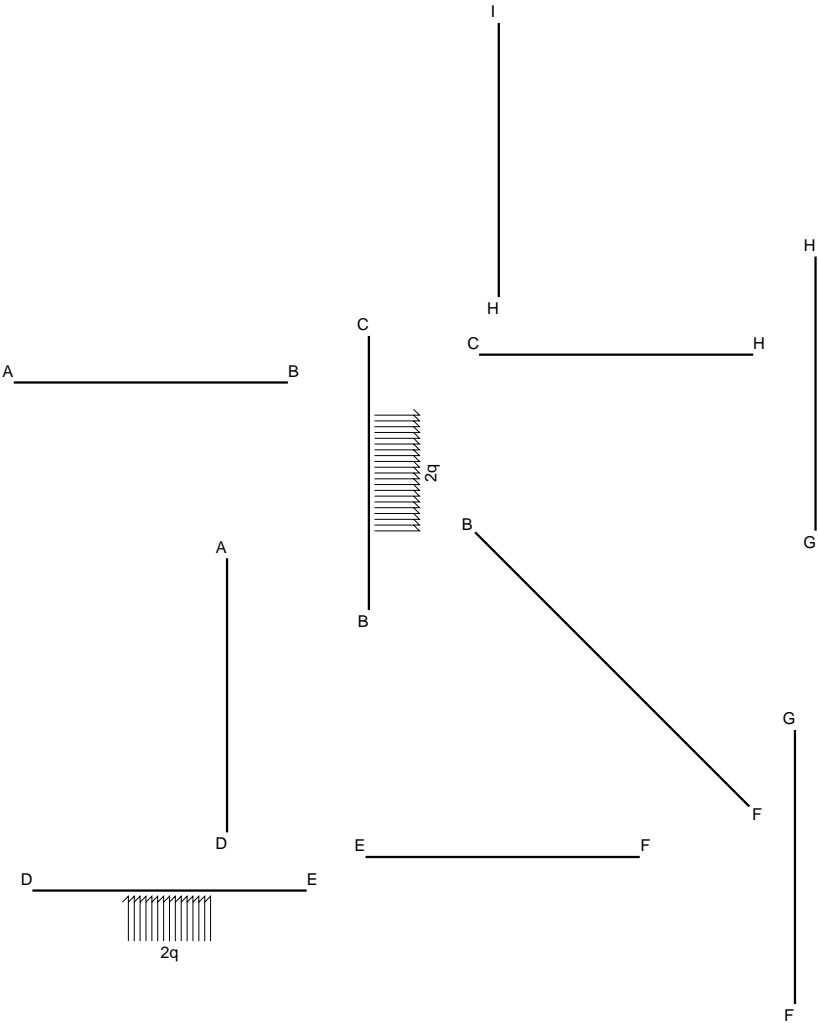
$$\varphi_B =$$
$$\varphi_C =$$

- $H_I = -2F$
- $W_H = W = Fb$
- $P_{BC} = 2q = 2F/b$
- $q_{DE} = 2q = 2F/b$
- $\theta_{AB} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$
- $K_A = 3EJ/b$
- $\varphi_B = ?$
- $\varphi_C = ?$
- $EJ_{AB} = 2EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{BF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{CH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare azioni interne in H (asta HG) col PLV (Le=0).
Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV (Le=0).
Riportare la soluzione su questo foglio.
Fornire il procedimento di calcolo.
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.
Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo C
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano





DEFORMATA (coordinate locali)

AB $y(x)EJ =$

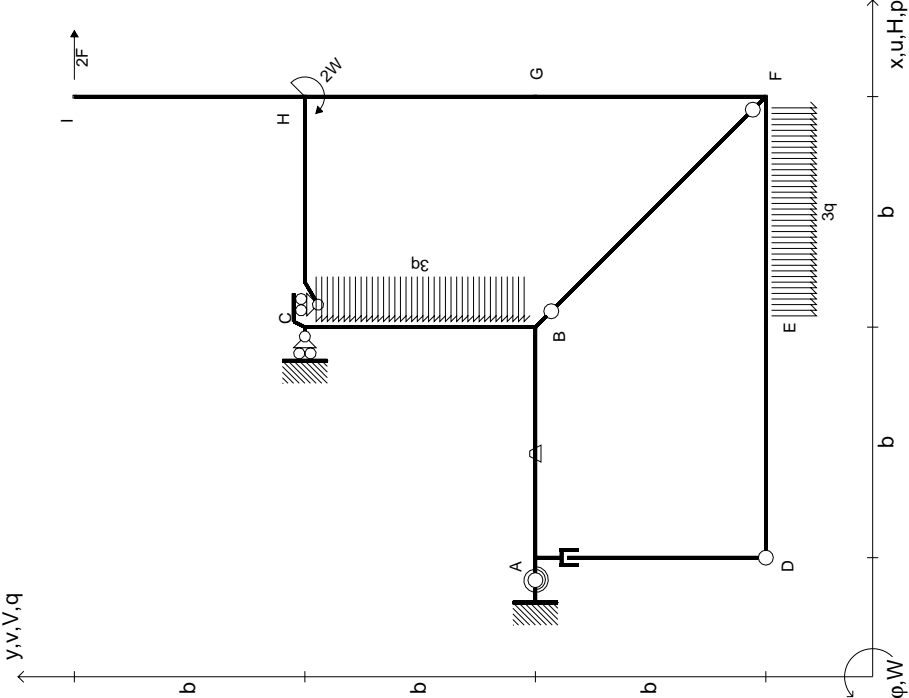
BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$\varphi_C =$

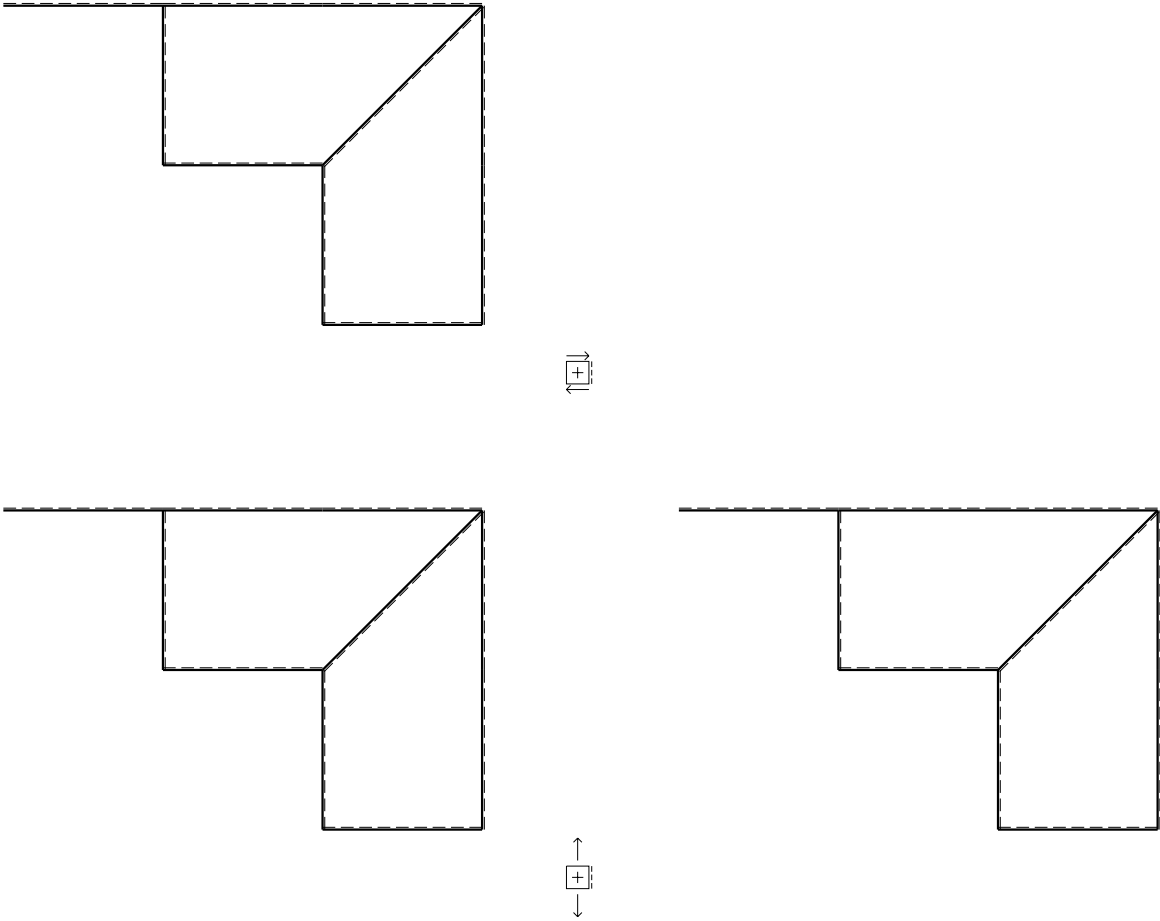
- $H_I = 2F$
- $W_H = -2W = -2Fb$
- $P_{BC} = -3q = -3F/b$
- $q_{EF} = -3q = -3F/b$
- $\theta_{AB} = 3\theta = 3\alpha T/b = 3bF/EJ$
- $K_A = 4EJ/b$
- $\varphi_B = ?$
- $\varphi_C = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = 2EJ$
- $EJ_{DA} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{BF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{CH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$



Svolgere l'analisi cinematica.
Risolvere con PLV e/o LE.
Determinare azioni interne in H (asta HG) col PLV (Le=0).
Determinare RV vincoli relativi in A,B,C col PLV (Le=0).
Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B
Calcolare la rotazione assoluta del nodo C
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



DEFORMATA (coordinate locali)

AB $y(x)EJ =$

BC $y(x)EJ =$

SPOSTAMENTI ASSOLUTI

$\varphi_B =$

$\varphi_C =$

