

$$\begin{aligned}
 H_F &= F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

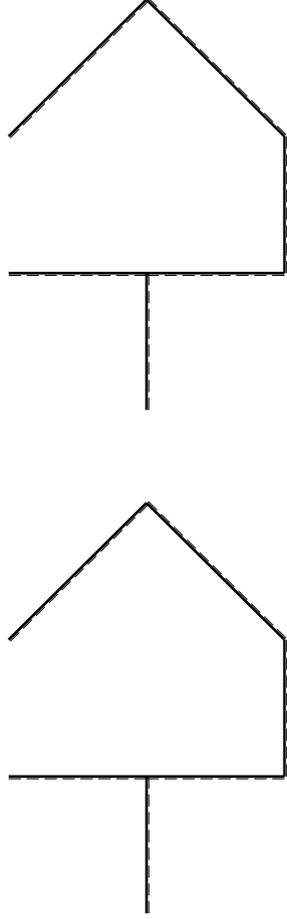
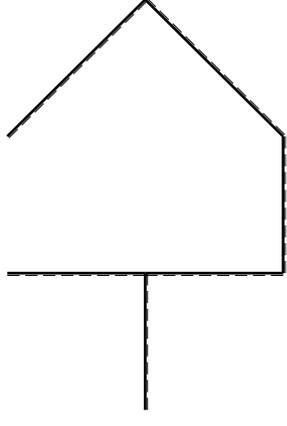
$V_B =$

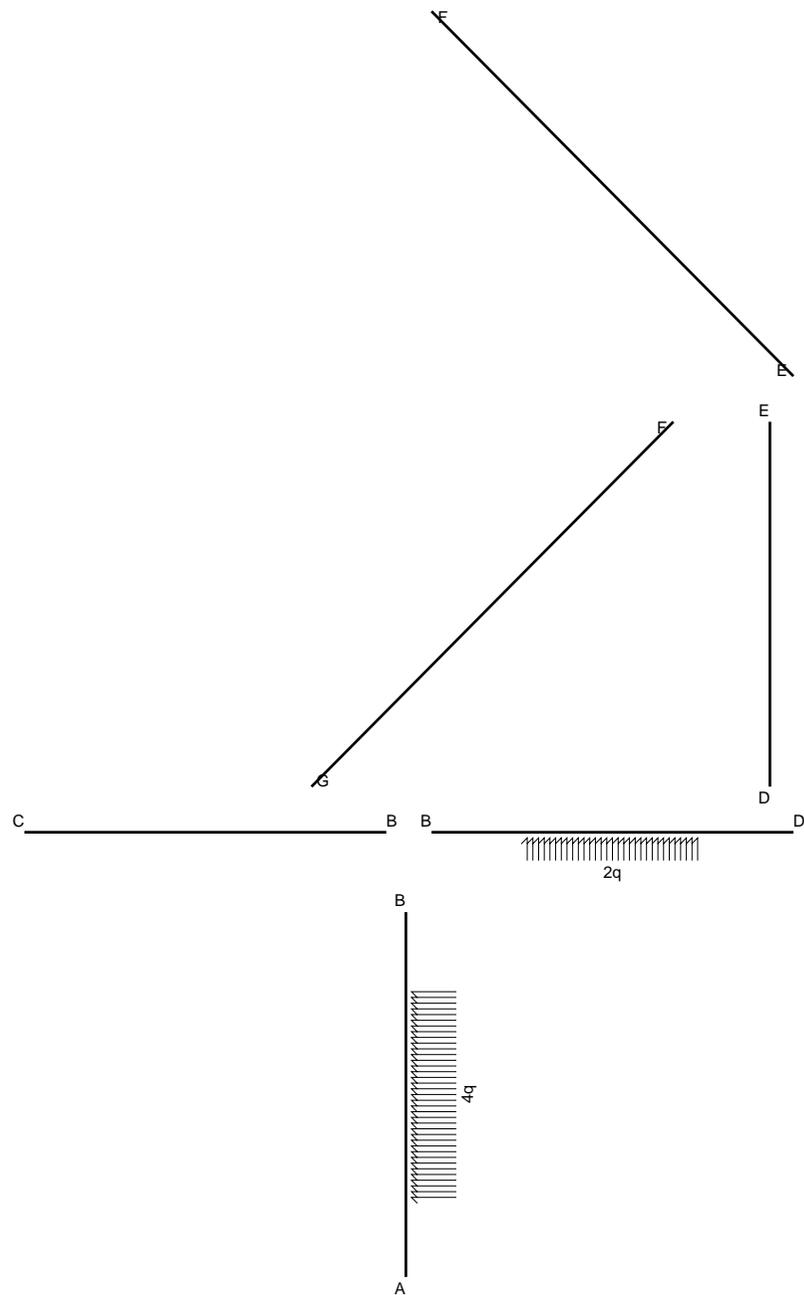
$\phi_A =$

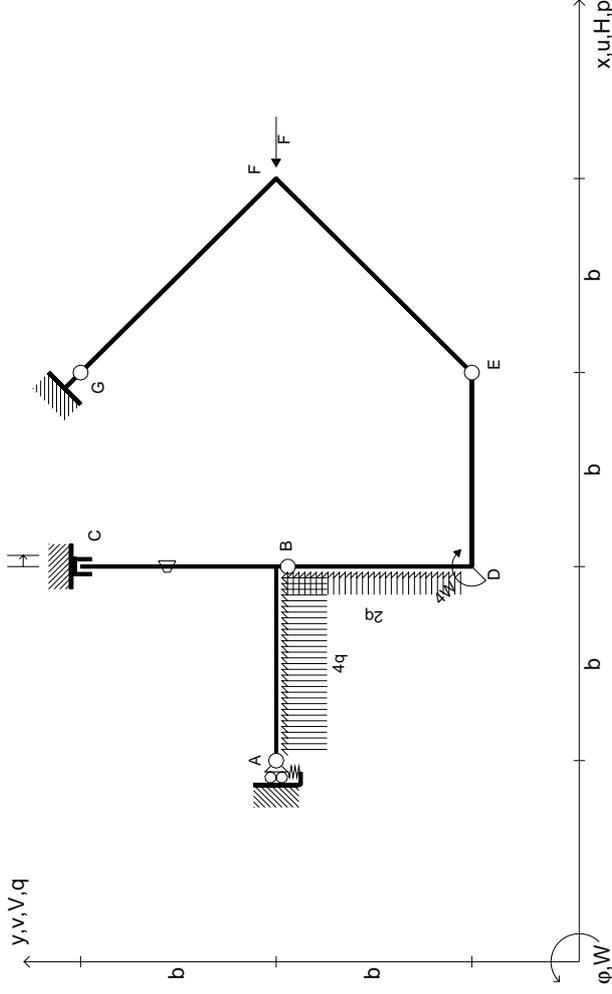
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &= ? \\
 \phi_{AAB} &= ? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{GB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

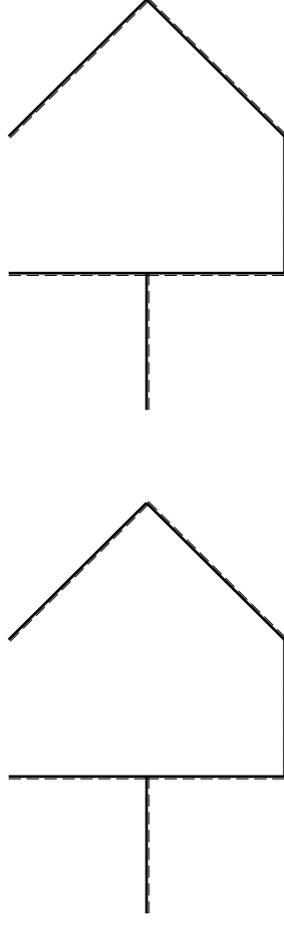
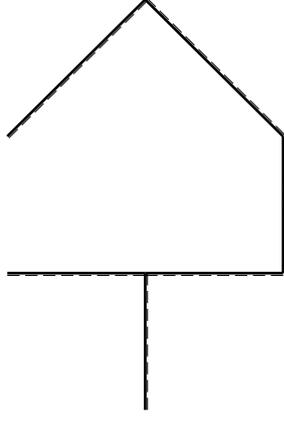
$V_B =$

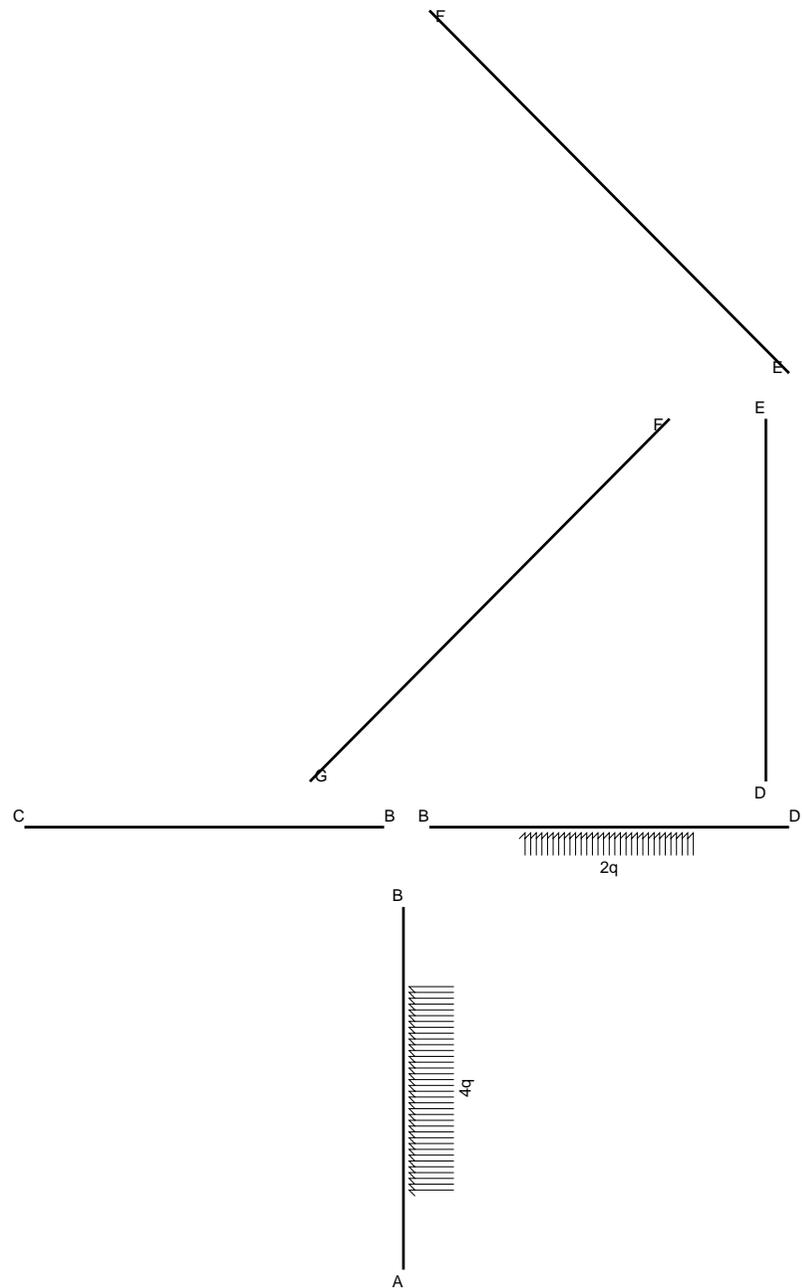
$\phi_A =$

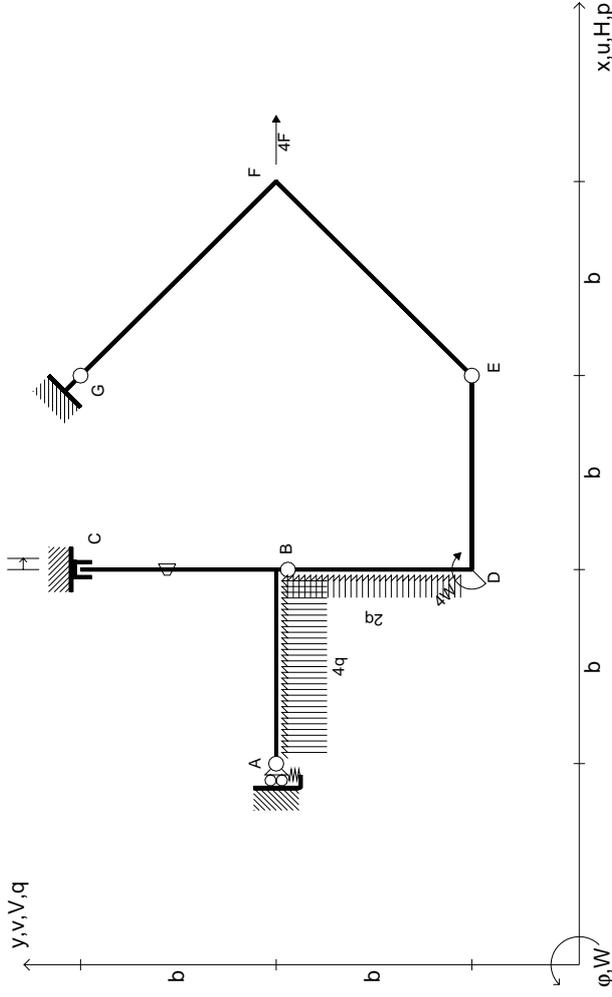
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 4F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ \\
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ \\
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

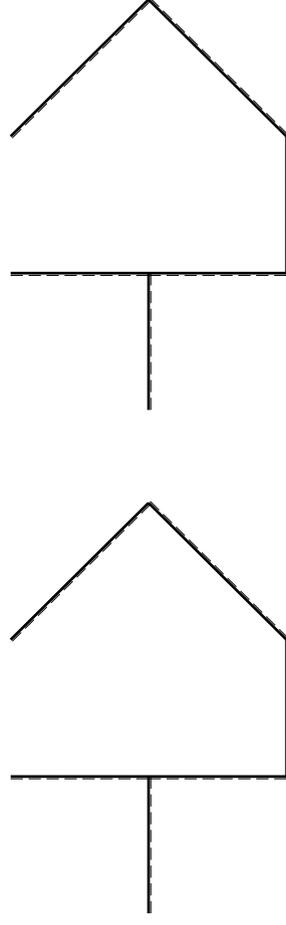
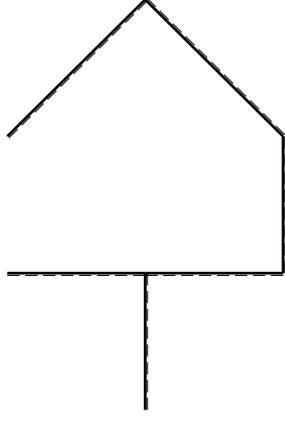
$V_B =$

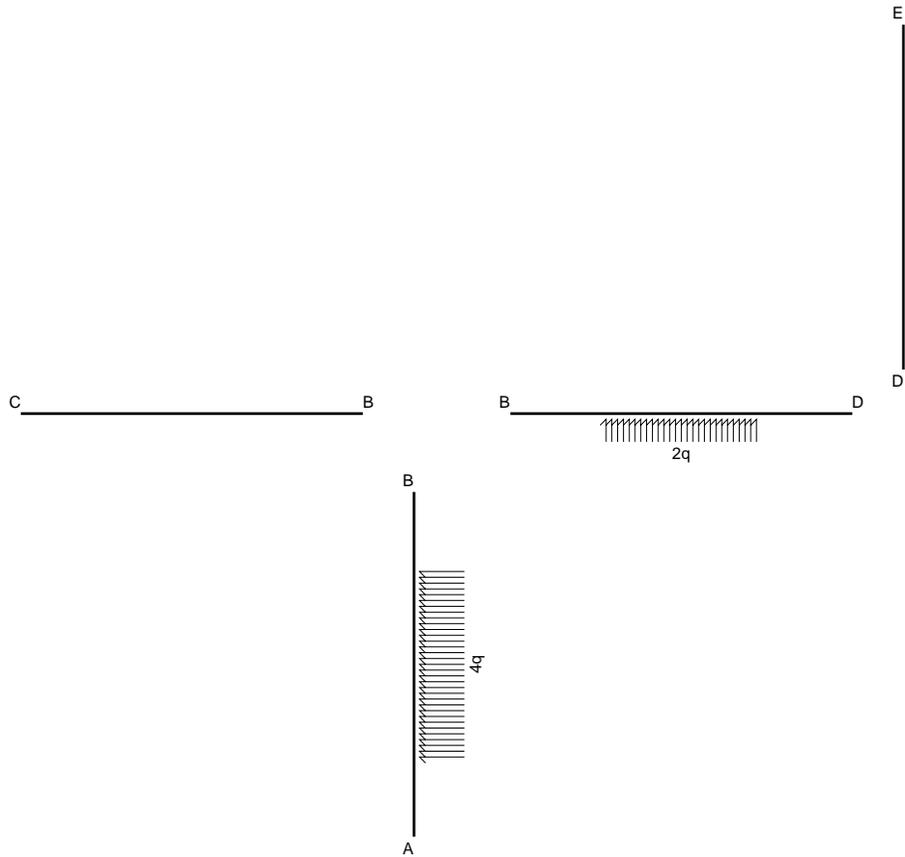
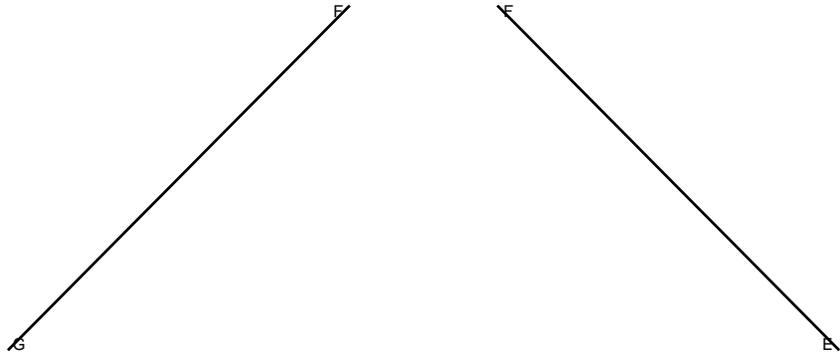
$\varphi_A =$

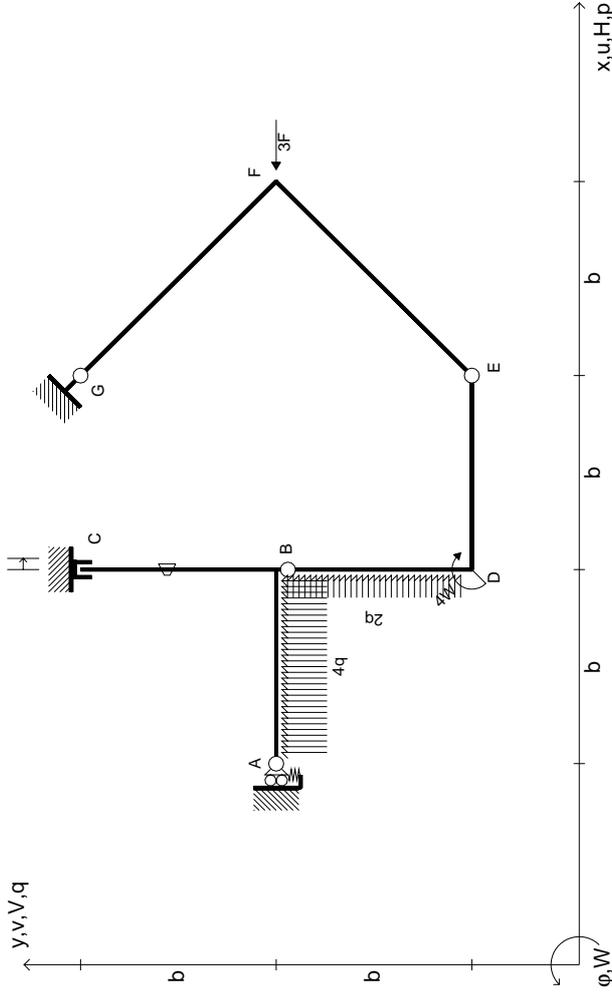
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ=$

CB BC  $y(x)EJ=$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -3F & u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ & E J_{CB} &= EJ \\
 W_D &= -4W = -4Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E J_{BD} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &= ? & E J_{DE} &= EJ \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b & \varphi_{AAB} &= ? & E J_{EF} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E J_{AB} &= EJ & E J_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

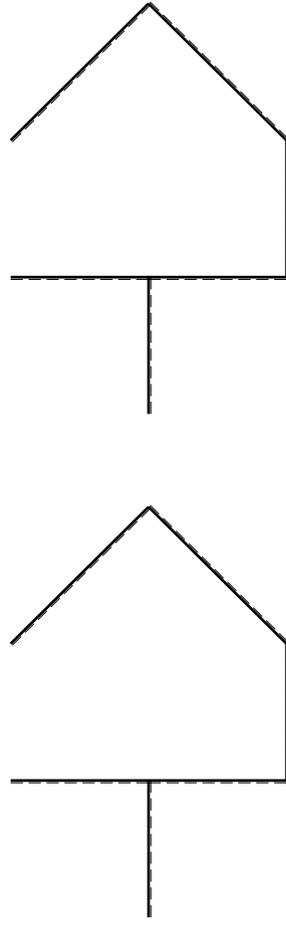
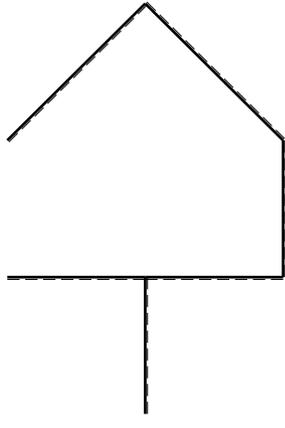
$V_B =$

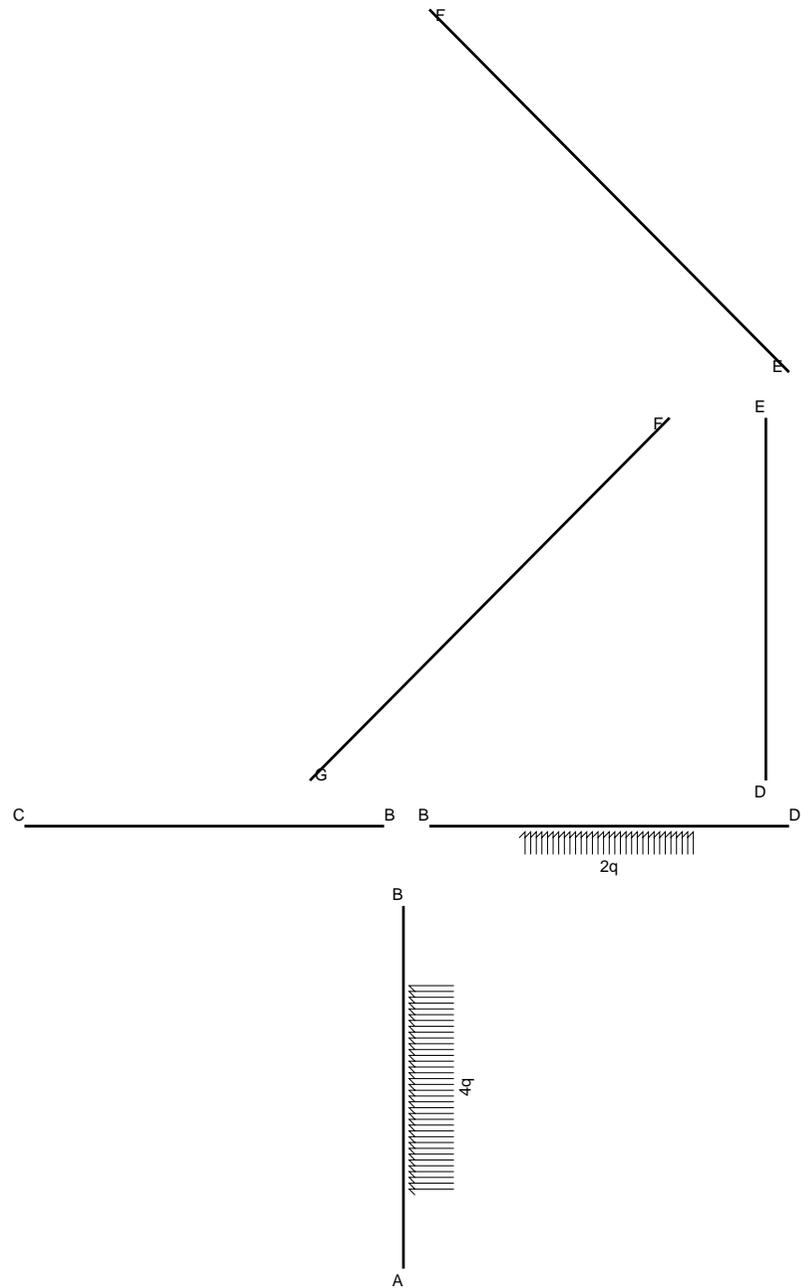
$\varphi_A =$

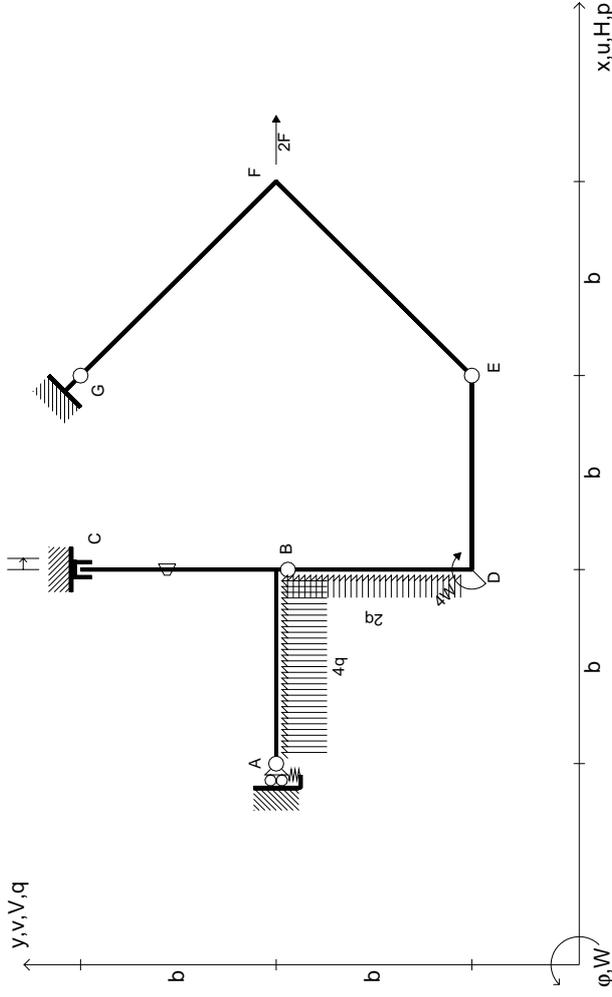
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = 2F$   
 $W_D = -4W = -4Fb$   
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$   
 $P_{BD} = 2q = 2F/b$   
 $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$u_C = 3\delta = 3b^3F/EJ$   
 $K_A = 4EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\varphi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{GB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

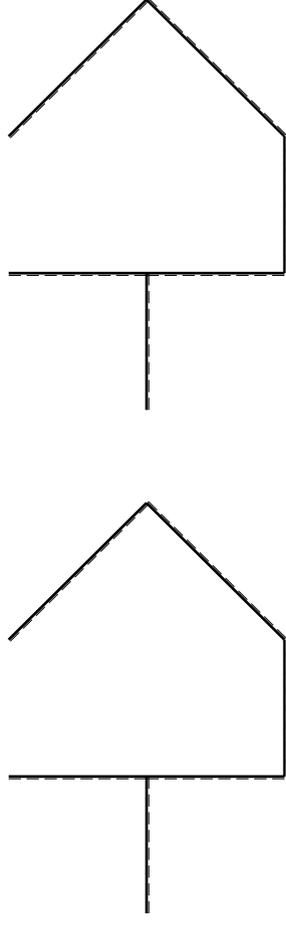
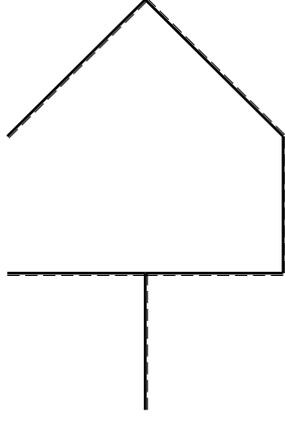
$V_B =$

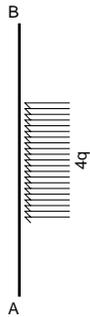
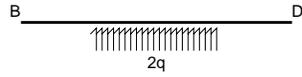
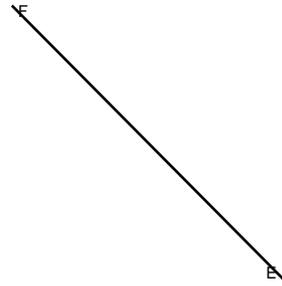
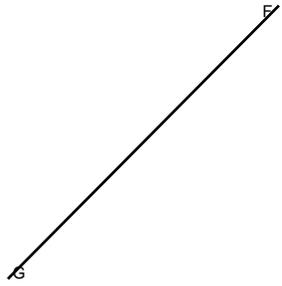
$\varphi_A =$

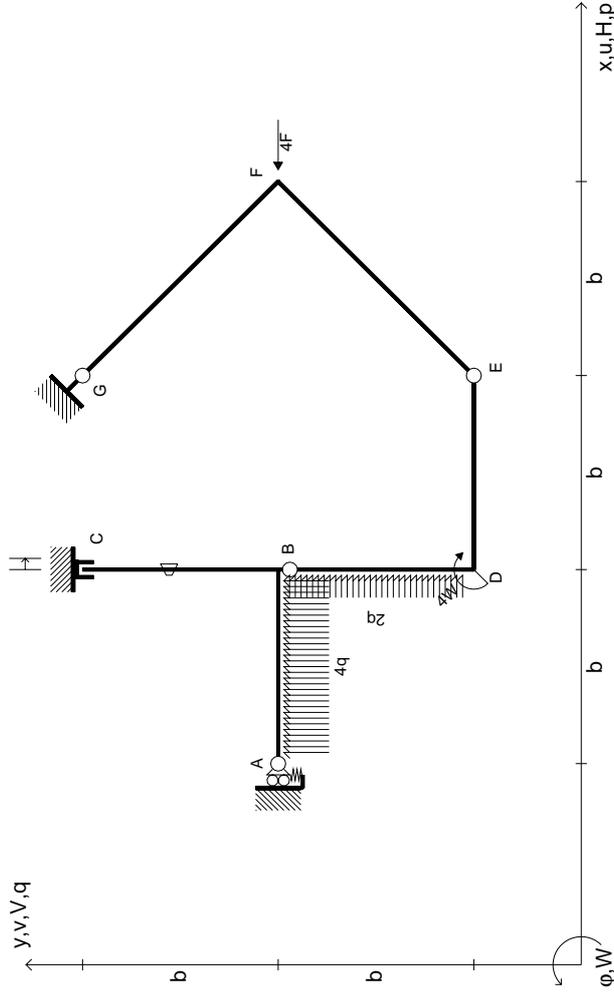
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = -4F$   
 $W_D = -4W = -4Fb$   
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$   
 $P_{BD} = 2q = 2F/b$   
 $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$u_C = 3\delta = 3b^3 F/EJ$   
 $K_A = 4EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\phi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{GB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e/o LE.  
 Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).  
 Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.  
 Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB  
 $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

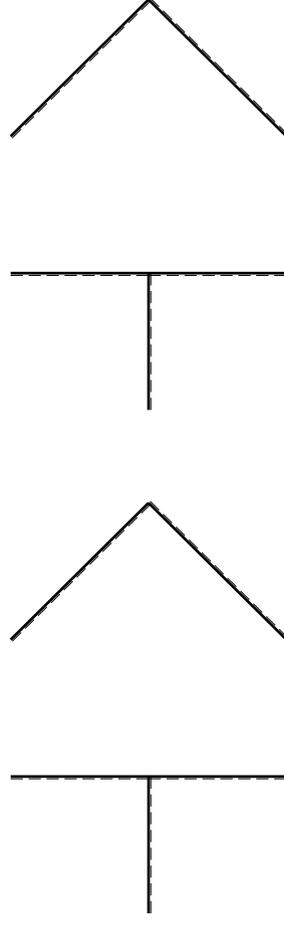
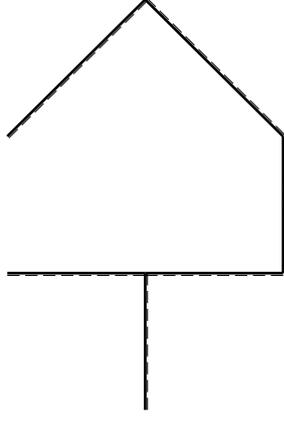
$V_B =$

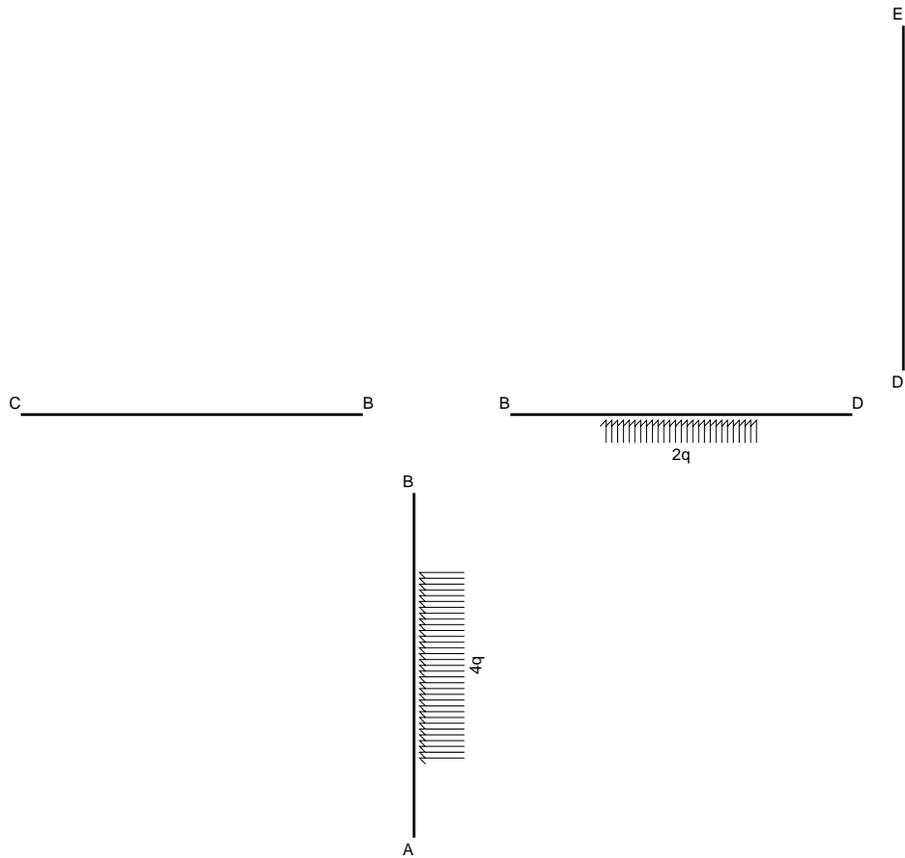
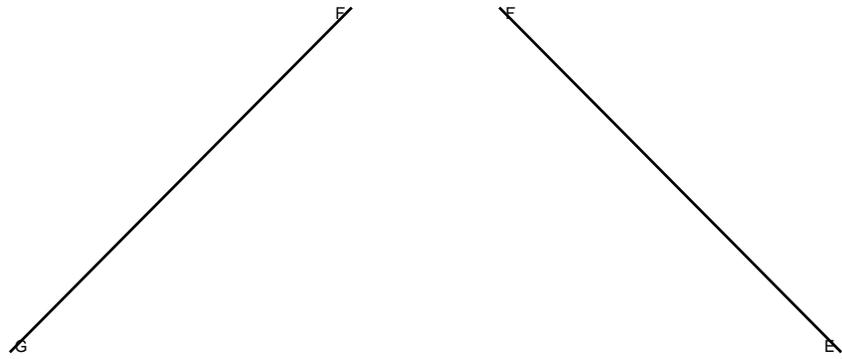
$\phi_A =$

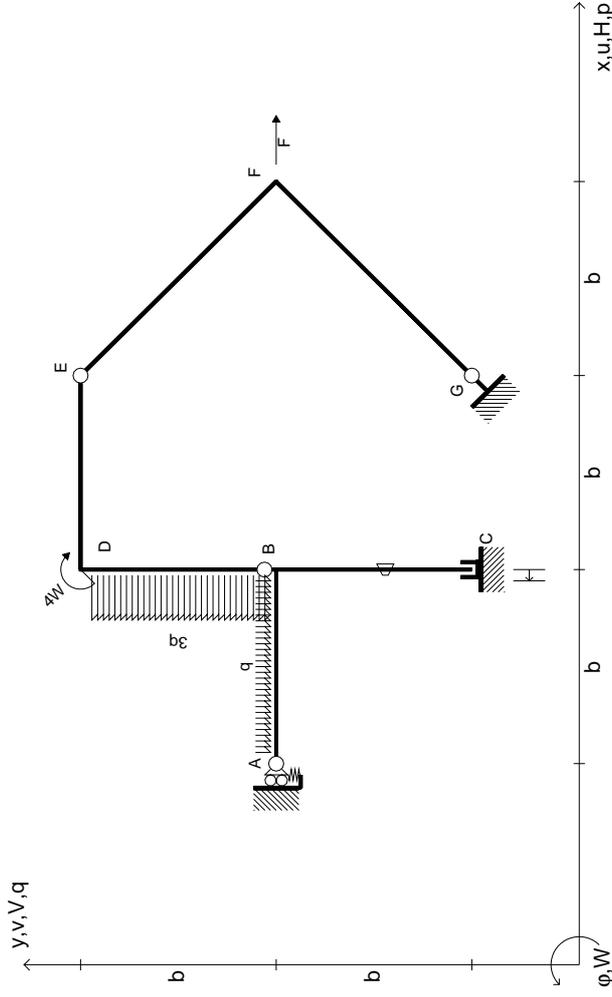
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$





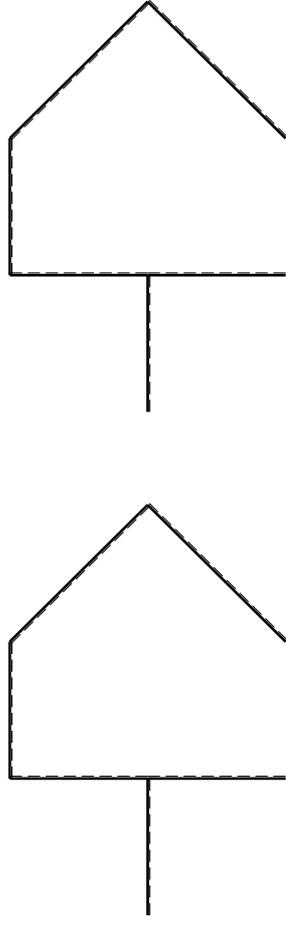
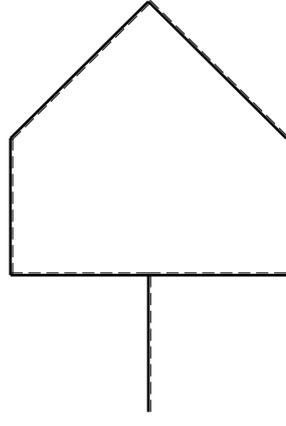


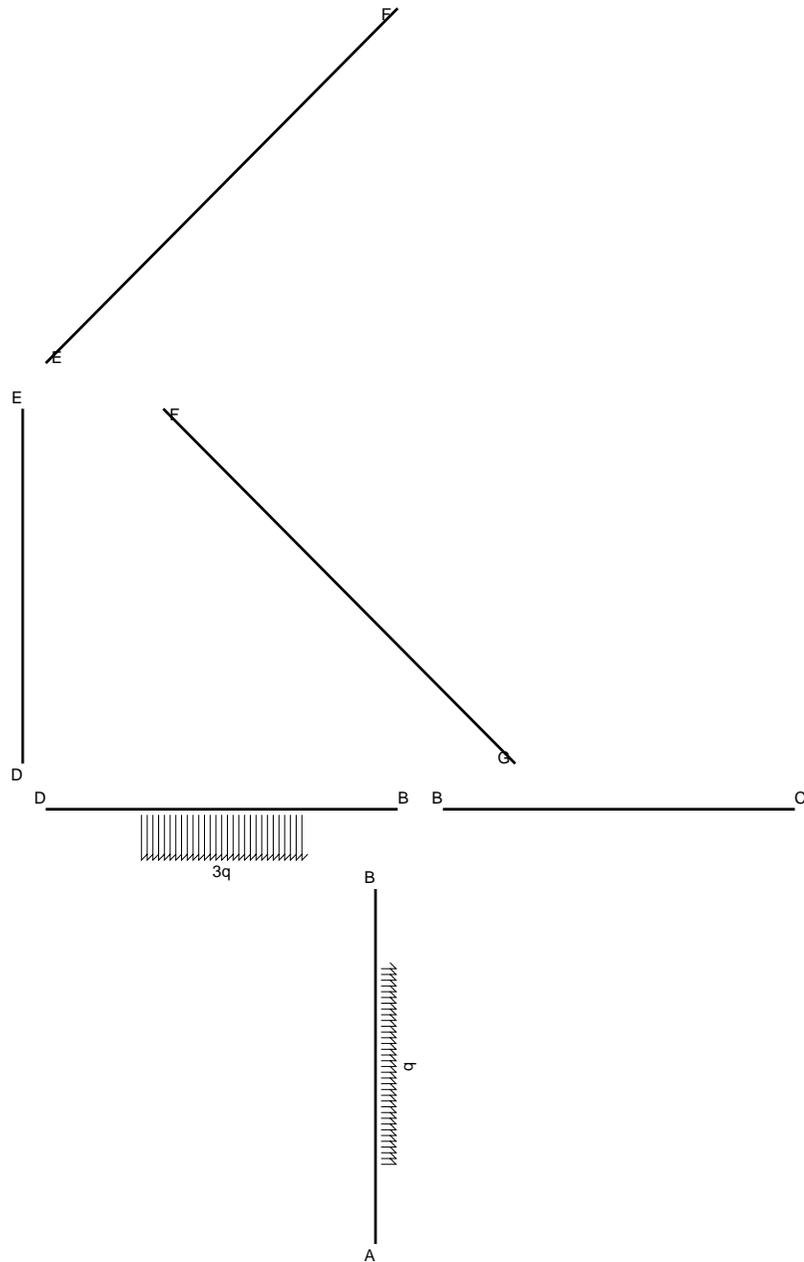
$$\begin{aligned}
 H_F &= F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

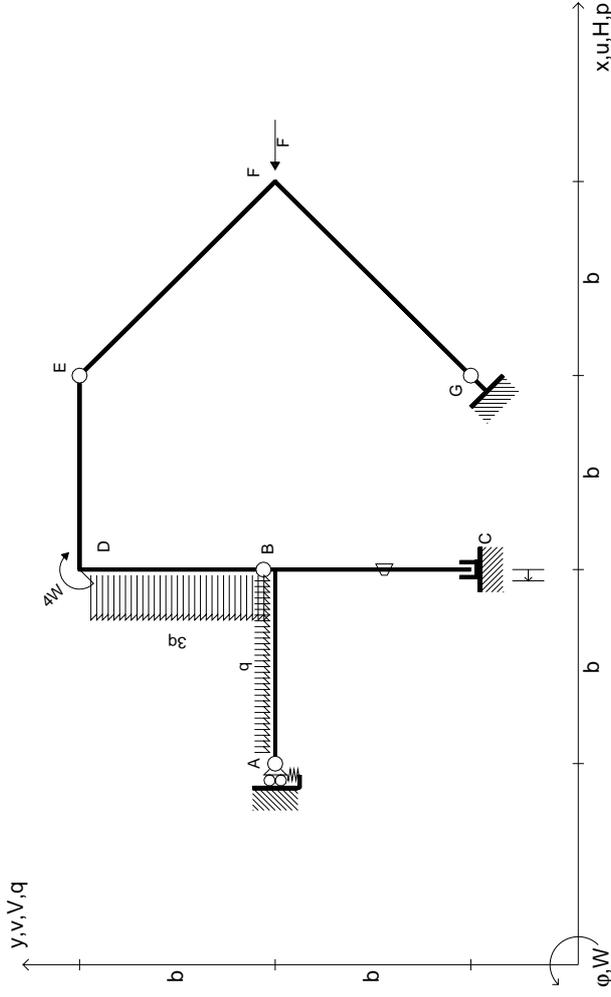
- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, col PLV (Le=0).
- Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
- Riportare la soluzione su questo foglio.
- Fornire il procedimento di calcolo.
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
- Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
- Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

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

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







$$\begin{aligned}
 H_F &= -F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

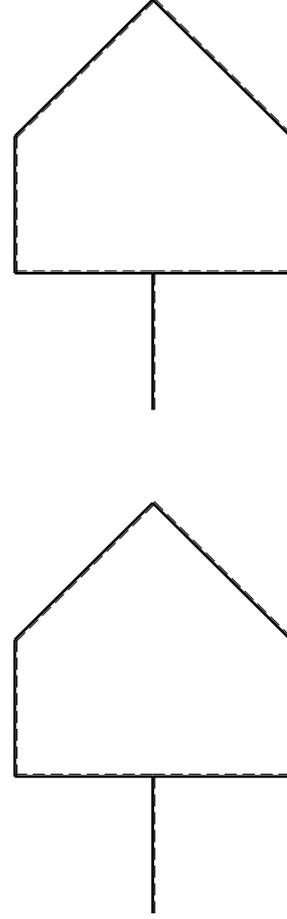
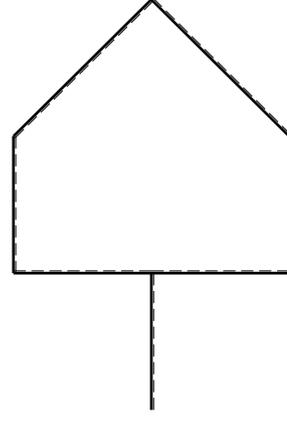
$V_B =$

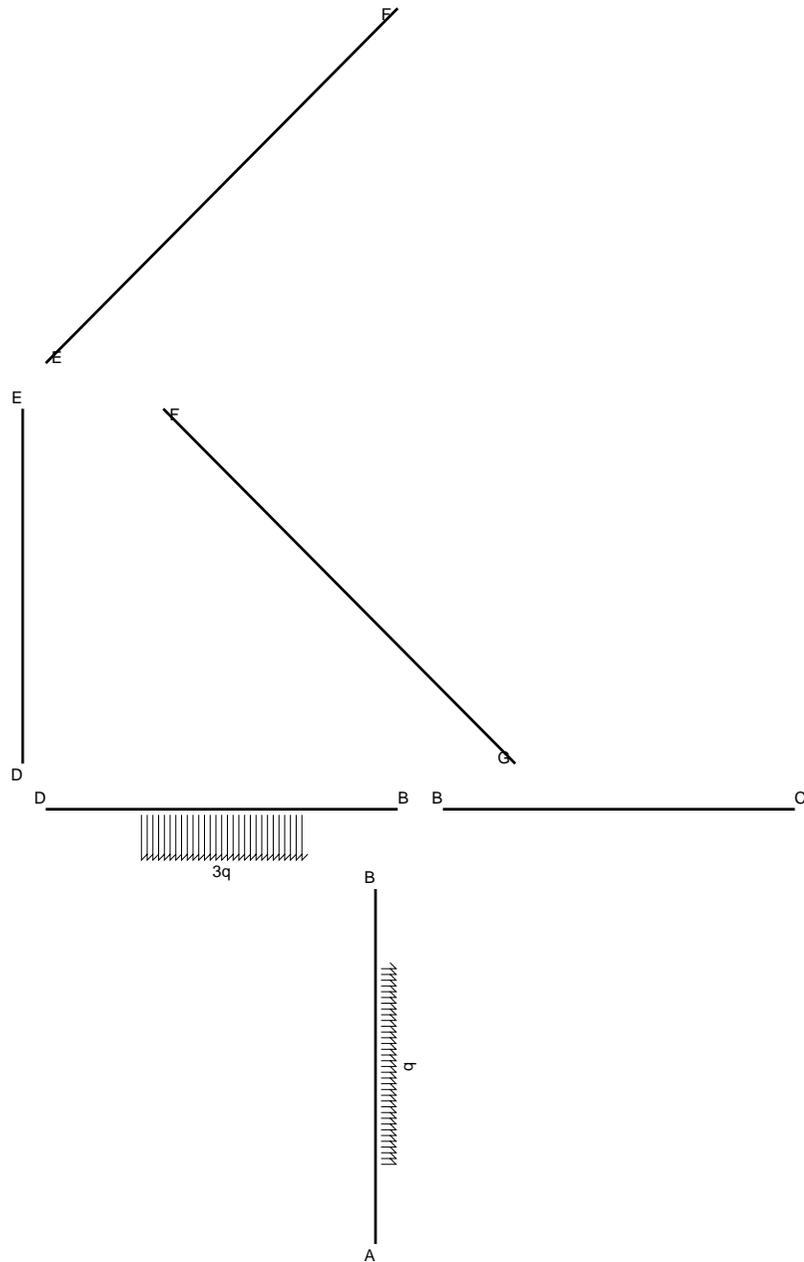
$\phi_A =$

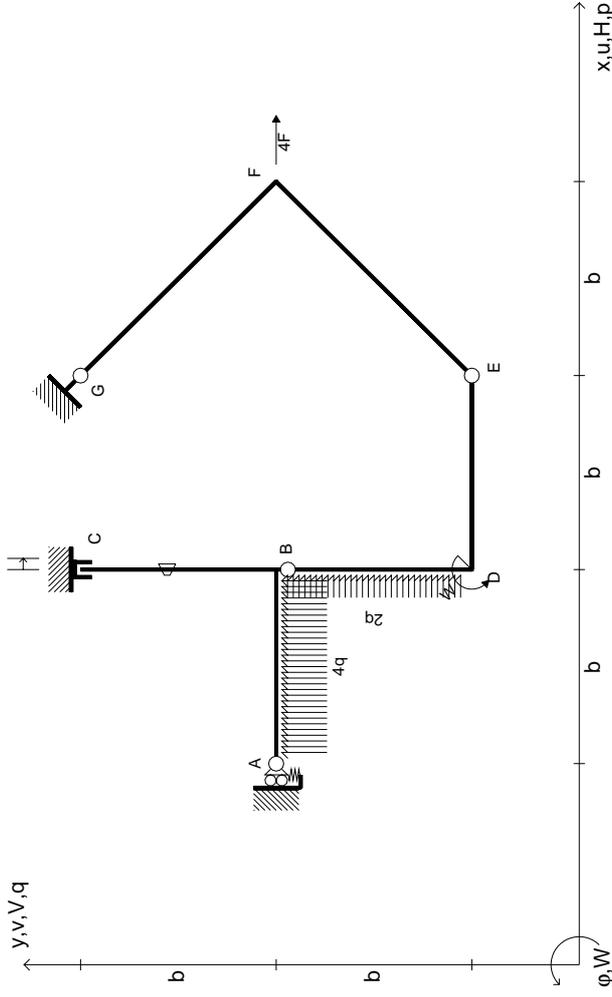
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ=$

CB BC  $y(x)EJ=$







- $H_F = 4F$
- $W_D = W = Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $p_{BD} = 2q = 2F/b$
- $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $u_C = 3\delta = 3b^3F/EJ$
- $k_A = 4EJ/b^3$
- $V_B = ?$
- $\varphi_{AAB} = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{CB} = EJ$
- $EJ_{BD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

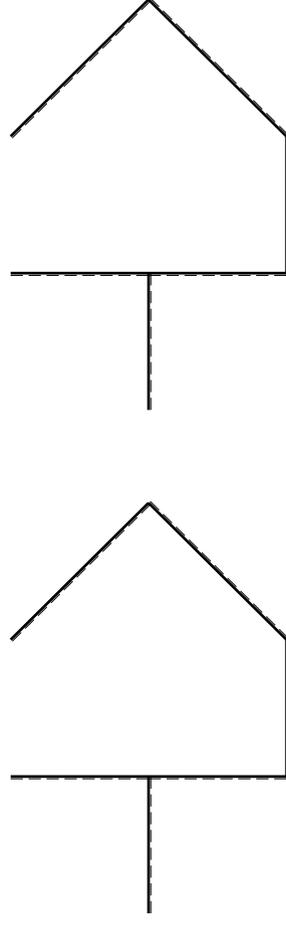
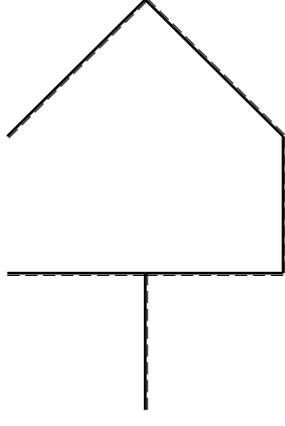
$V_B =$

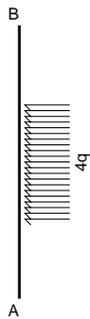
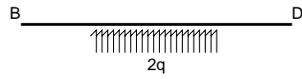
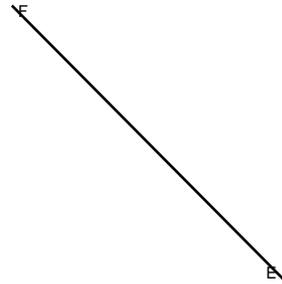
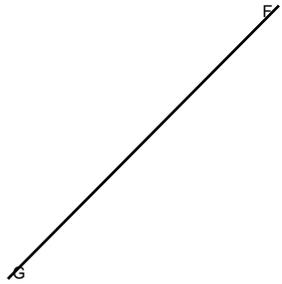
$\varphi_A =$

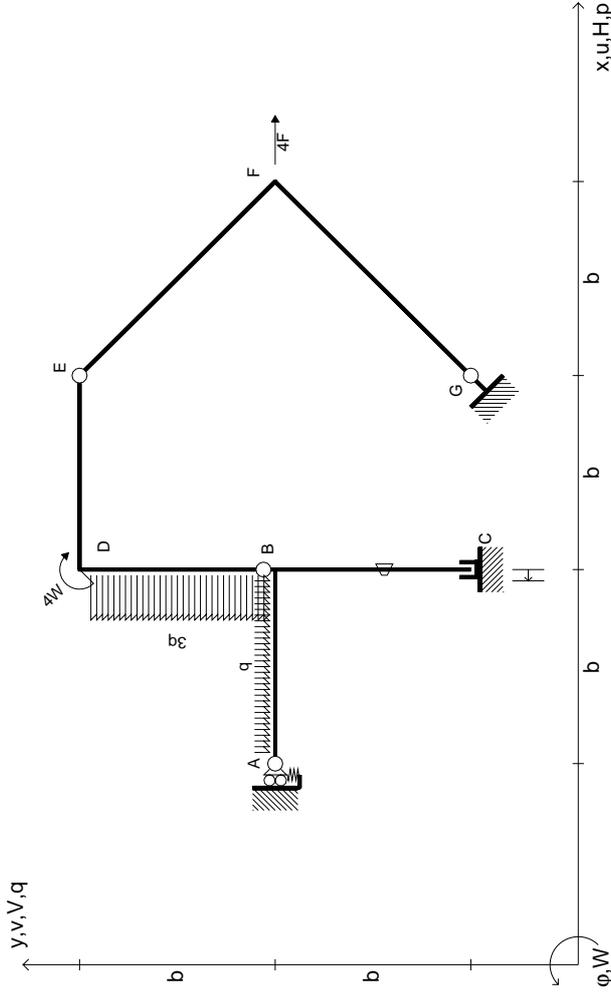
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 4F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

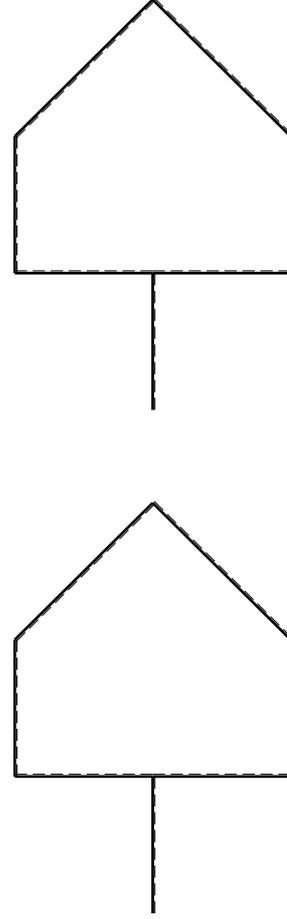
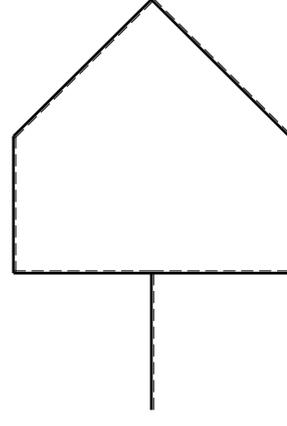
$V_B =$

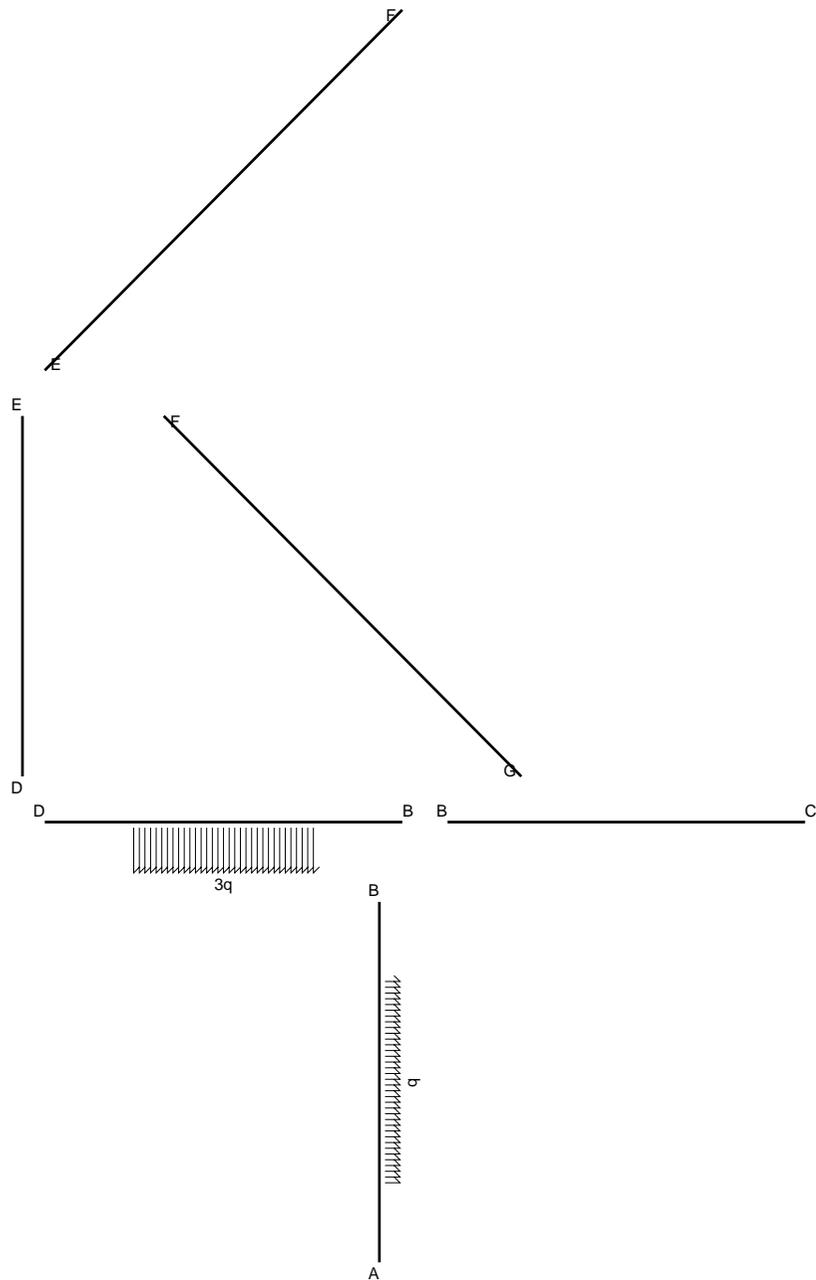
$\phi_A =$

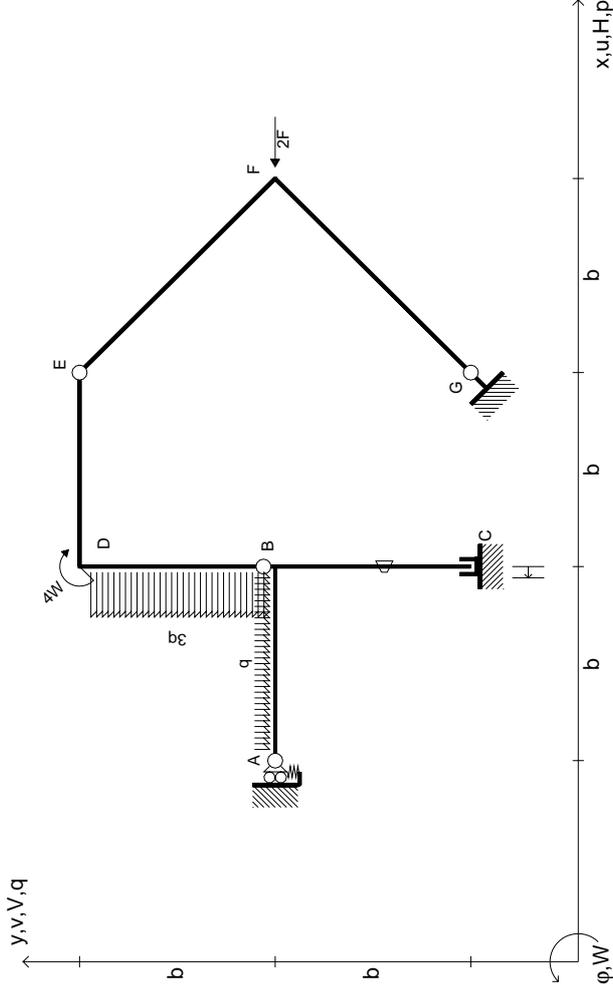
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = -2F$   
 $W_D = -4W = -4Fb$   
 $q_{AB} = -q = -F/b$   
 $P_{BD} = -3q = -3F/b$   
 $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

$u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$   
 $k_A = EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\phi_{AAB} = ?$   
 $E_{J_{AB}} = EJ$

$E_{J_{CB}} = EJ$   
 $E_{J_{BD}} = EJ$   
 $E_{J_{DE}} = EJ$   
 $E_{J_{EF}} = EJ$   
 $E_{J_{GF}} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

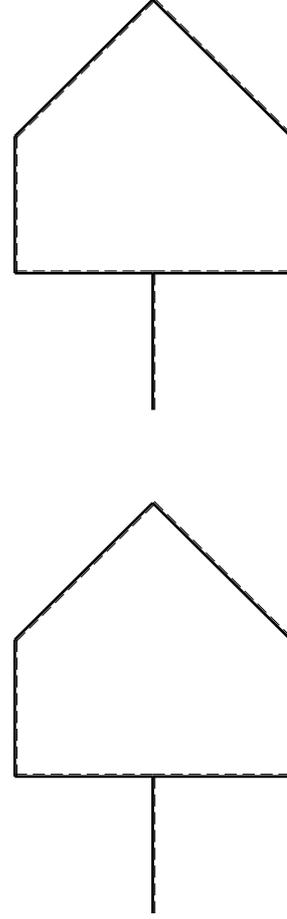
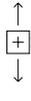
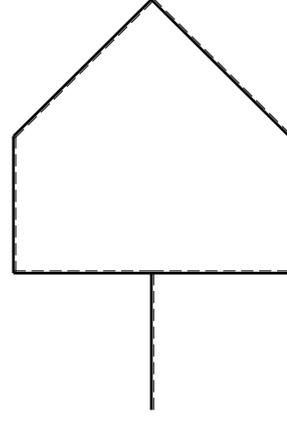
$V_B =$

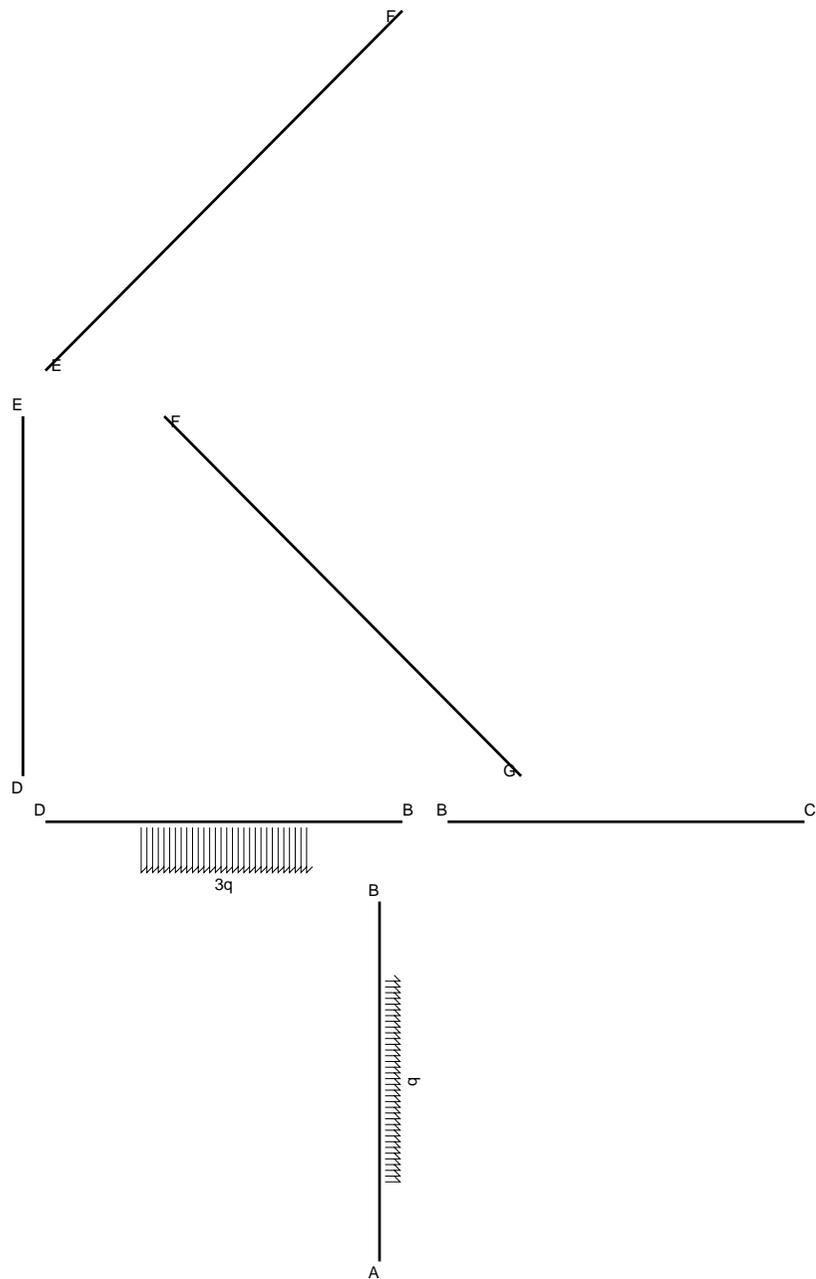
$\phi_A =$

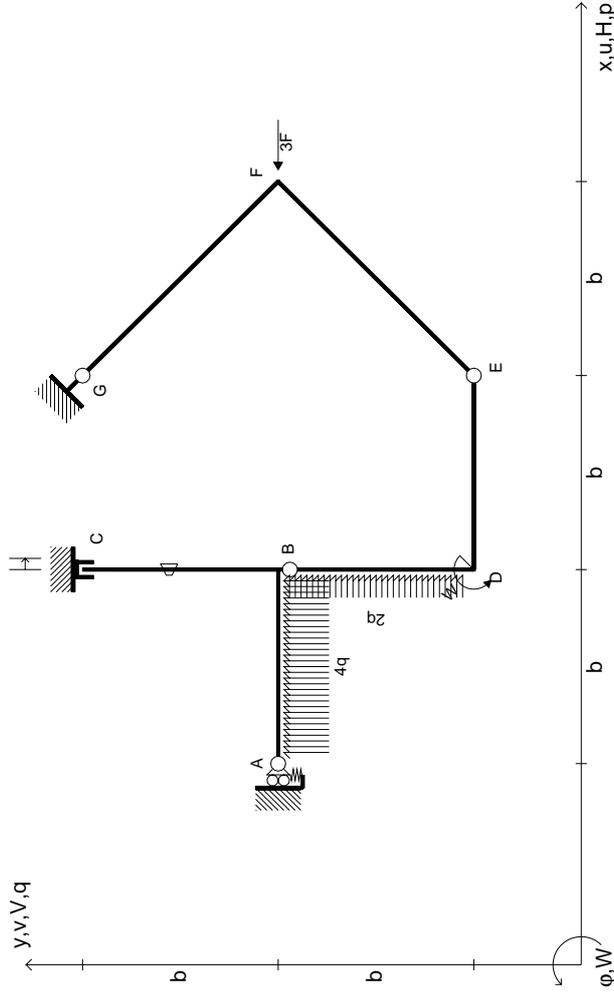
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -3F & u_C &= 3\delta^3 F/EJ & E J_{CB} &= EJ \\
 W_D &= W = Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E J_{BD} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &= ? & E J_{DE} &= EJ \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b & \phi_{AAB} &= ? & E J_{EF} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E J_{AB} &= EJ & E J_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

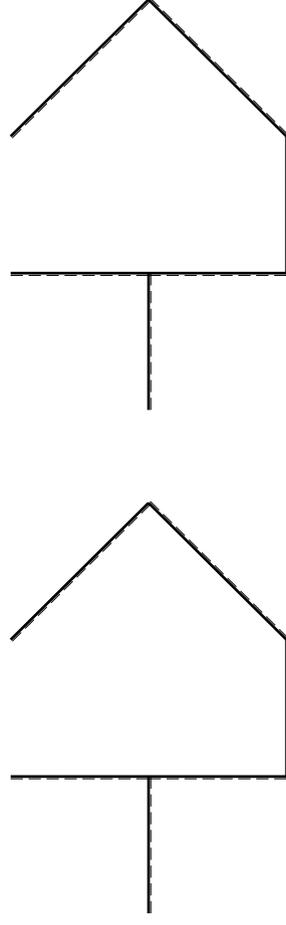
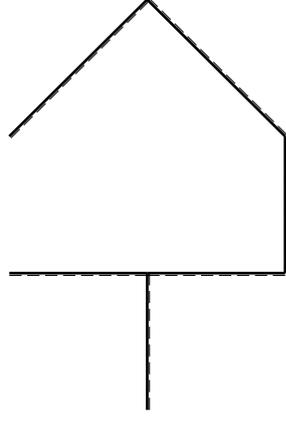
$V_B =$

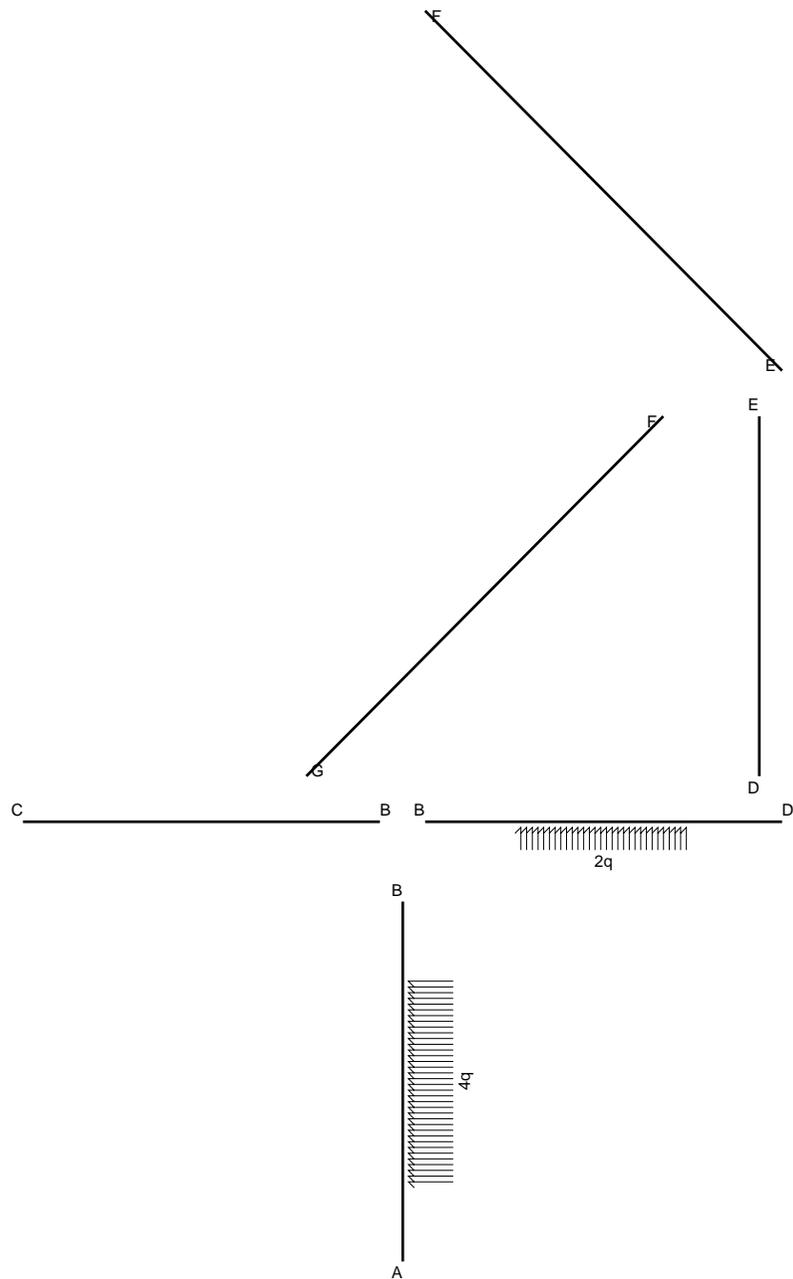
$\phi_A =$

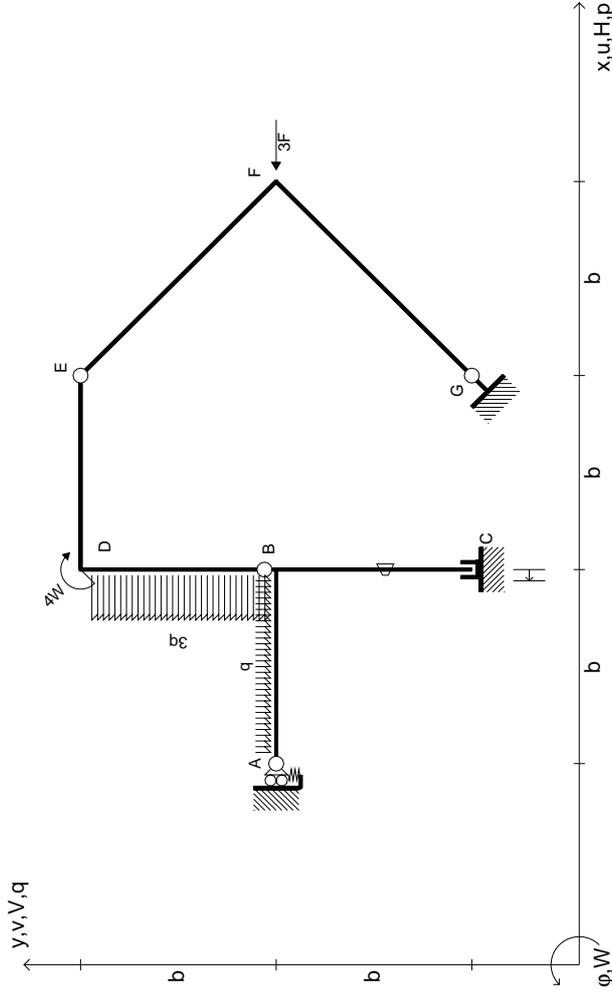
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -3F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &= ? \\
 \phi_{AAB} &= ? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

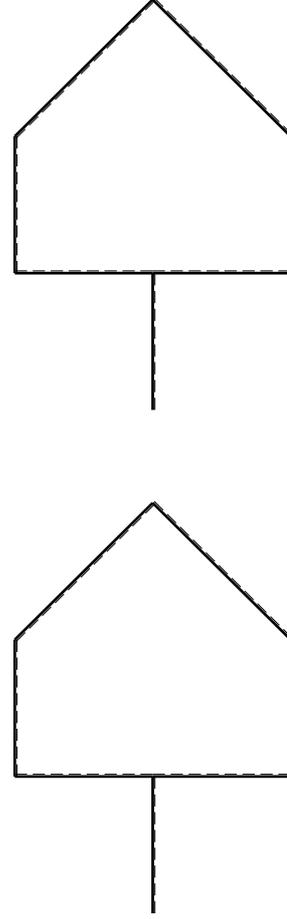
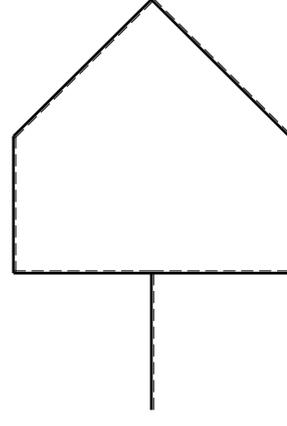
$V_B =$

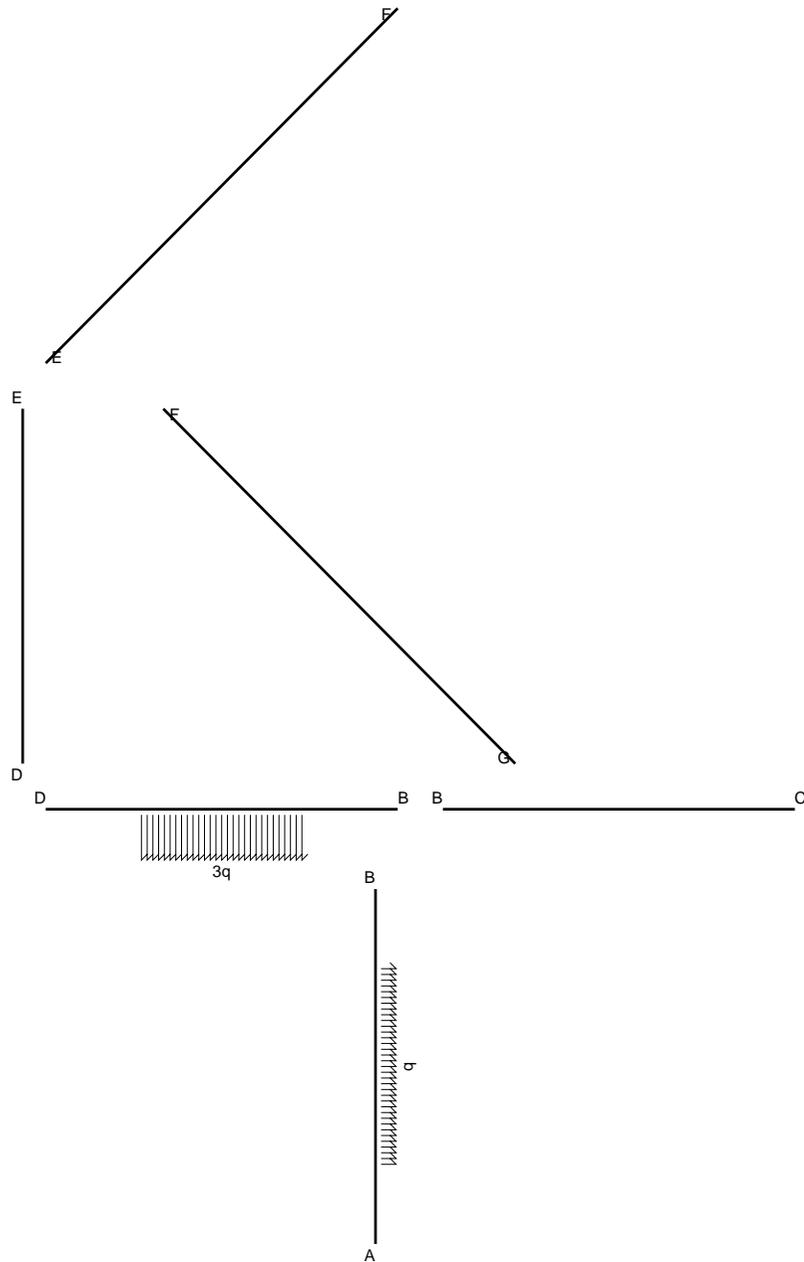
$\phi_A =$

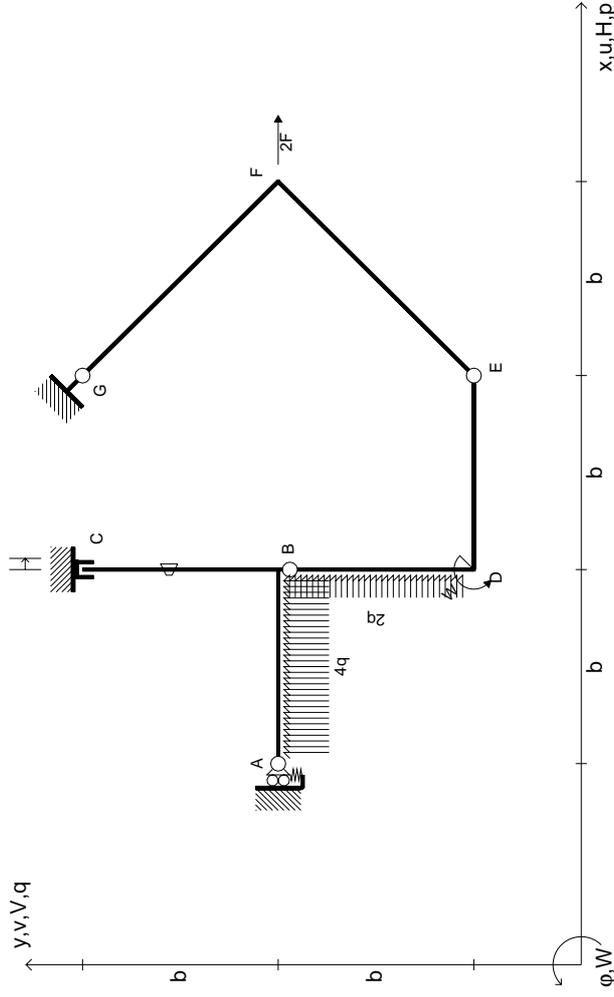
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$





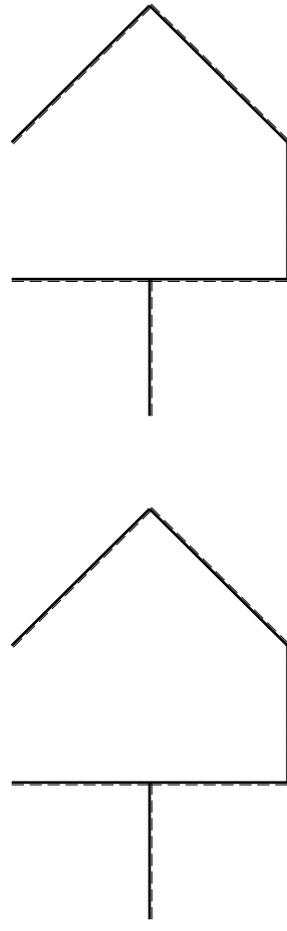
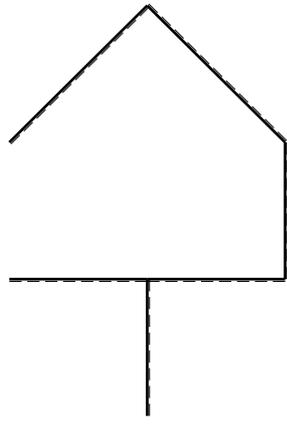


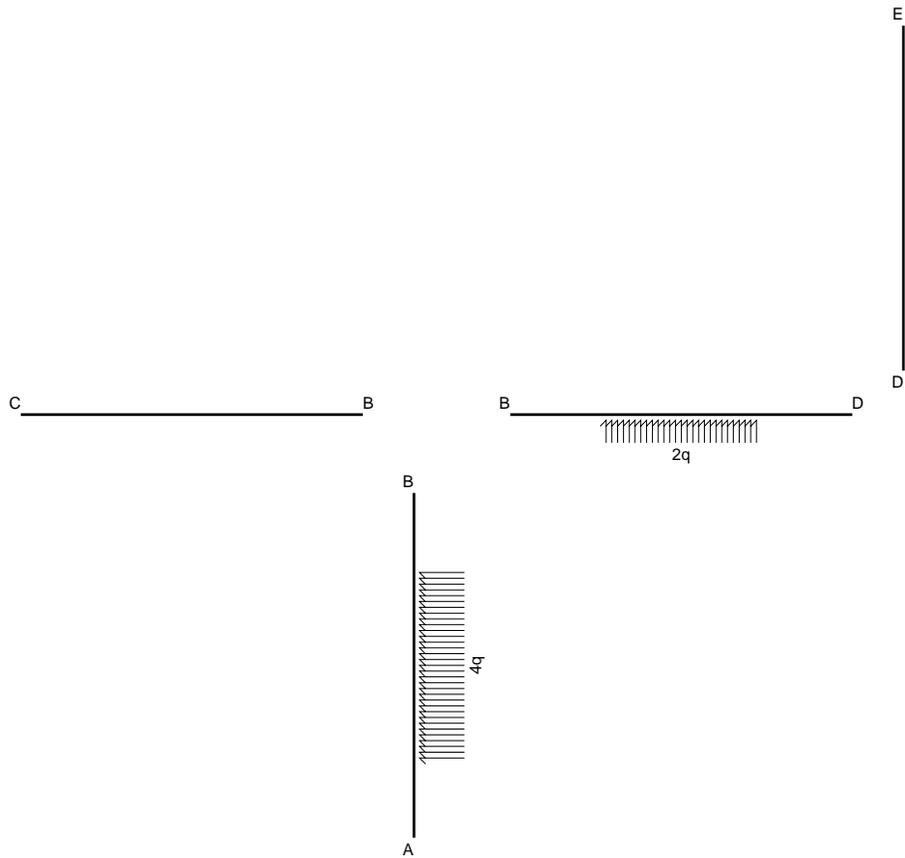
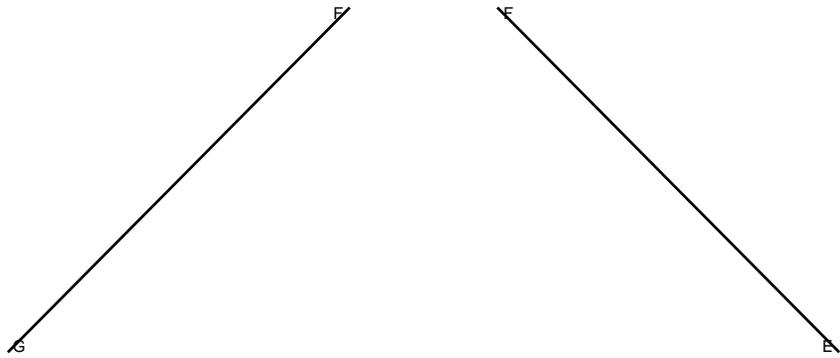
- $H_F = 2F$
- $W_D = W = Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $p_{BD} = 2q = 2F/b$
- $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $u_C = 3\delta = 3b^3F/EJ$
- $k_A = 4EJ/b^3$
- $V_B = ?$
- $\phi_{AAB} = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{CB} = EJ$
- $EJ_{BD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{GF} = EJ$

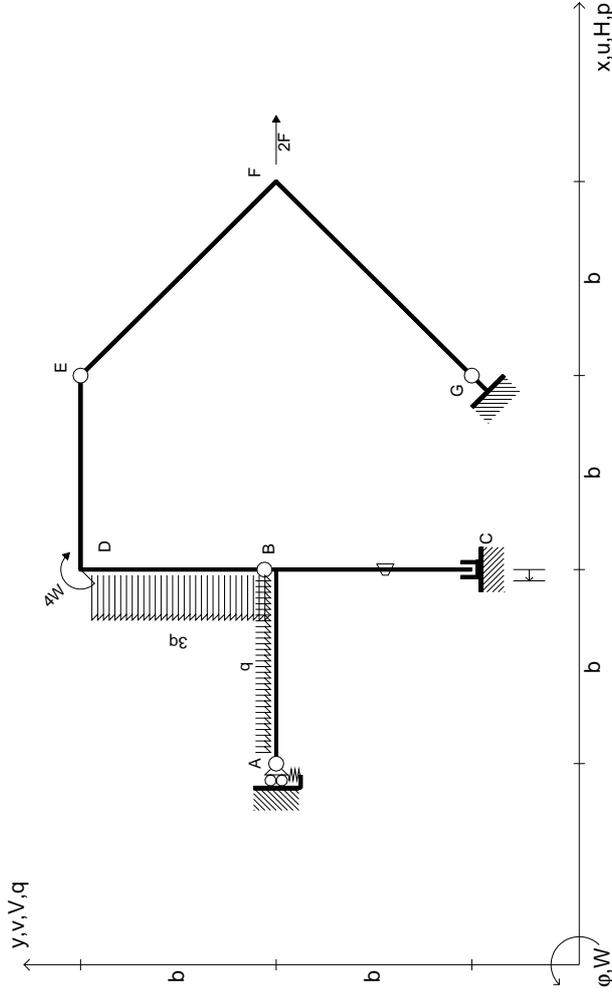
- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, col PLV (Le=0).
- Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
- Riportare la soluzione su questo foglio.
- Fornire il procedimento di calcolo.
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
- Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
- Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

SUPPORTO DIAGRAMMI Nome:

- $V_B =$
- $\phi_A =$
- Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA
- AB BA  $y(x)EJ =$
- CB BC  $y(x)EJ =$







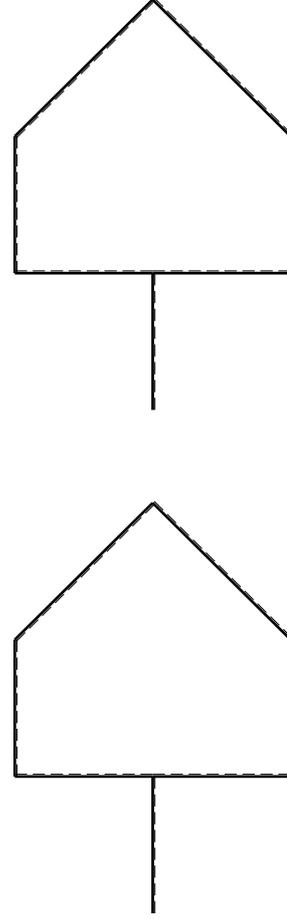
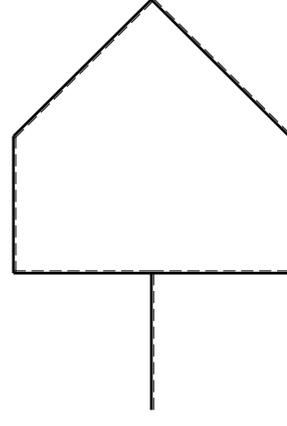
$$\begin{aligned}
 H_F &= 2F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ
 \end{aligned}$$

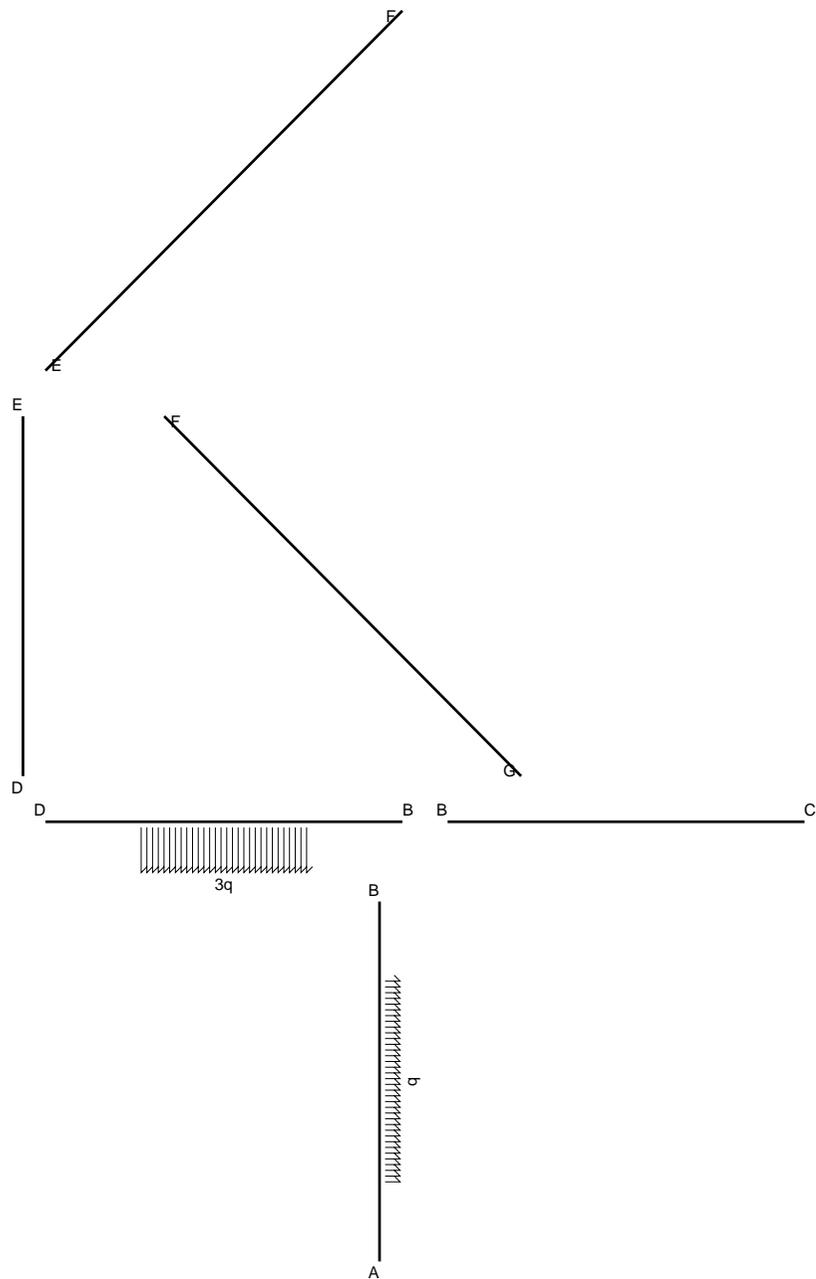
$$\begin{aligned}
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &= ? \\
 \phi_{AAB} &= ? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ
 \end{aligned}$$

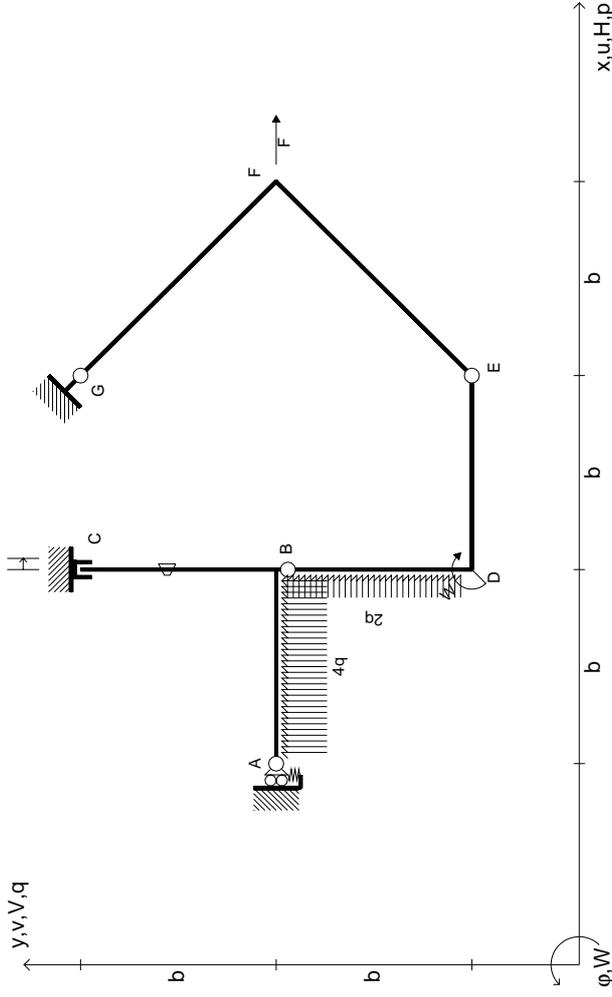
$$\begin{aligned}
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 AB BA  $y(x)EJ =$   
 CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= F \\
 W_D &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ \\
 u_C &= 3\delta = 3b^3 F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ \\
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

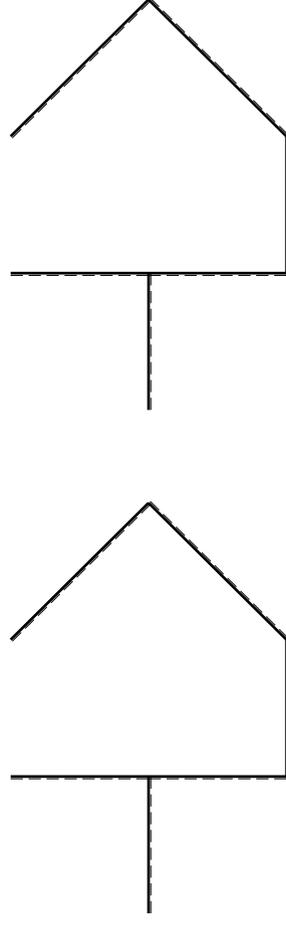
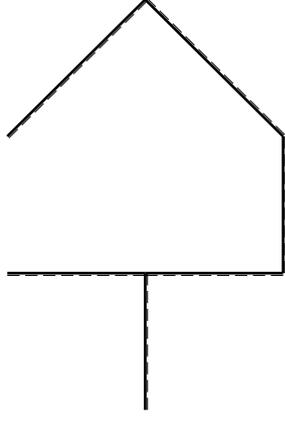
$V_B =$

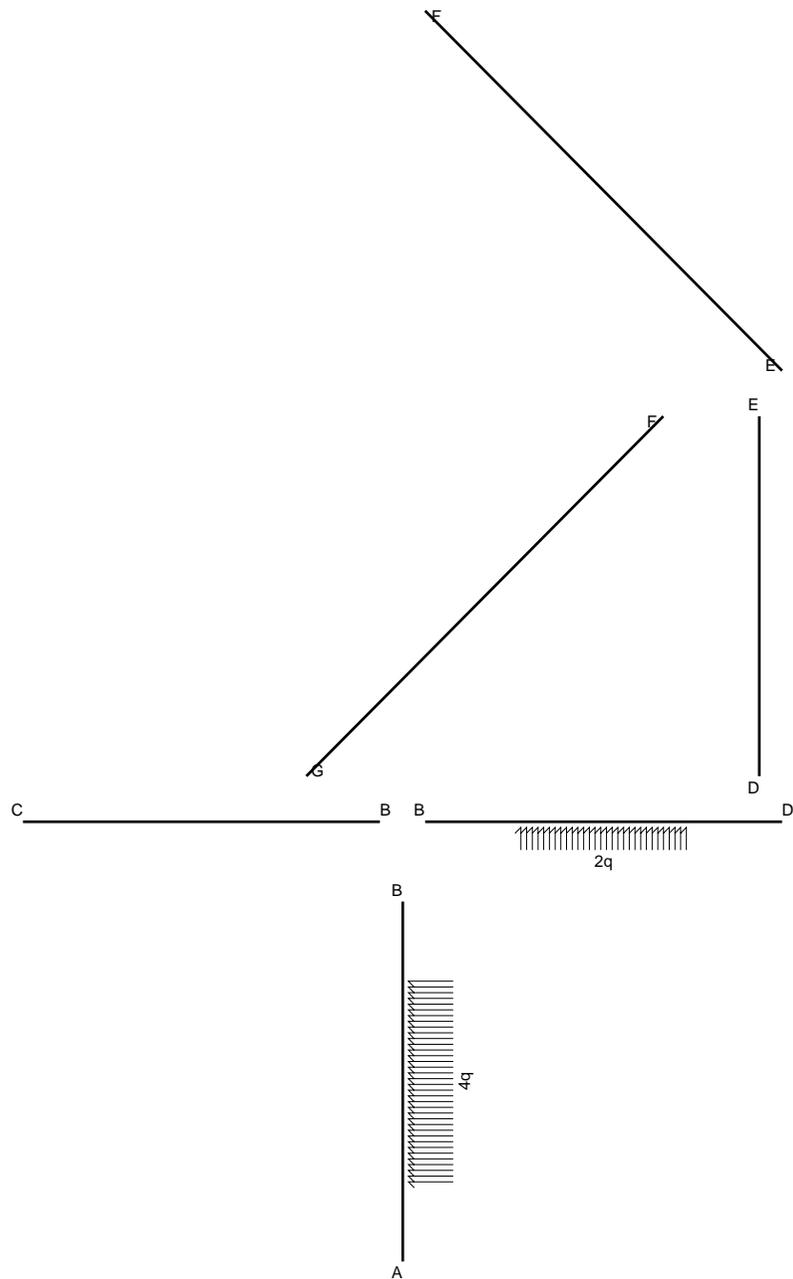
$\phi_A =$

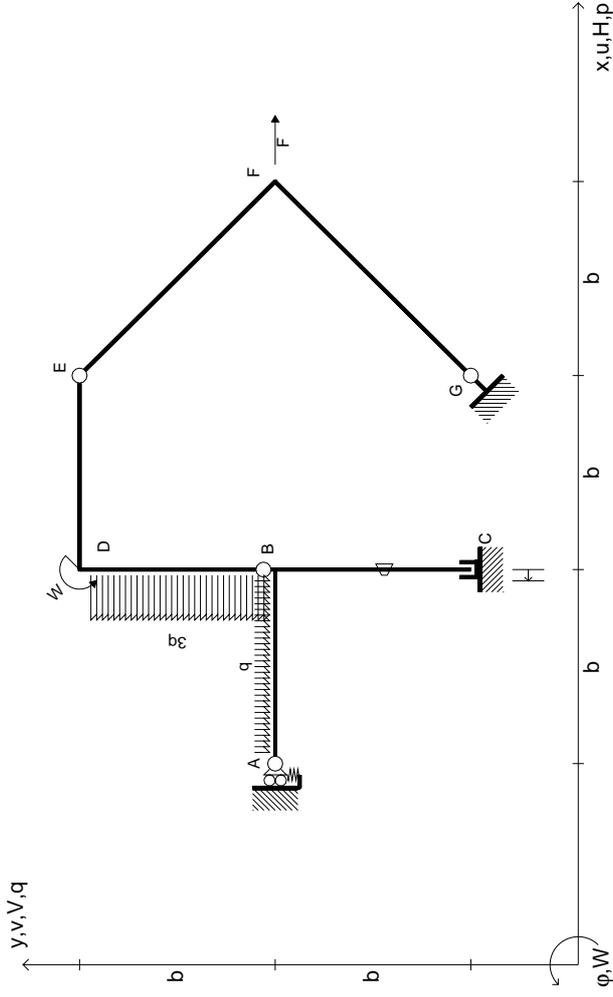
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= F \\
 W_D &= W = Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 p_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

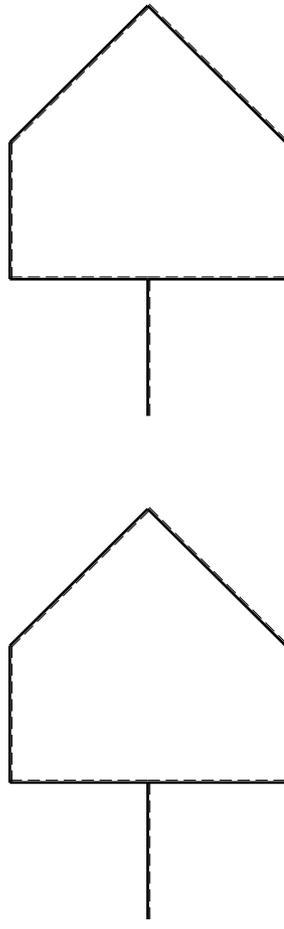
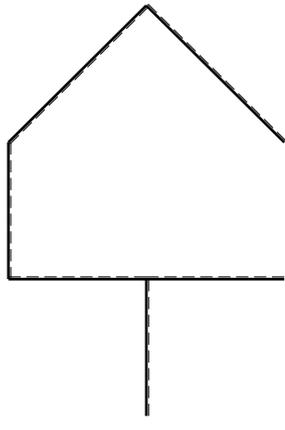
$V_B =$

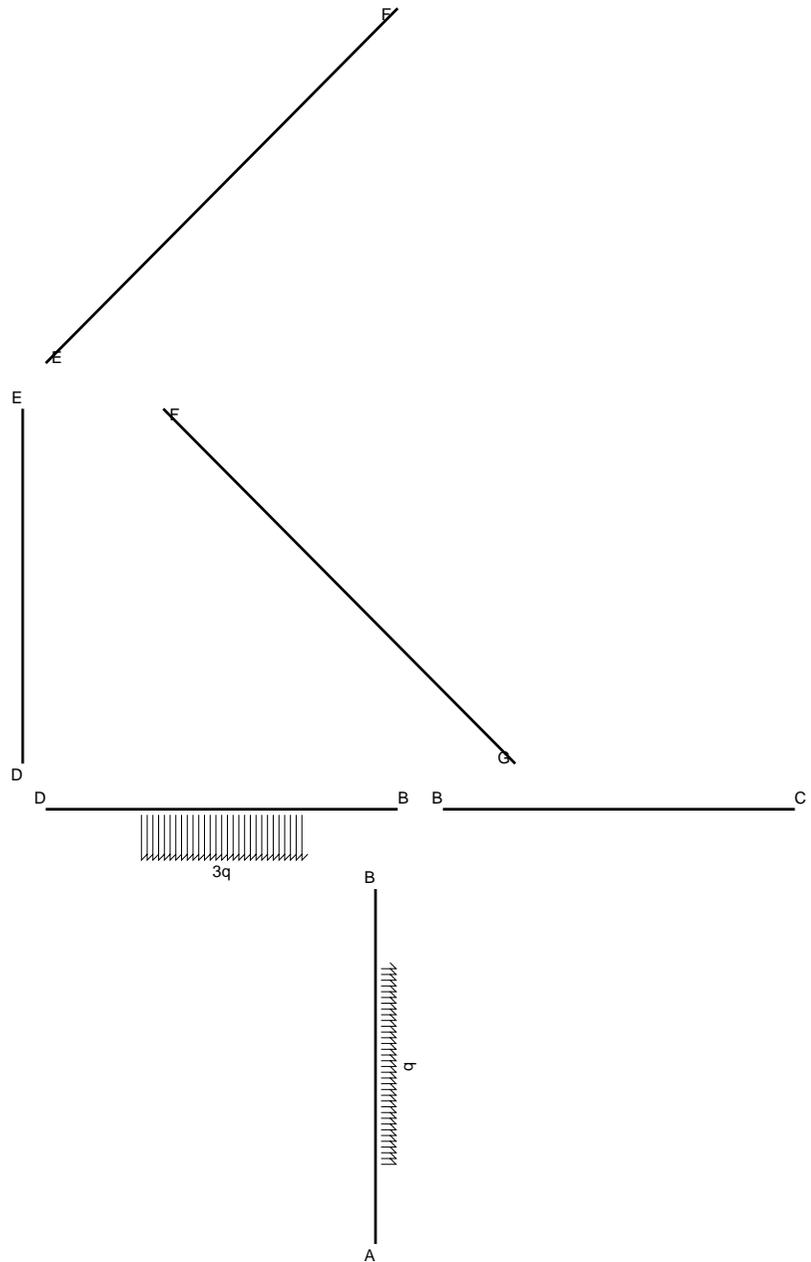
$\varphi_A =$

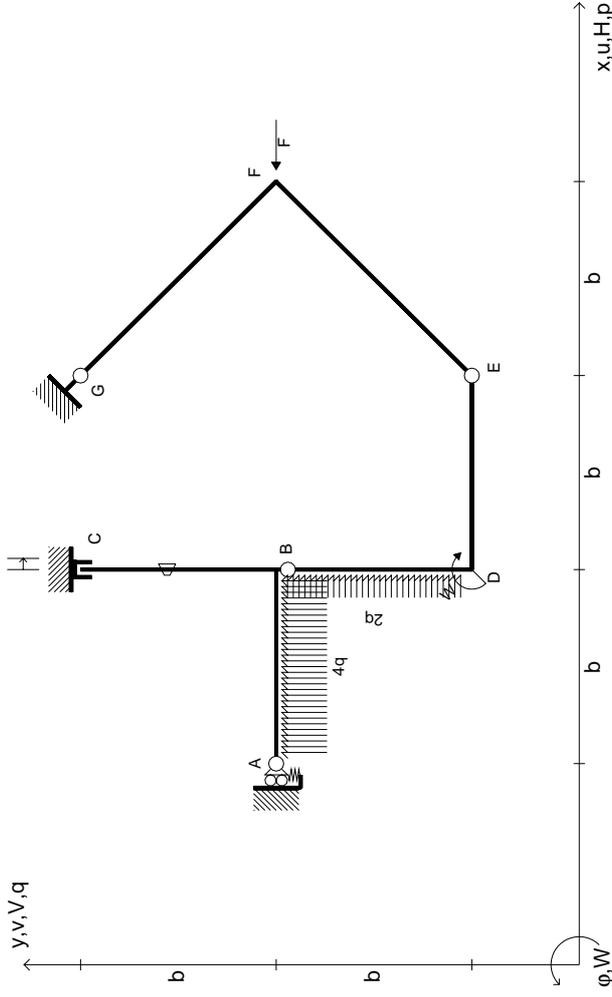
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -F & u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ & E_{J_{CB}} &= EJ \\
 W_D &= -W = -Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E_{J_{BD}} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &= ? & E_{J_{DE}} &= EJ \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b & \varphi_{AAB} &= ? & E_{J_{EF}} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E_{J_{AB}} &= EJ & E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

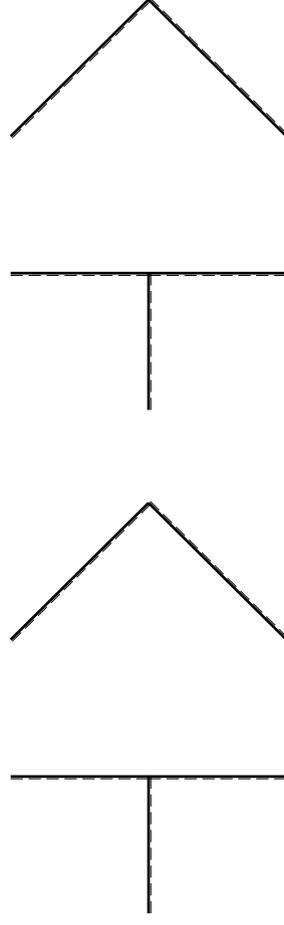
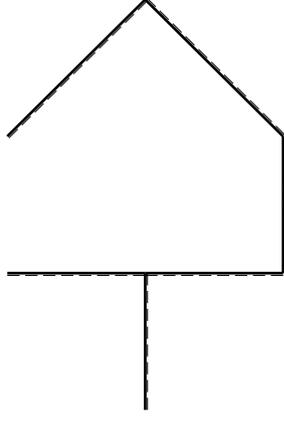
$V_B =$

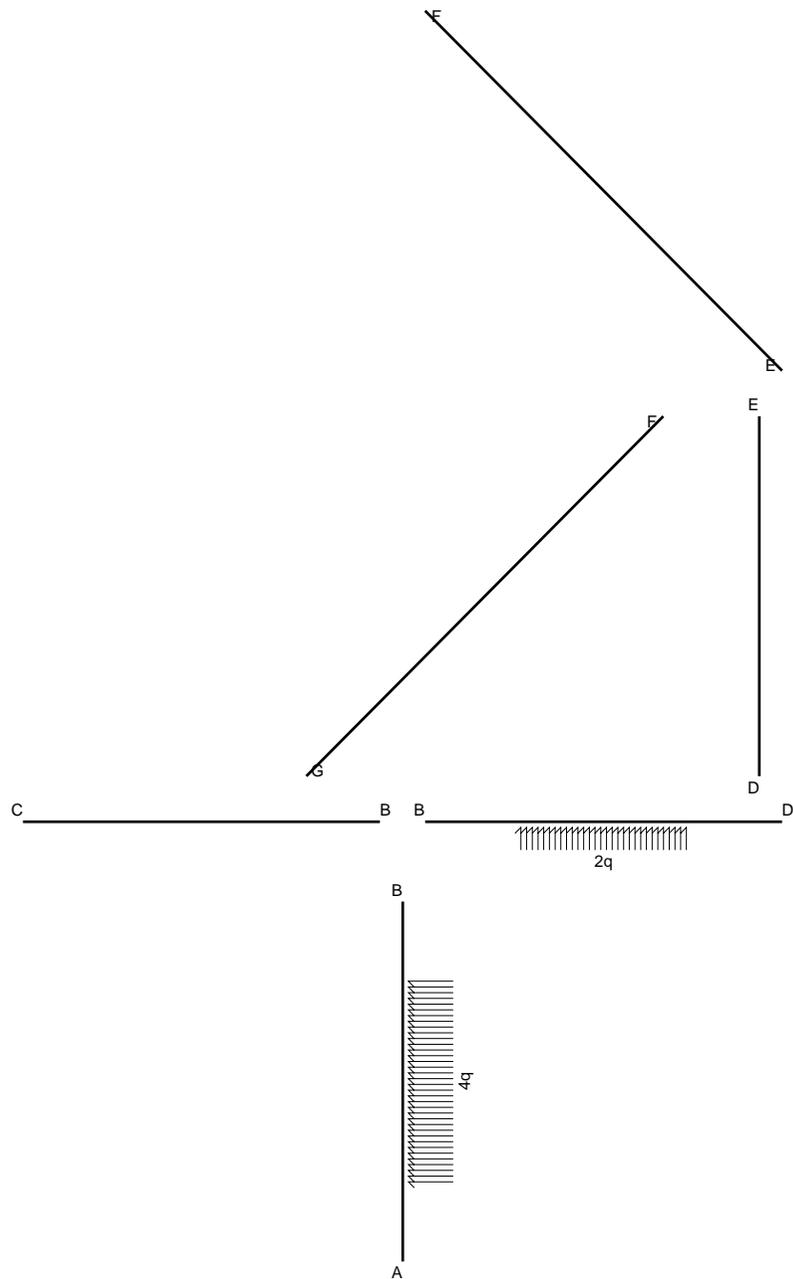
$\varphi_A =$

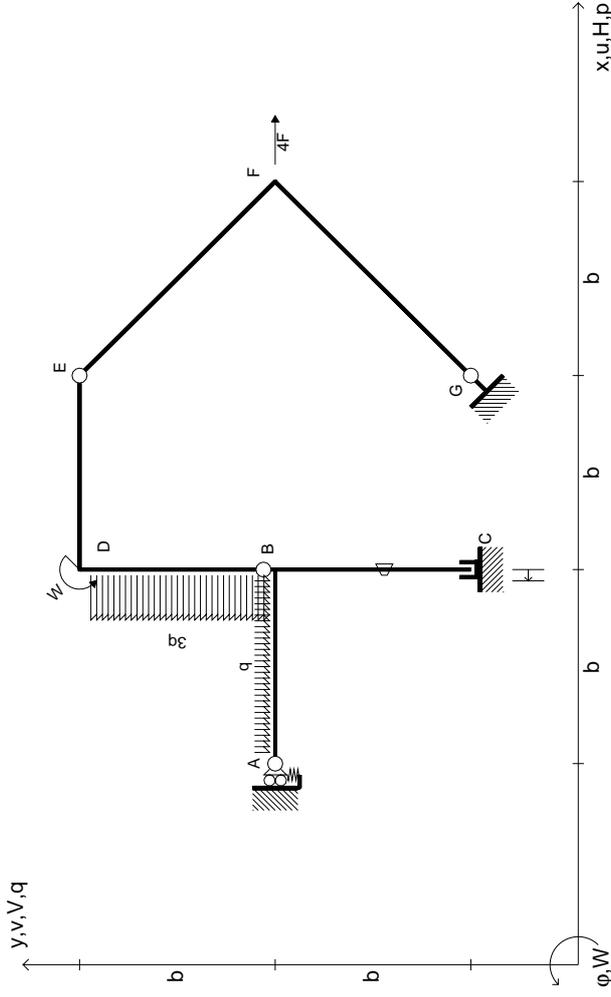
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$



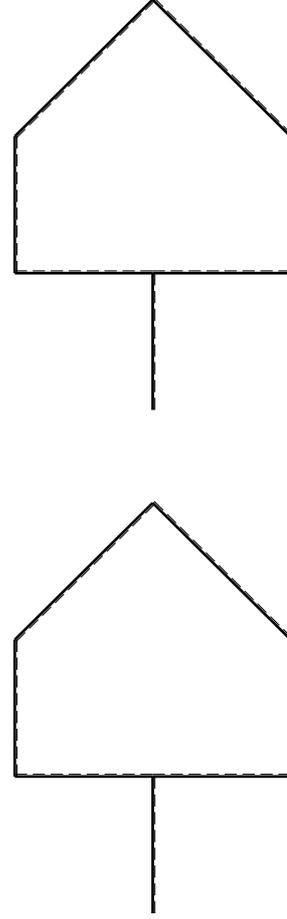
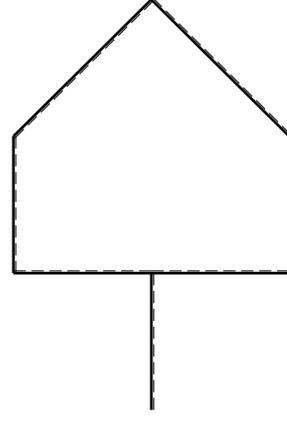


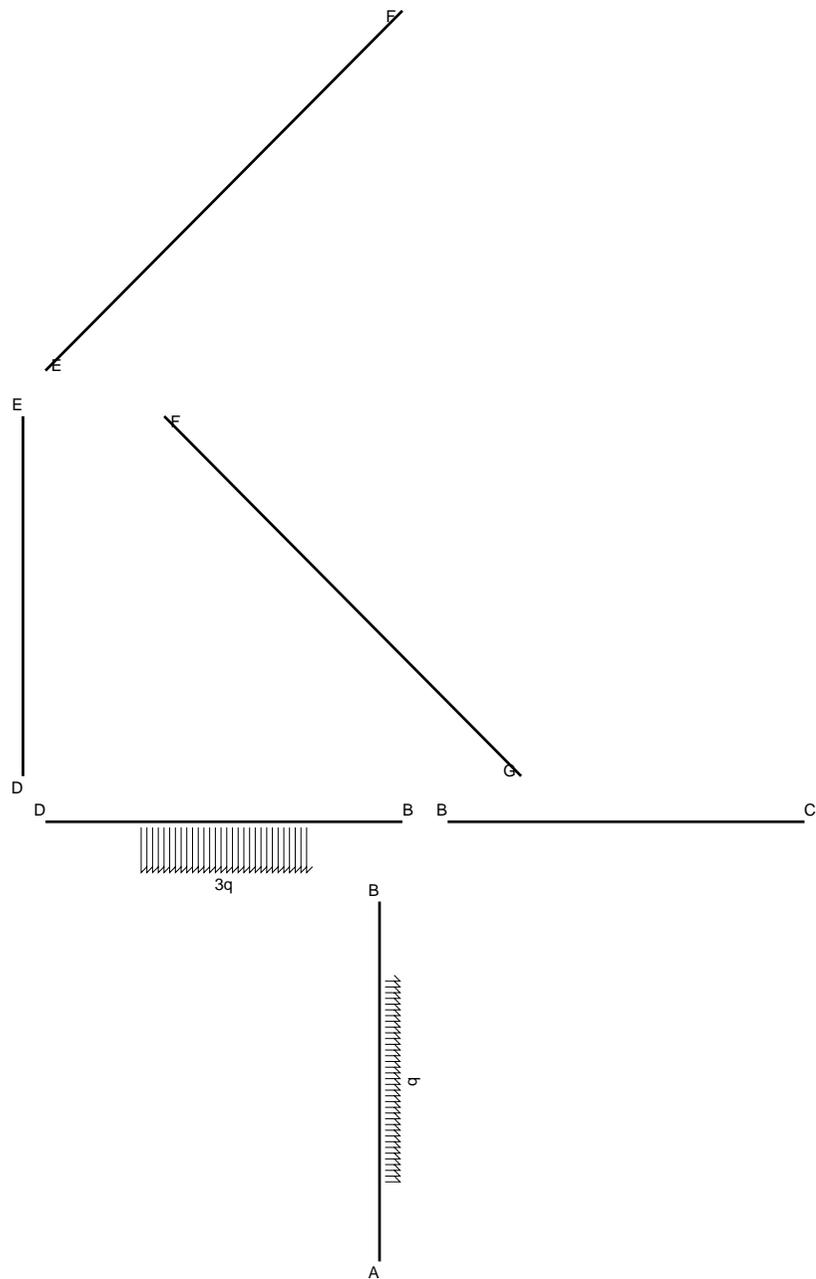


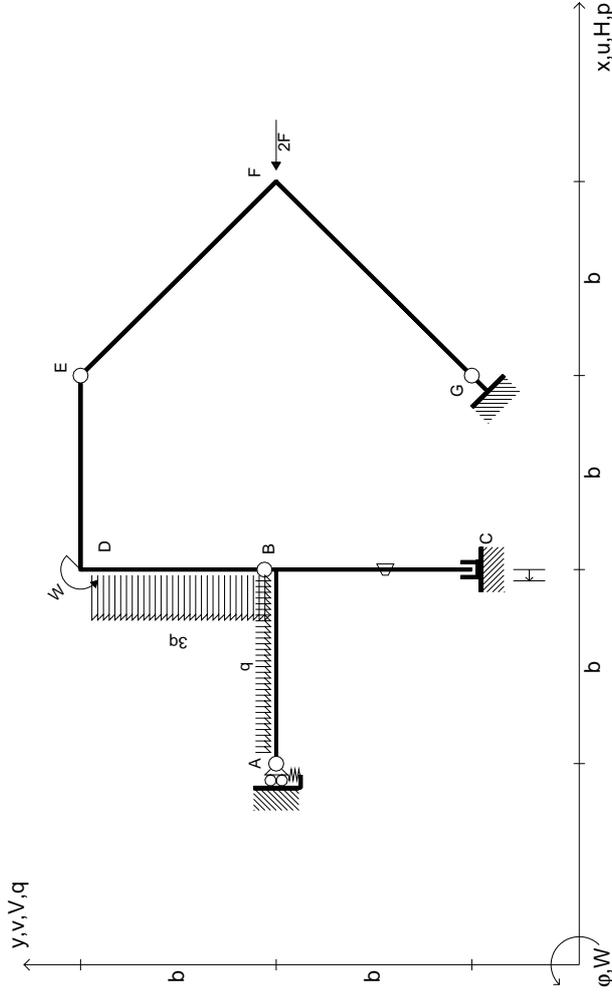
- $H_F = 4F$
- $W_D = W = Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $P_{BD} = -3q = -3F/b$
- $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$
- $k_A = EJ/b^3$
- $V_B = ?$
- $\phi_{AAB} = ?$
- $E_{J_{AB}} = EJ$
- $E_{J_{CB}} = EJ$
- $E_{J_{BD}} = EJ$
- $E_{J_{DE}} = EJ$
- $E_{J_{EF}} = EJ$
- $E_{J_{GF}} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 AB BA  $y(x)EJ =$   
 CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -2F \\
 W_D &= W = Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &= ? \\
 \phi_{AAB} &= ? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

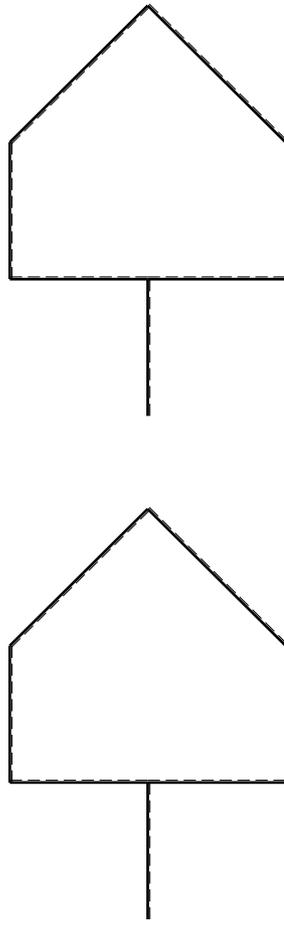
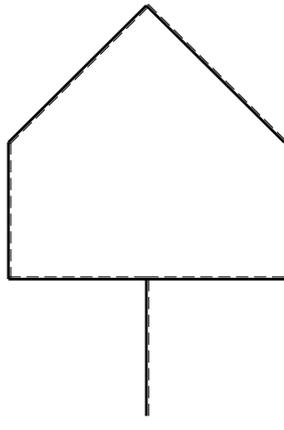
$V_B =$

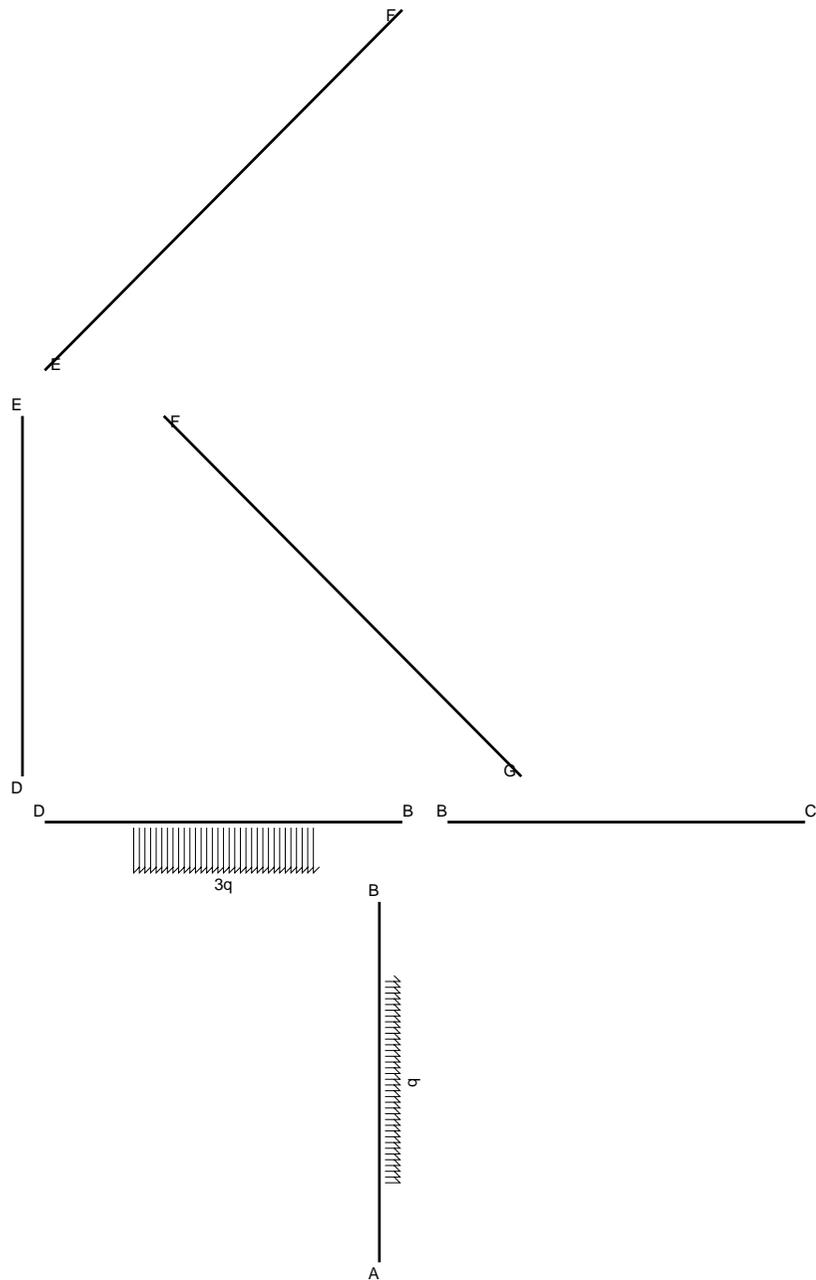
$\phi_A =$

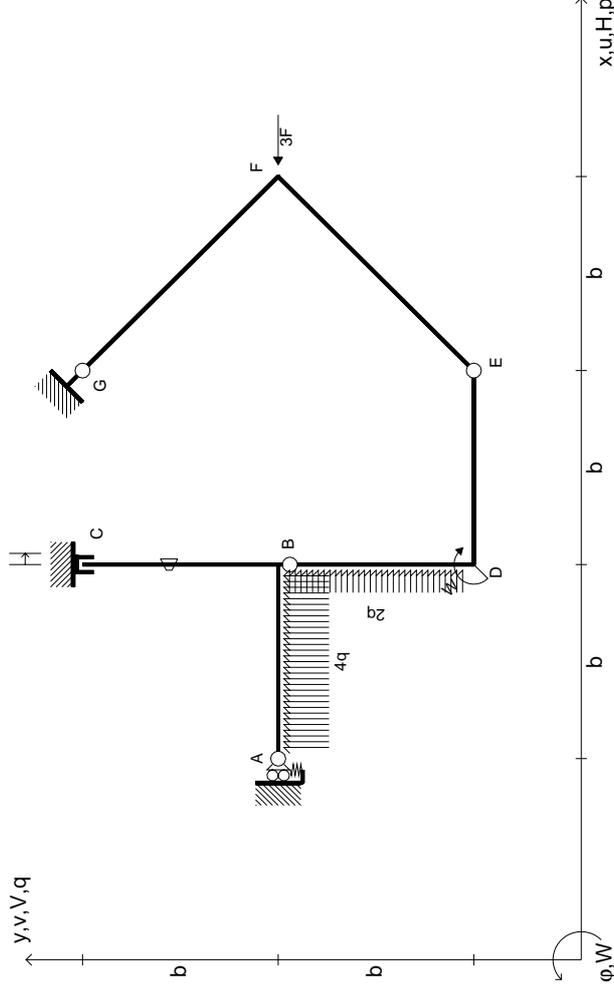
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -3F \\
 W_D &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ \\
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ \\
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

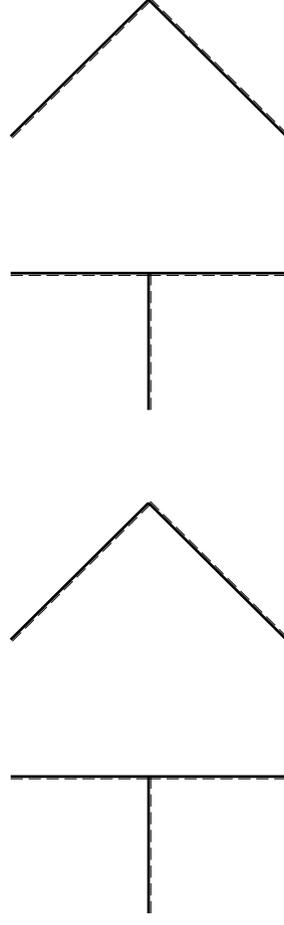
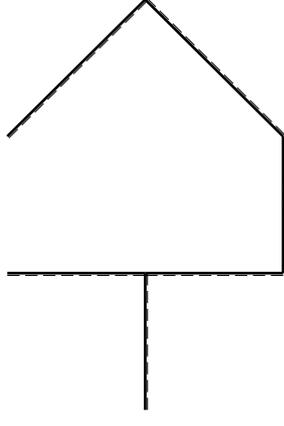
$V_B =$

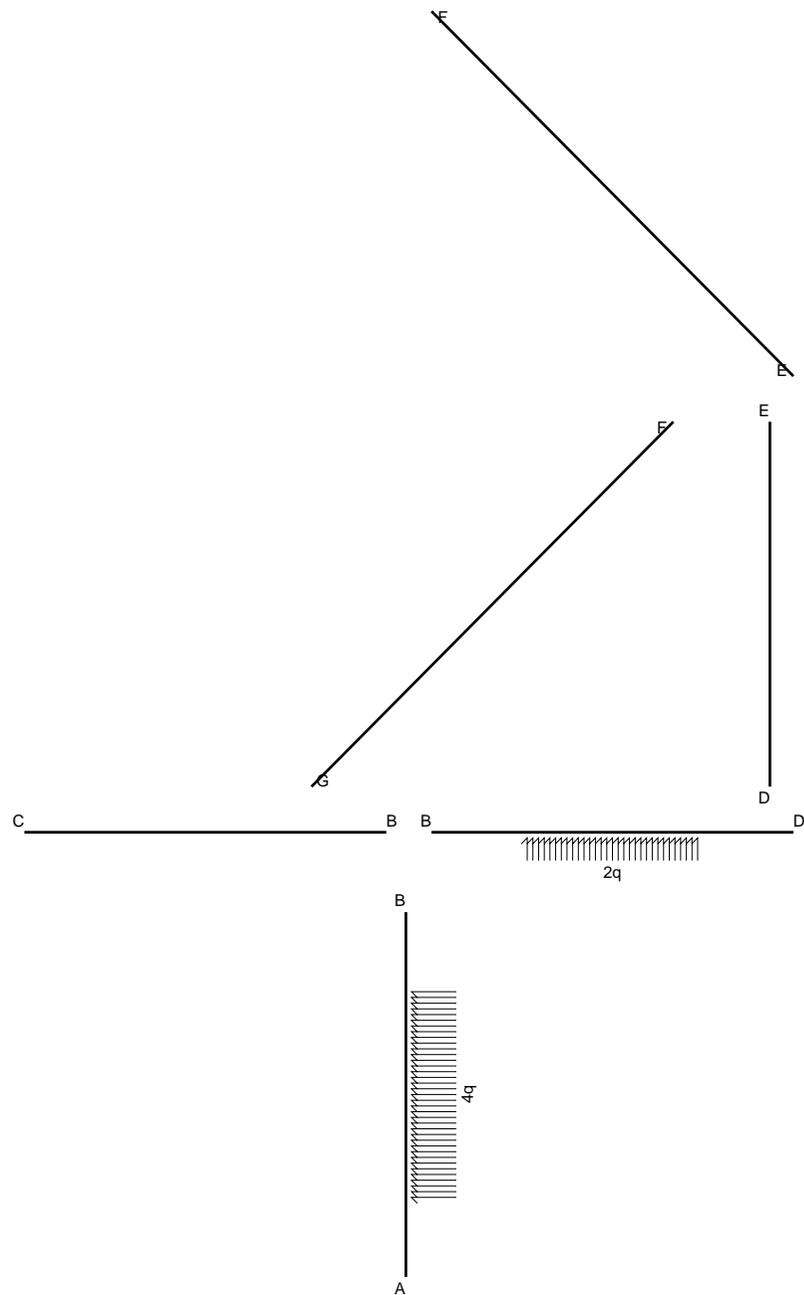
$\varphi_A =$

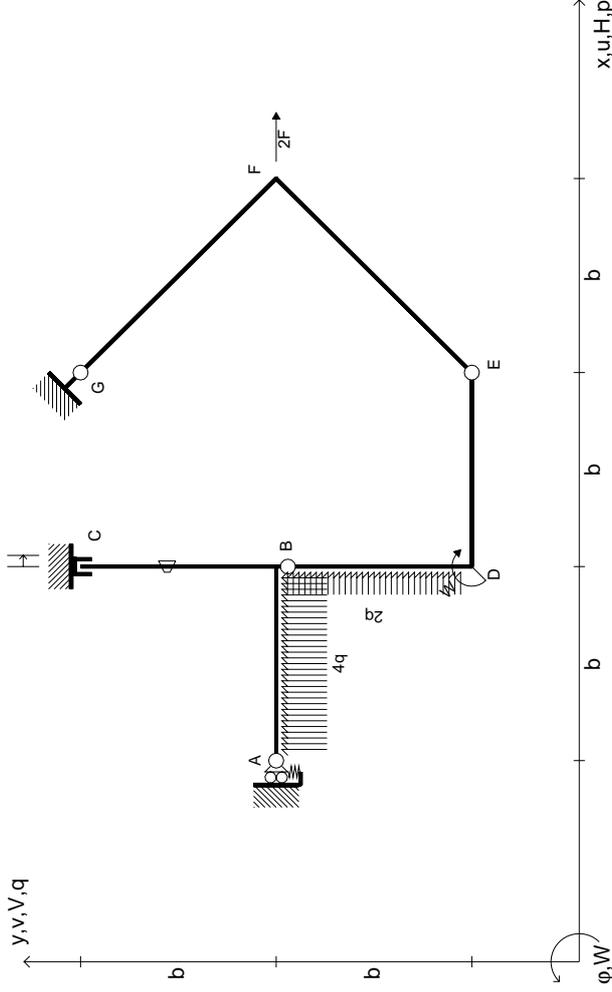
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = 2F$   
 $W_D = -W = -Fb$   
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$   
 $P_{BD} = 2q = 2F/b$   
 $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$u_C = 3\delta = 3b^3 F/EJ$   
 $K_A = 4EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\varphi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{GB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

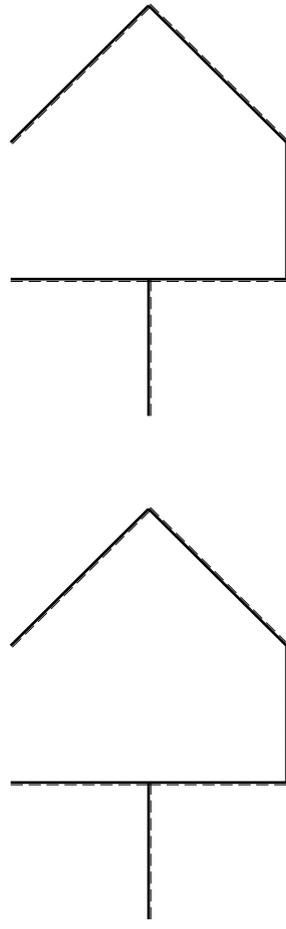
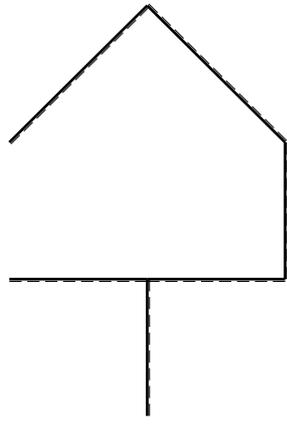
$V_B =$

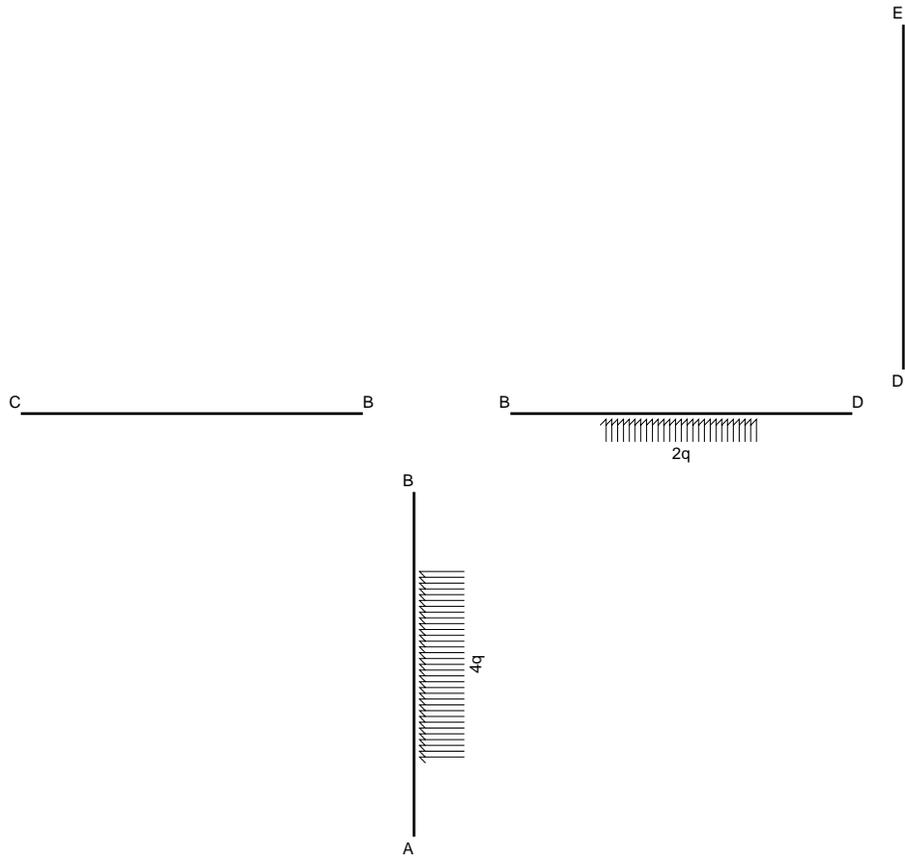
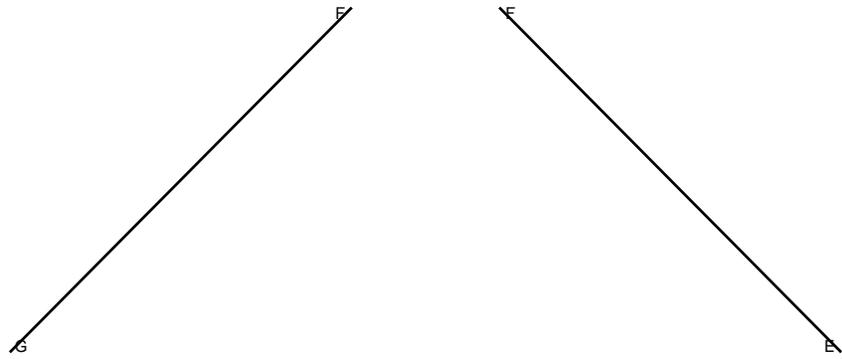
$\varphi_A =$

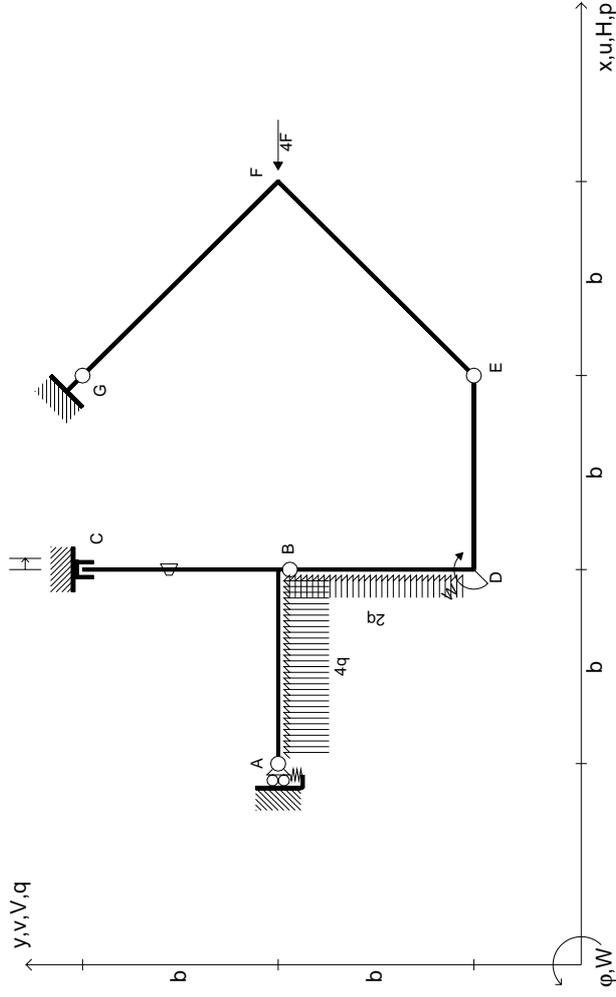
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -4F \\
 W_D &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ \\
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ \\
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

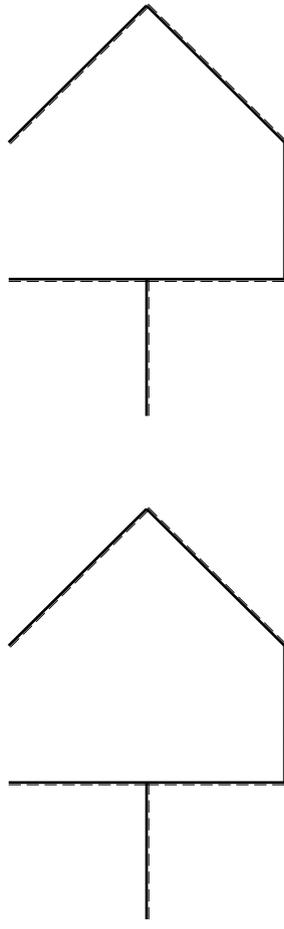
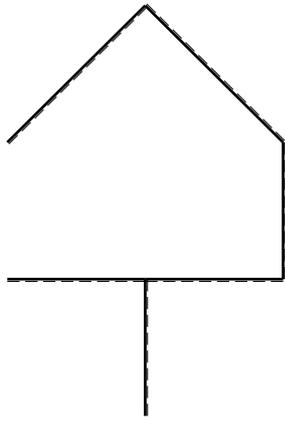
$V_B =$

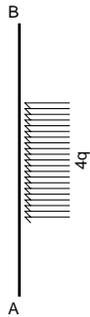
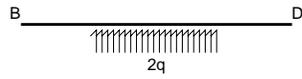
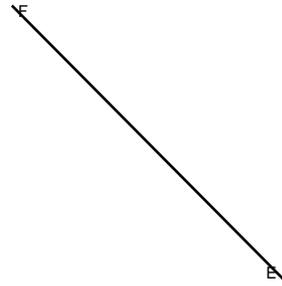
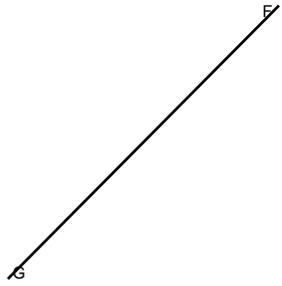
$\varphi_A =$

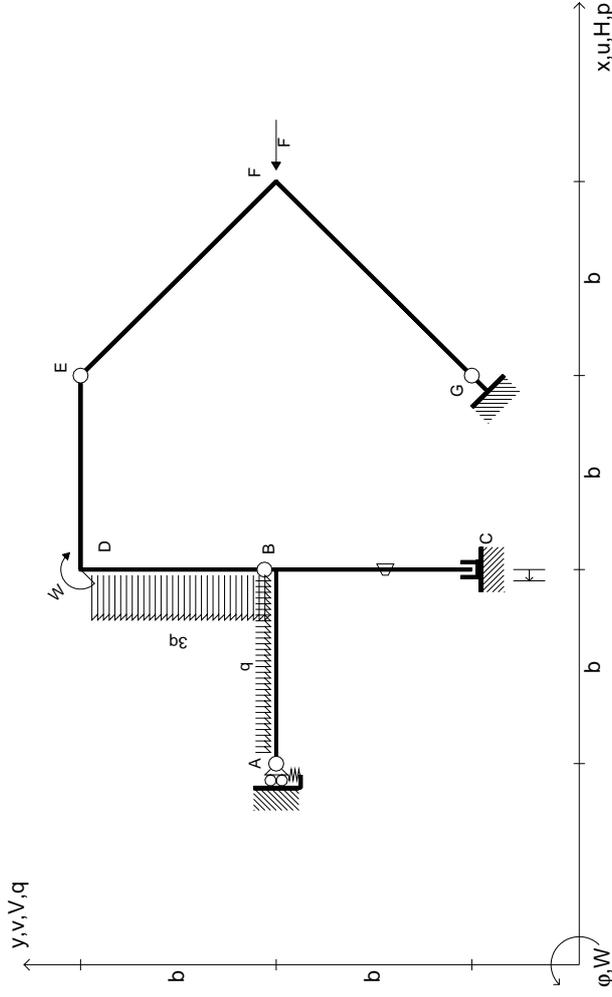
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -F \\
 W_D &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e/o LE.  
 Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).  
 Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.  
 Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB  
 $J_{YZ} - X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

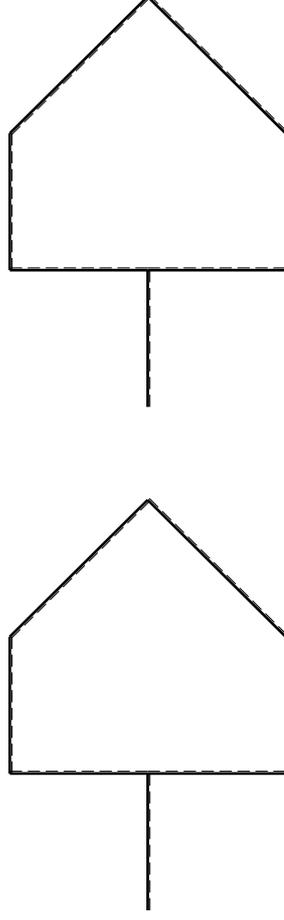
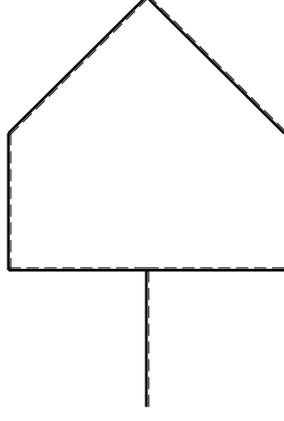
$V_B =$

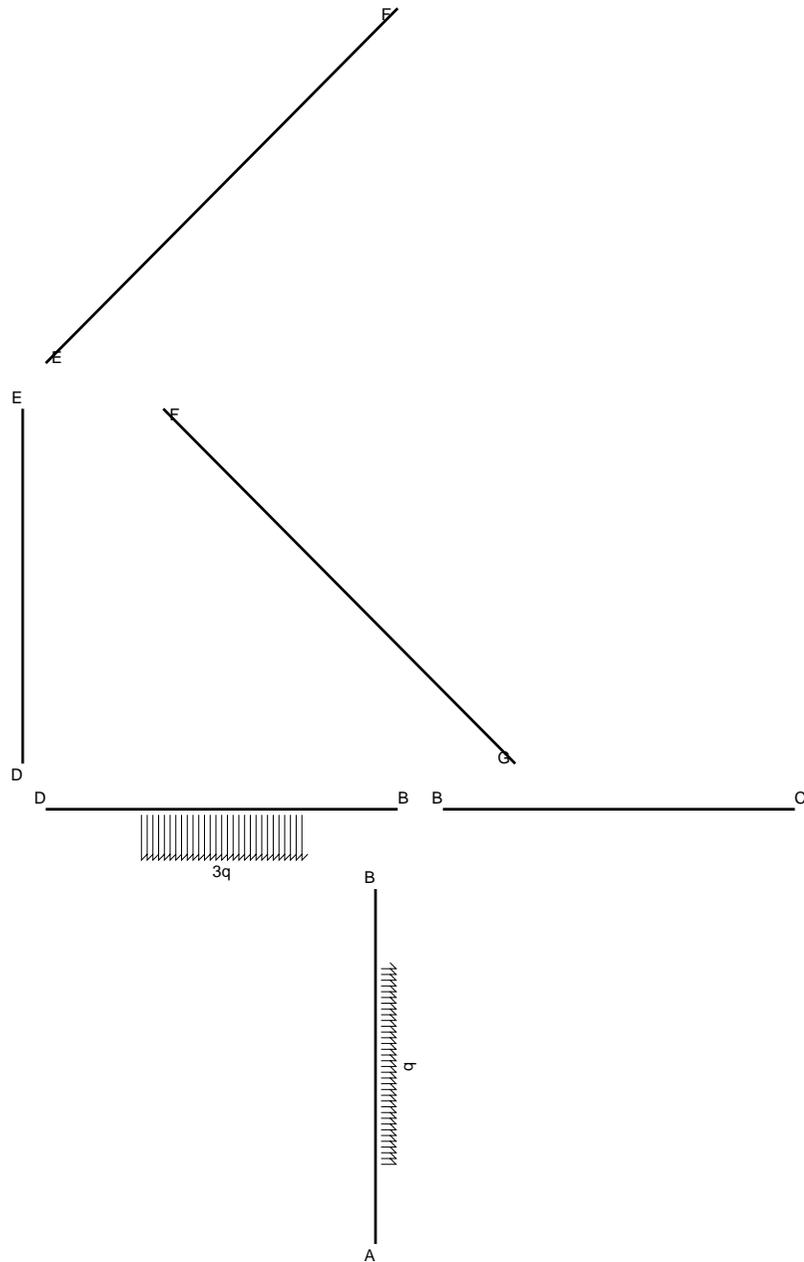
$\varphi_A =$

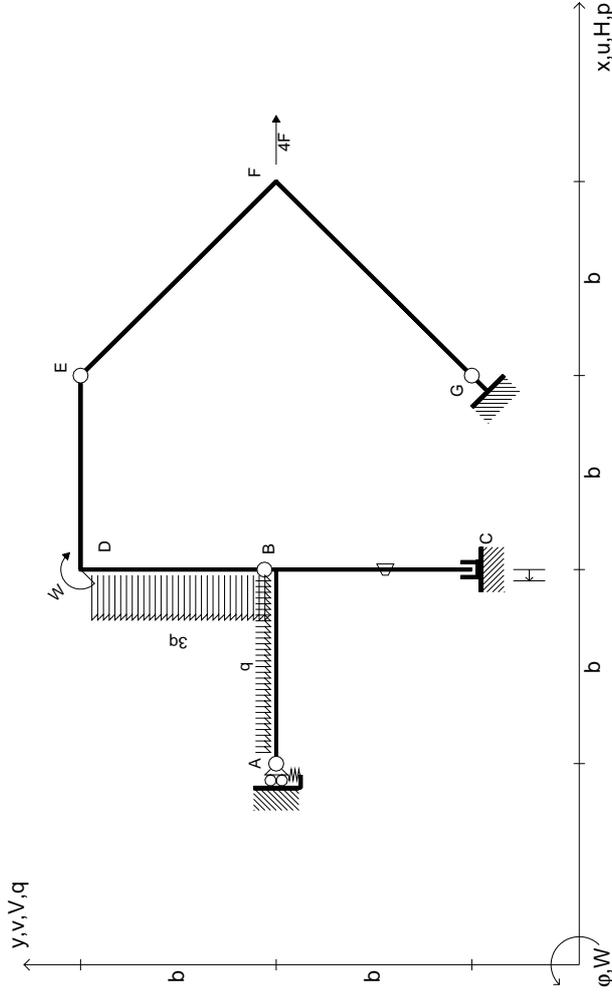
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 4F \\
 W_D &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

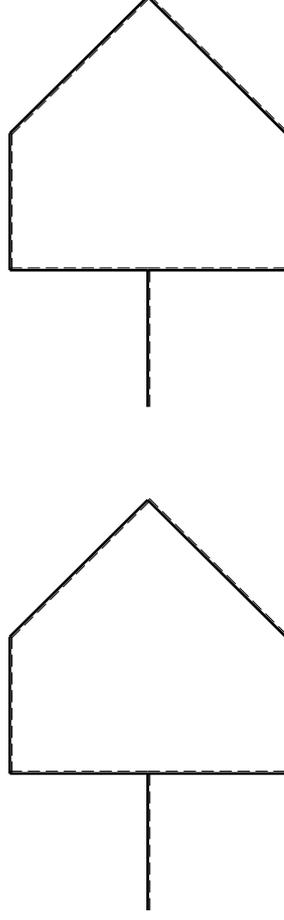
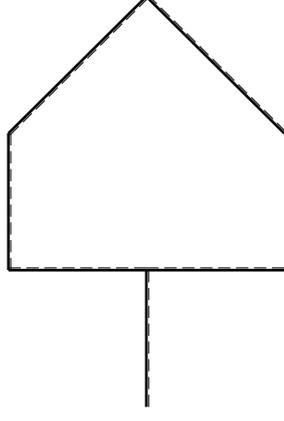
$V_B =$

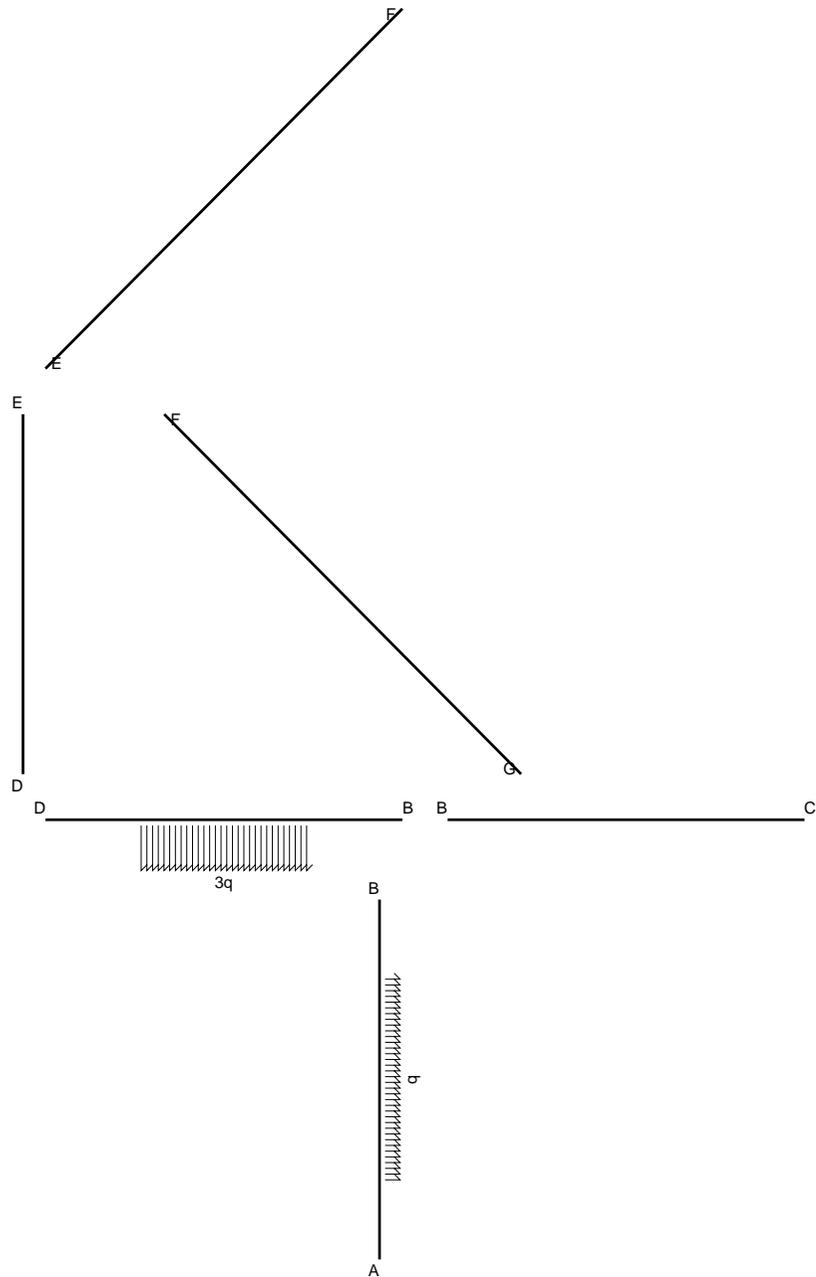
$\varphi_A =$

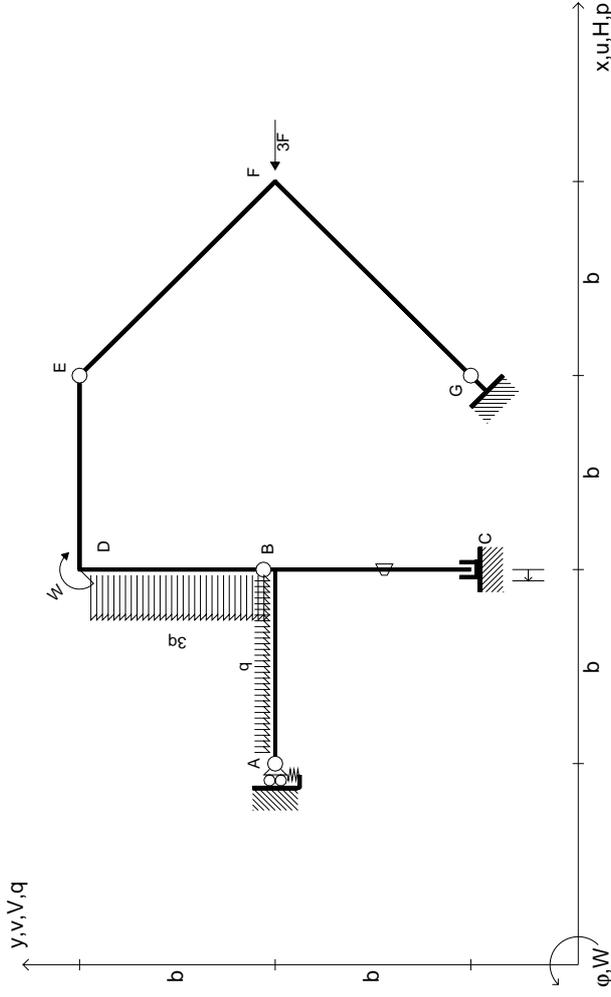
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -3F \\
 W_D &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

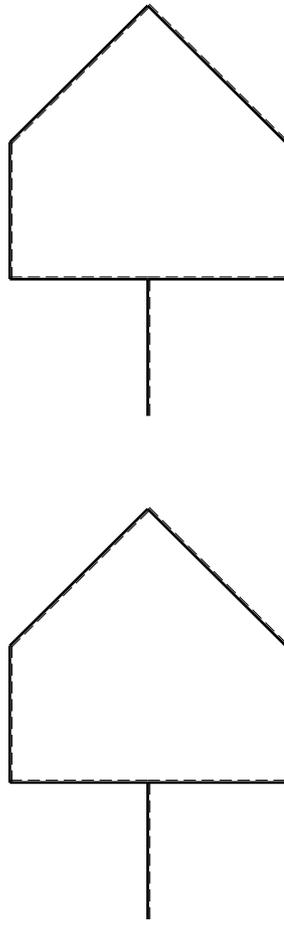
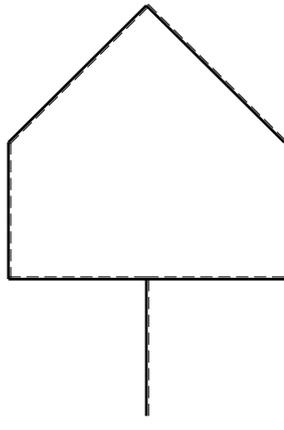
$V_B =$

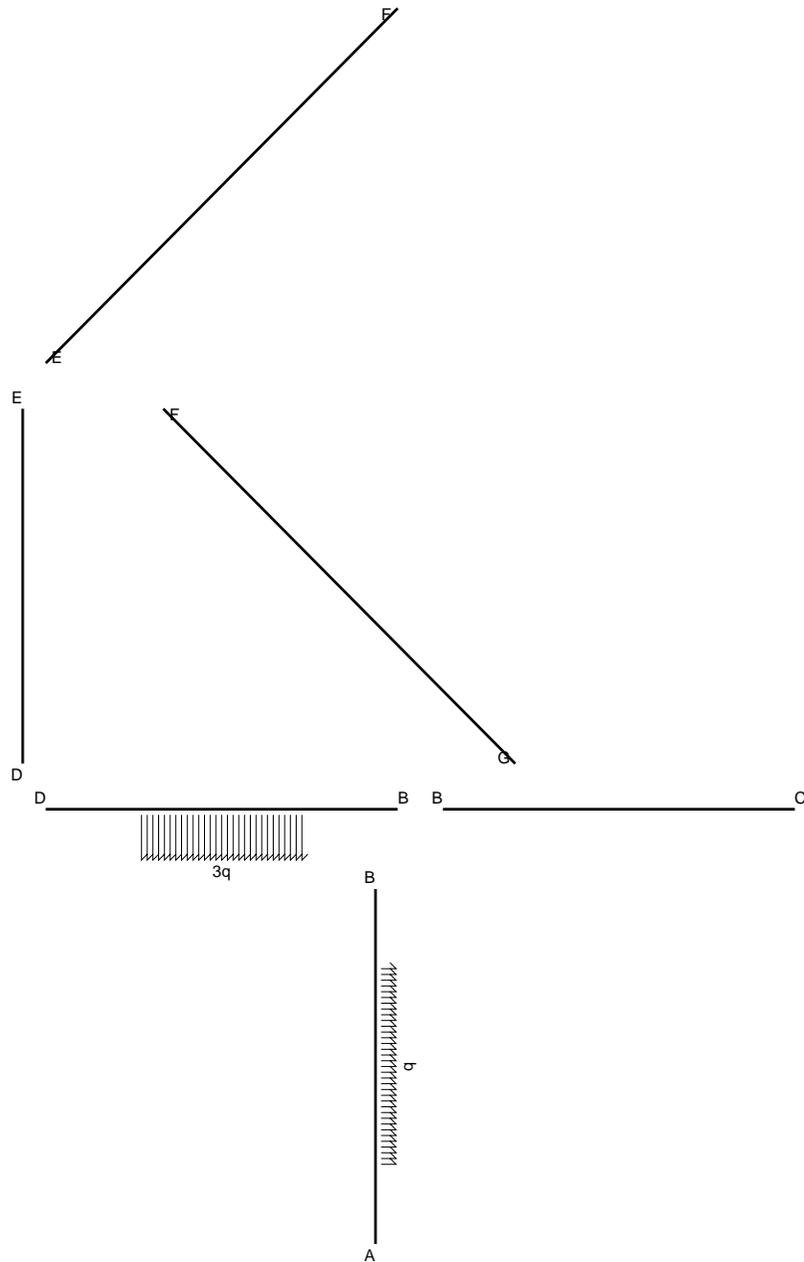
$\phi_A =$

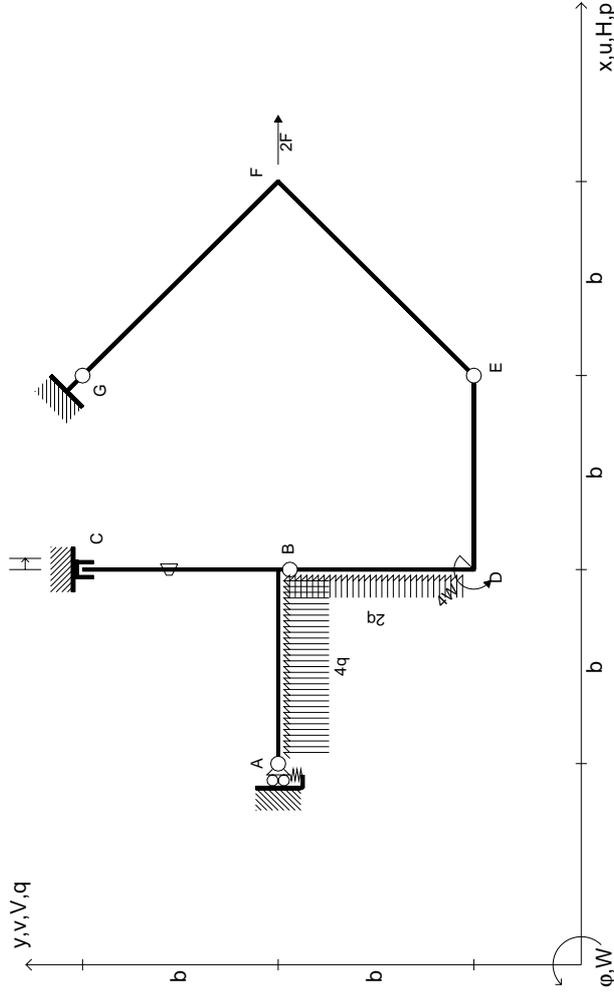
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = 2F$   
 $W_D = 4W = 4Fb$   
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$   
 $P_{BD} = 2q = 2F/b$   
 $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$u_C = 3\delta = 3b^3 F/EJ$   
 $K_A = 4EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\varphi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{GB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

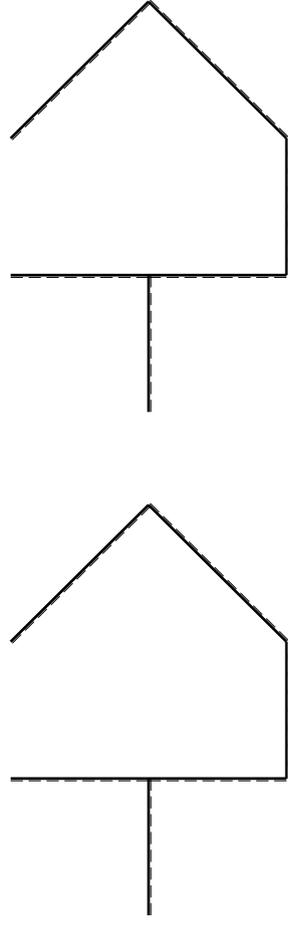
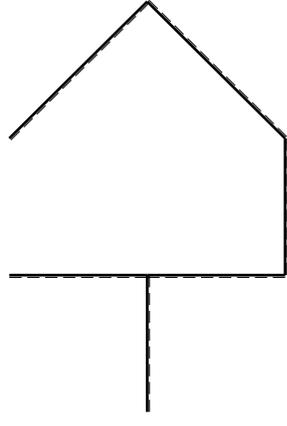
$V_B =$

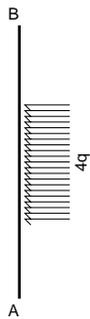
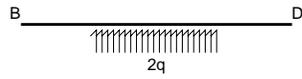
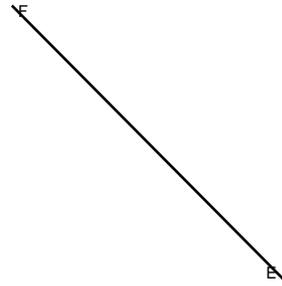
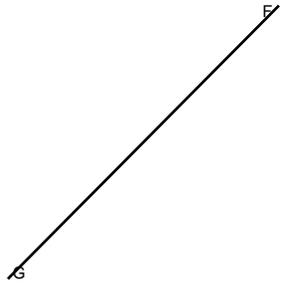
$\varphi_A =$

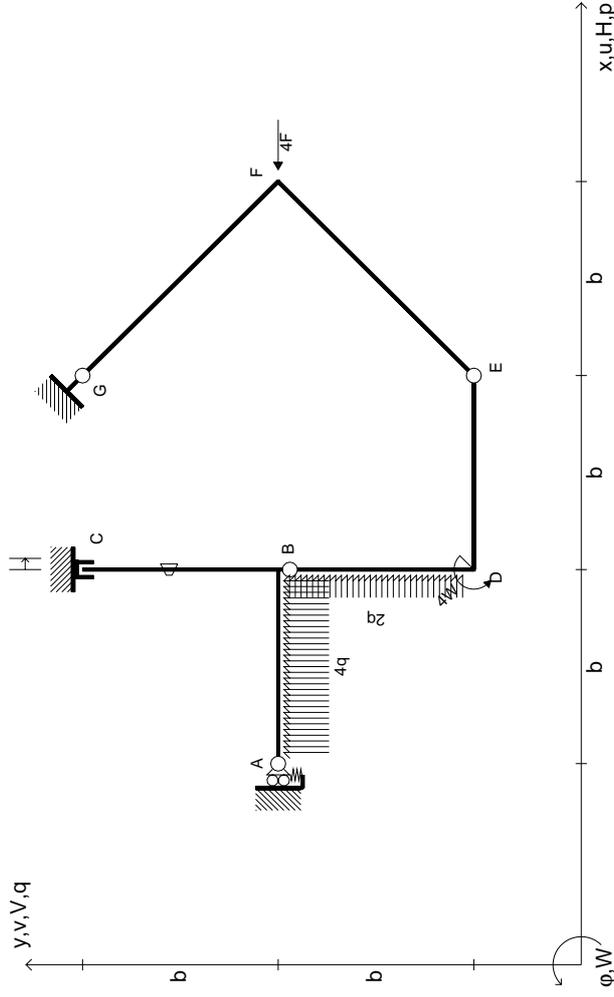
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -4F \\
 W_D &= 4W = 4Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ \\
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ \\
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

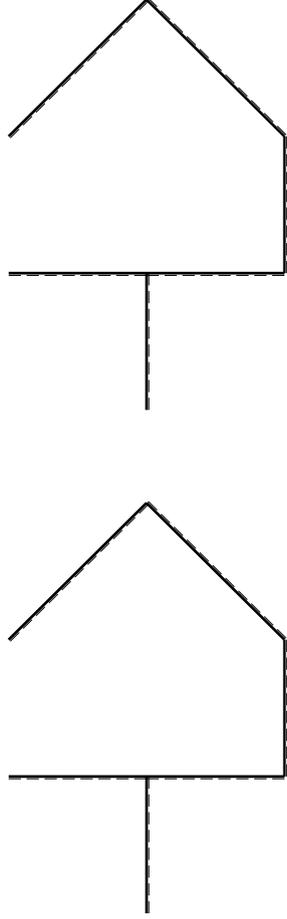
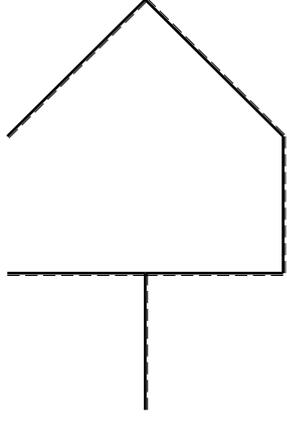
$V_B =$

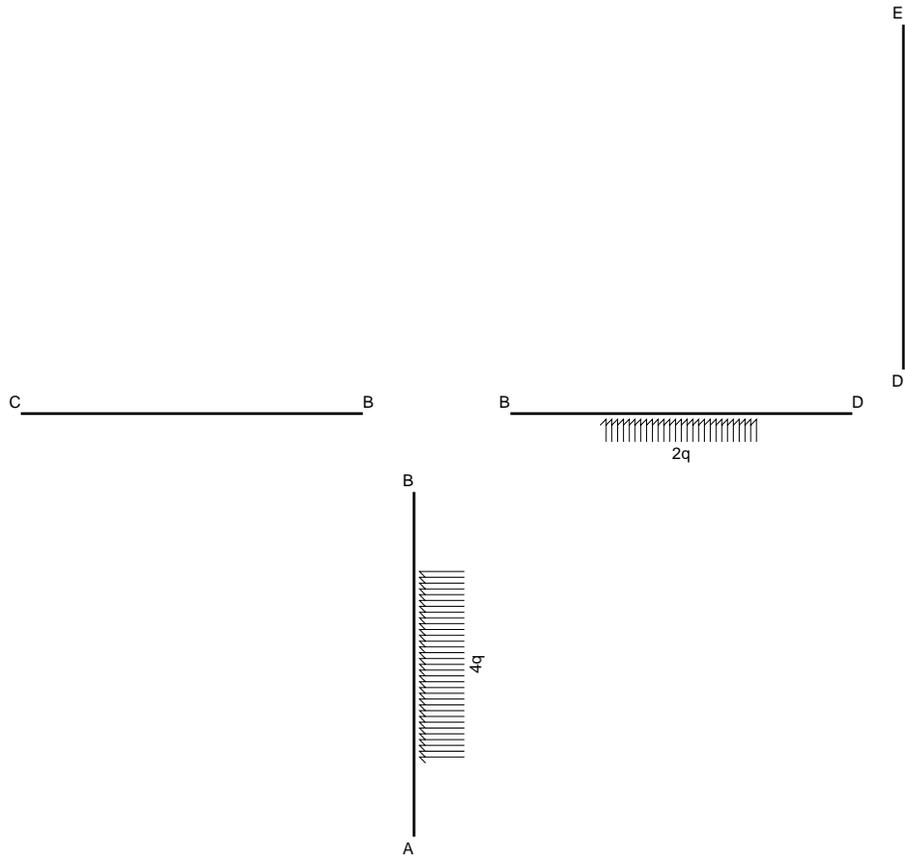
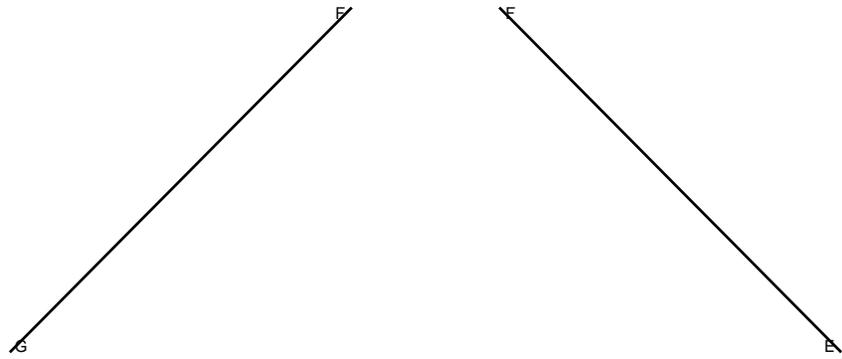
$\varphi_A =$

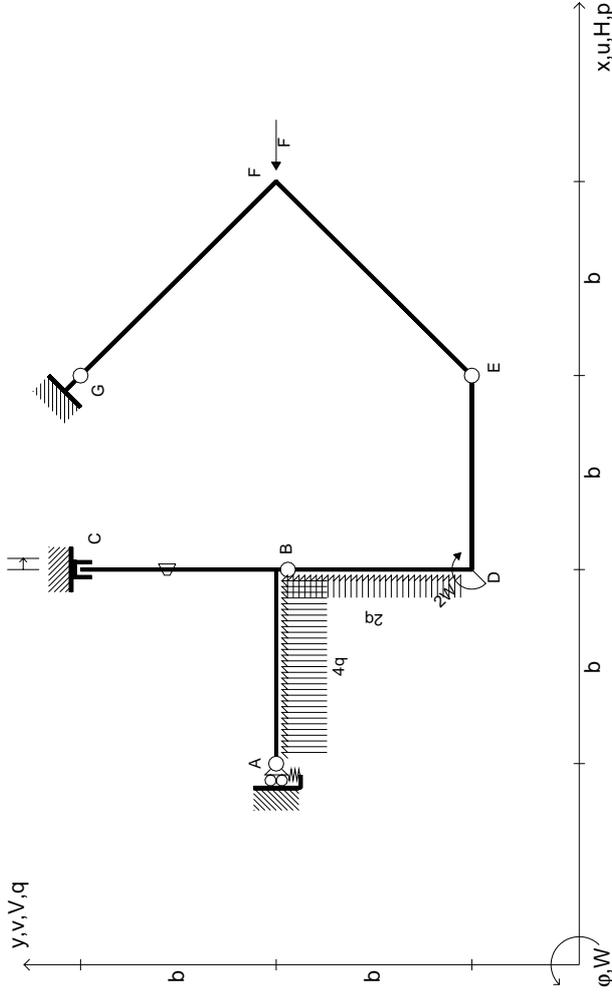
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -F & u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ & E_{J_{CB}} &= EJ \\
 W_D &= -2W = -2Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E_{J_{BD}} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &= ? & E_{J_{DE}} &= EJ \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b & \varphi_{AAB} &= ? & E_{J_{EF}} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E_{J_{AB}} &= EJ & E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

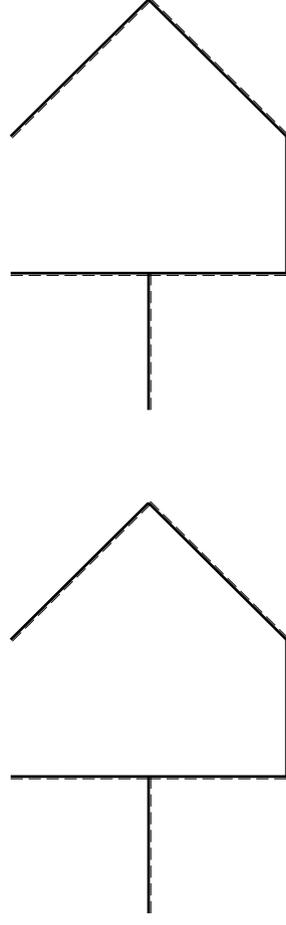
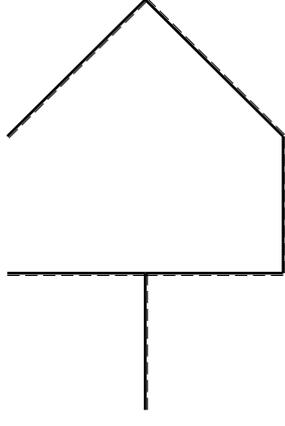
$V_B =$

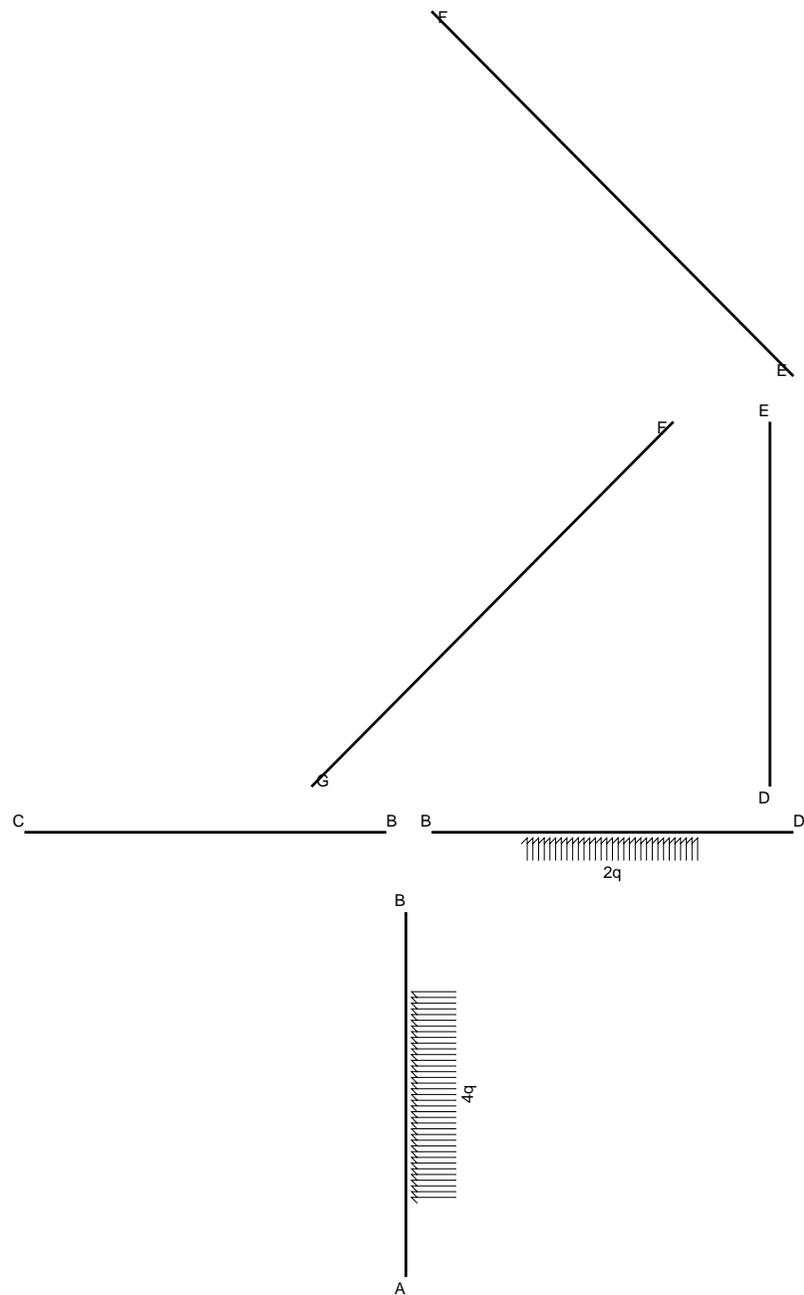
$\varphi_A =$

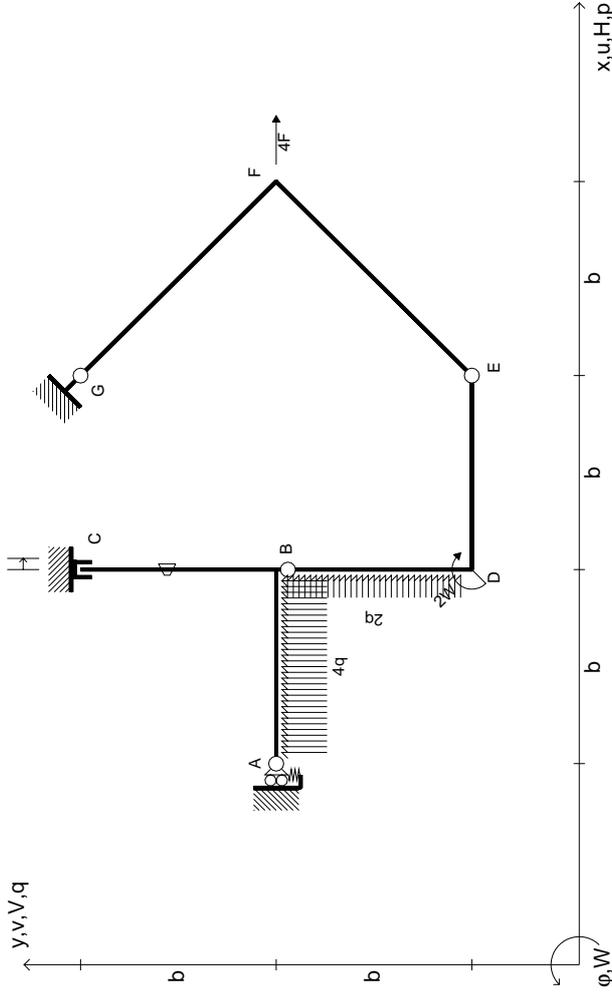
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 4F & u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ & E_{J_{CB}} &= EJ \\
 W_D &= -2W = -2Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E_{J_{BD}} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &= ? & E_{J_{DE}} &= EJ \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b & \varphi_{AAB} &= ? & E_{J_{EF}} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E_{J_{AB}} &= EJ & E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

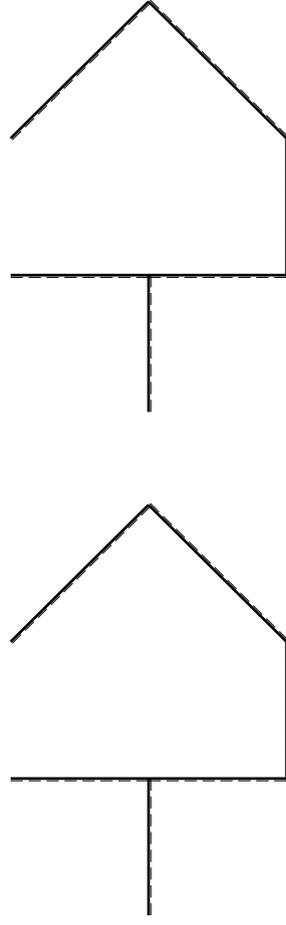
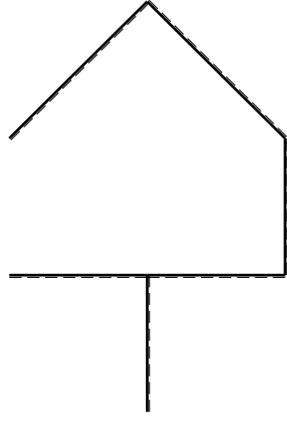
$V_B =$

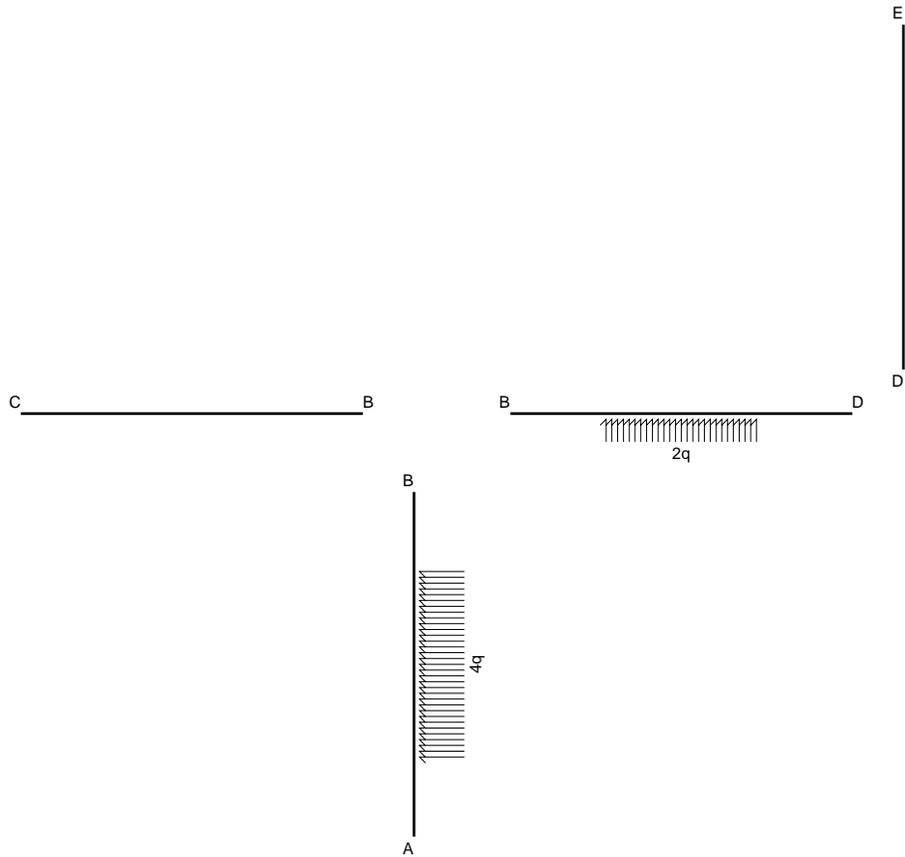
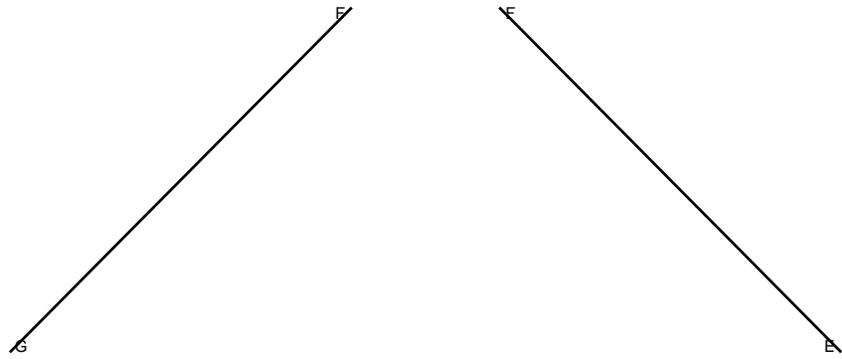
$\varphi_A =$

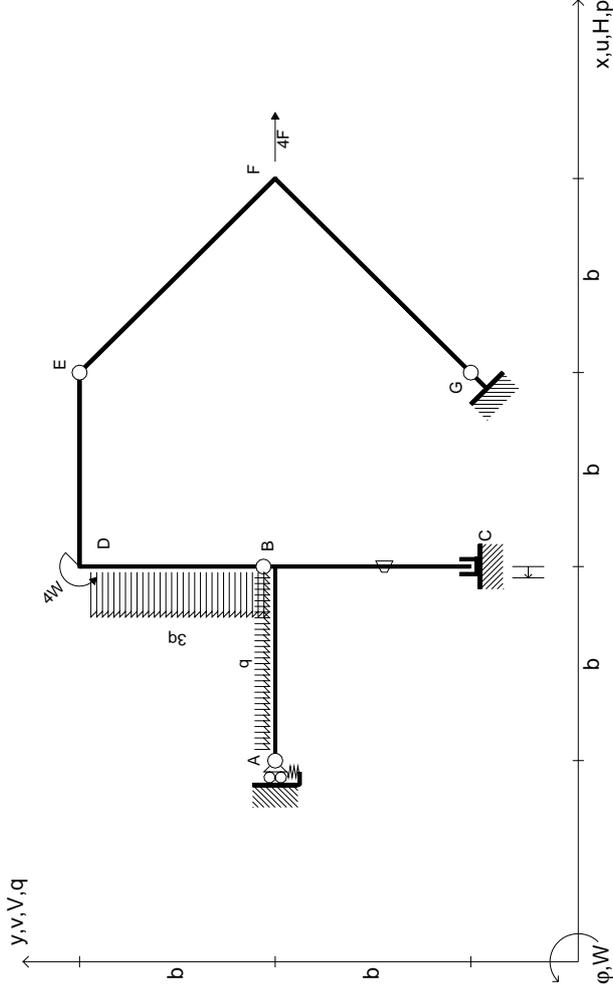
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$



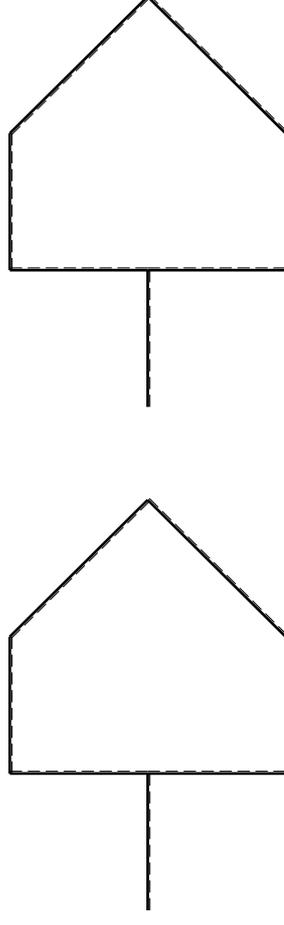
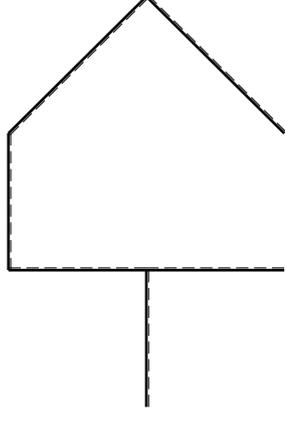


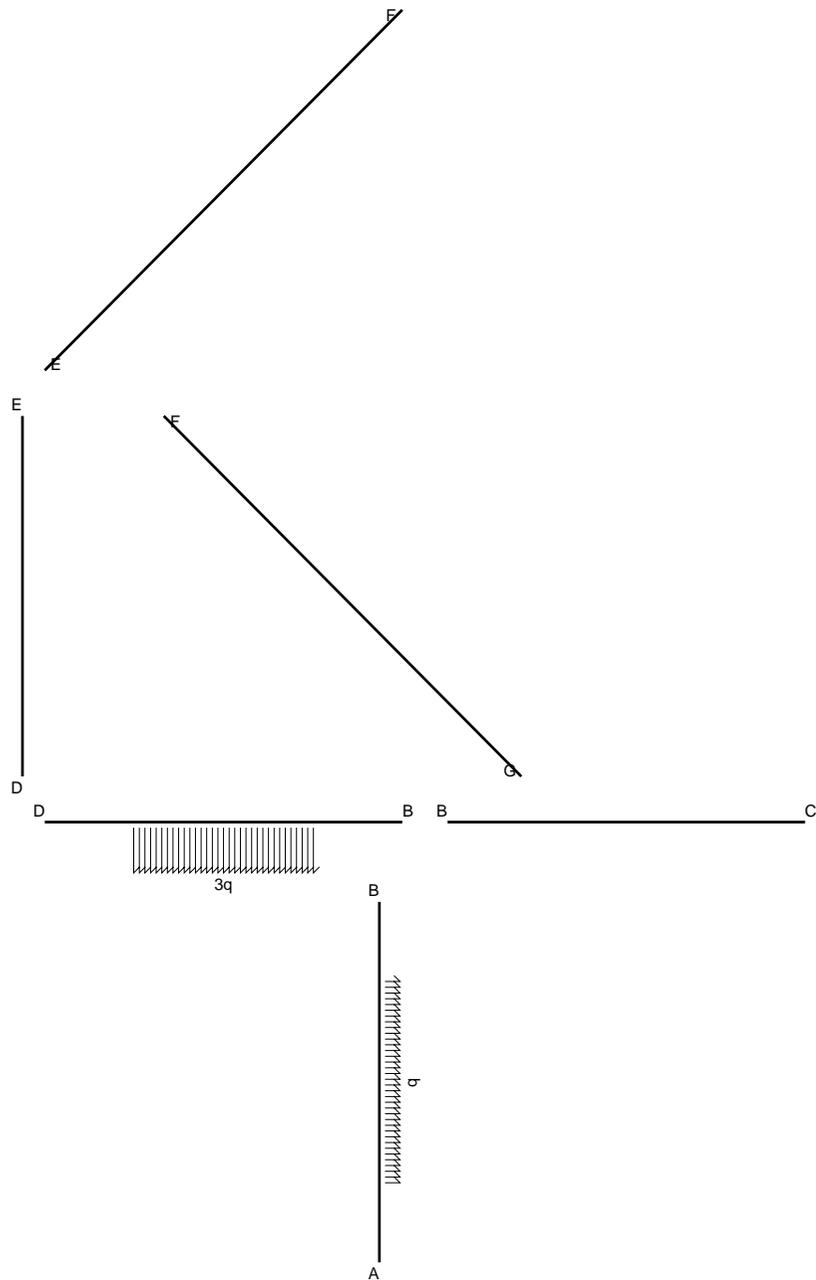


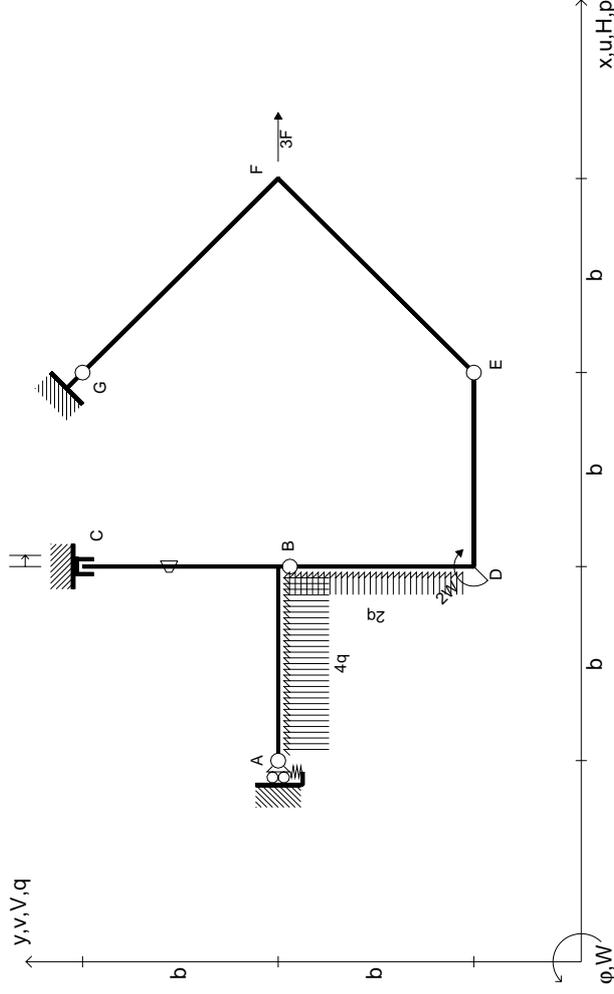
$$\begin{aligned}
 H_F &= 4F \\
 W_D &= 4W = 4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{yz} - X_{yz} - \theta_{yz}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 $AB \ BA \ y(x)EJ =$   
 $CB \ BC \ y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 3F & u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ & E_{J_{CB}} &= EJ \\
 W_D &= -2W = -2Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E_{J_{BD}} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &= ? & E_{J_{DE}} &= EJ \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b & \varphi_{AAB} &= ? & E_{J_{EF}} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E_{J_{AB}} &= EJ & E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

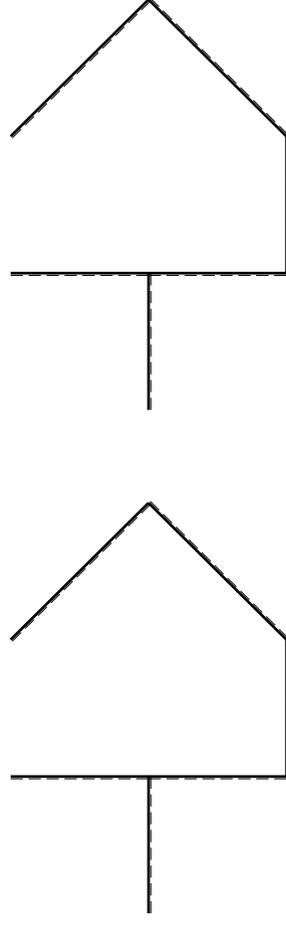
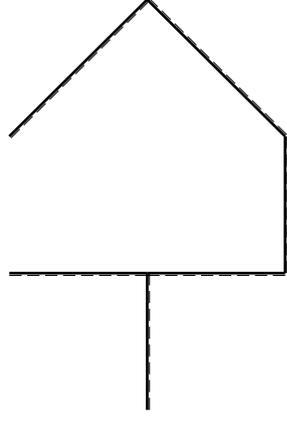
$V_B =$

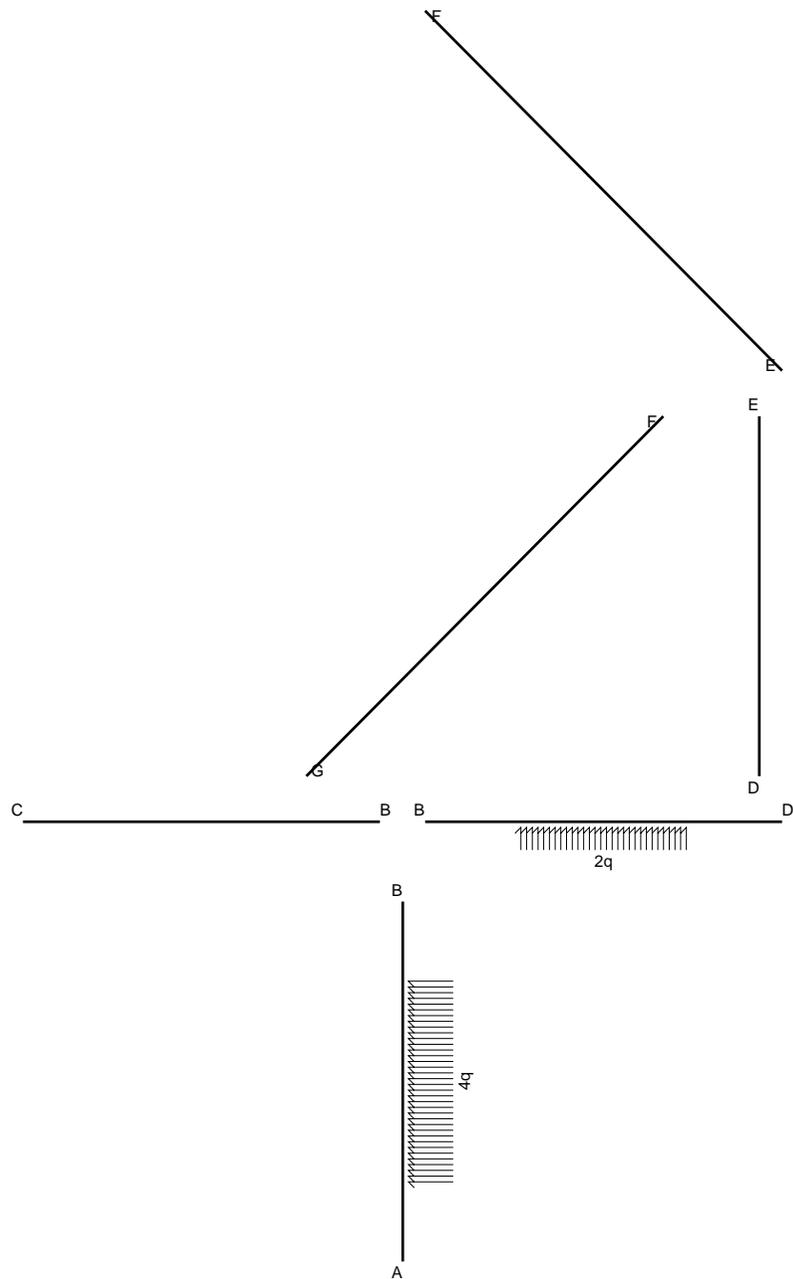
$\varphi_A =$

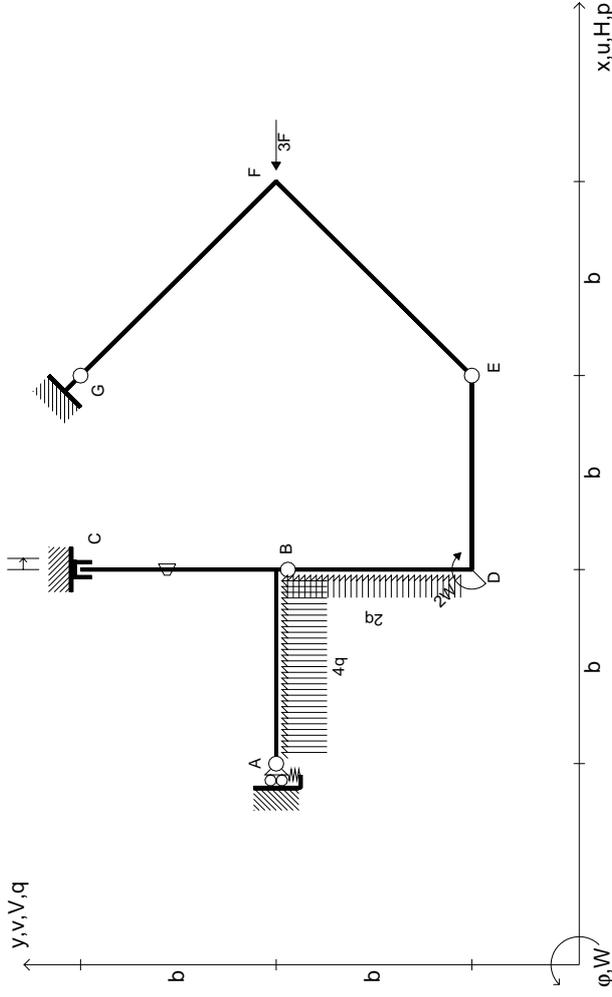
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = -3F$   
 $W_D = -2W = -2Fb$   
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$   
 $P_{BD} = 2q = 2F/b$   
 $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$u_C = 3\delta = 3b^3 F/EJ$   
 $K_A = 4EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\varphi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{GB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e/o LE.  
 Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).  
 Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.  
 Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB  
 $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

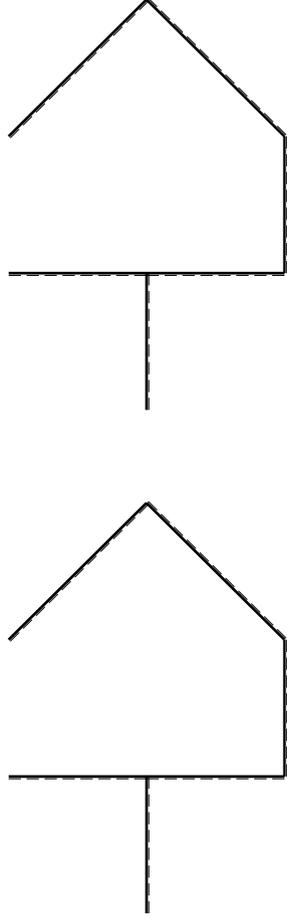
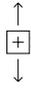
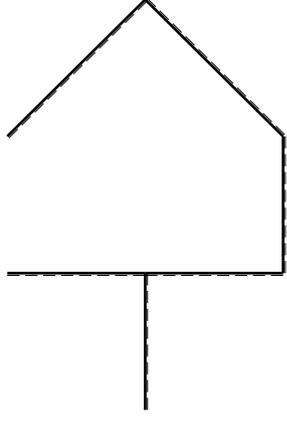
$V_B =$

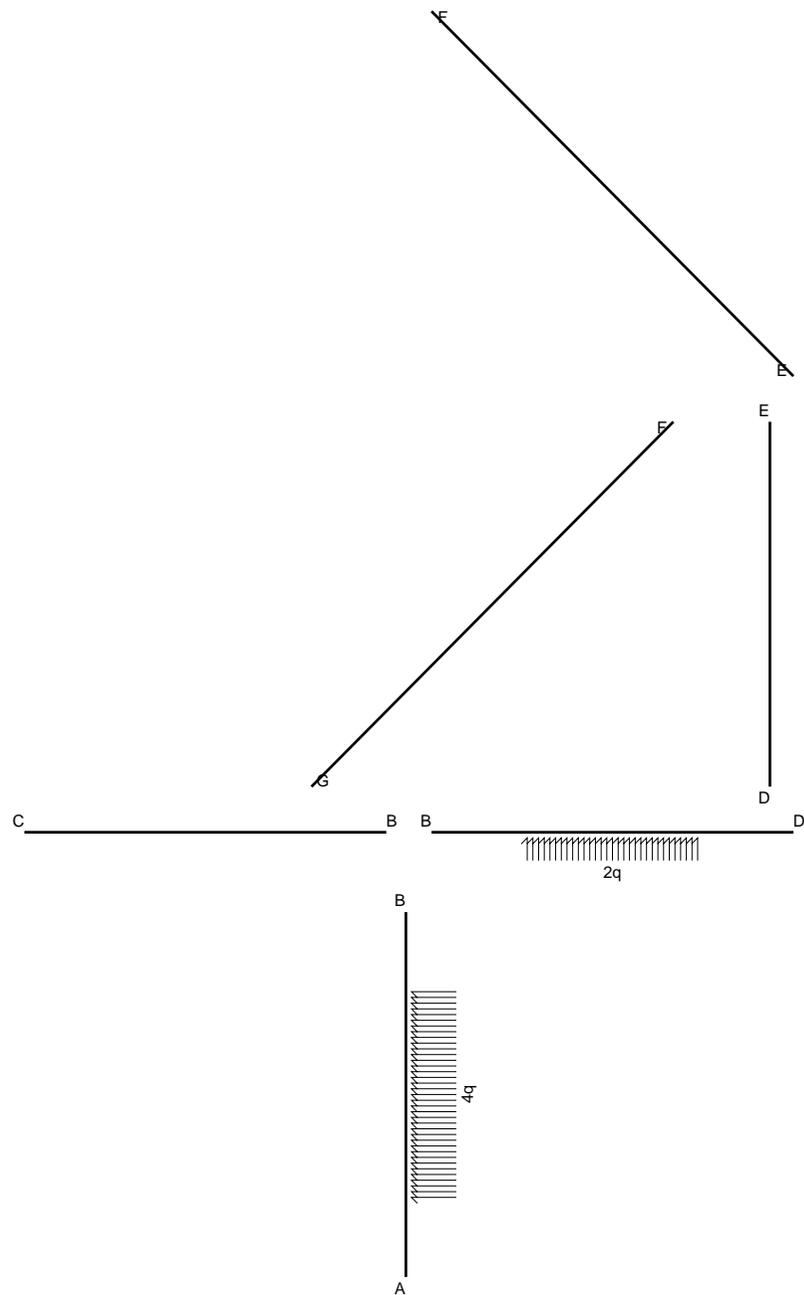
$\varphi_A =$

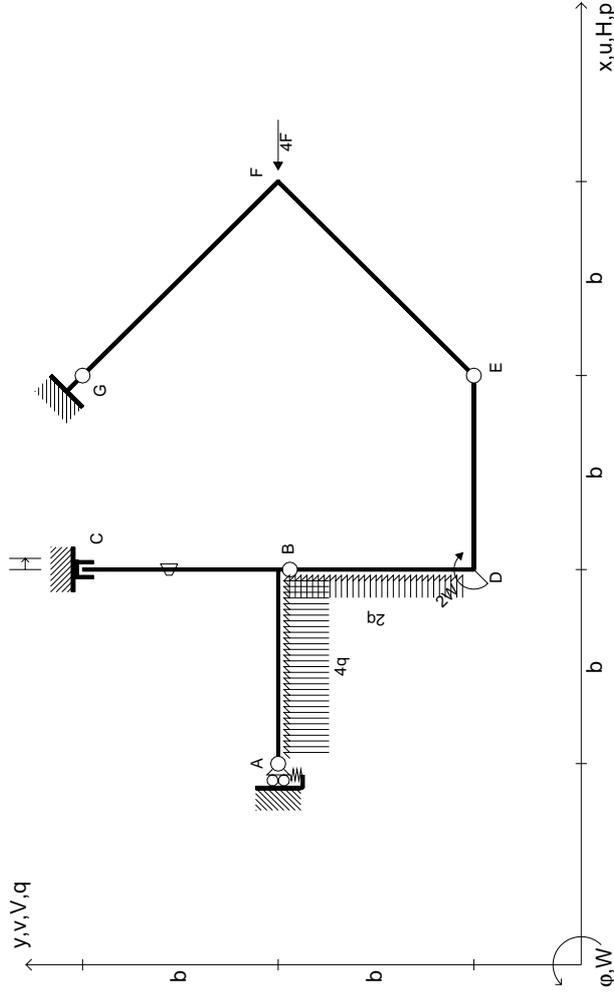
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -4F \\
 W_D &= -2W = -2Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ \\
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ \\
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

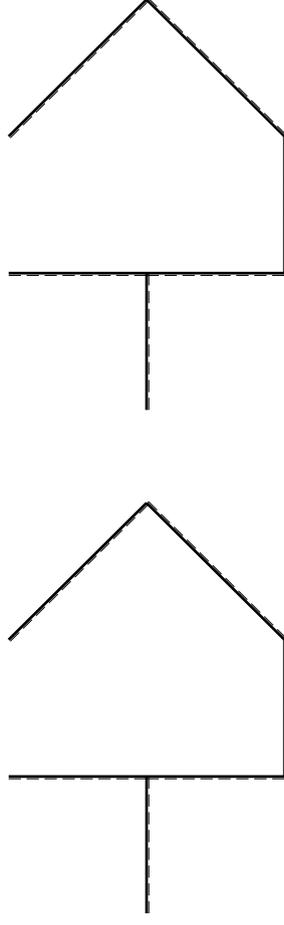
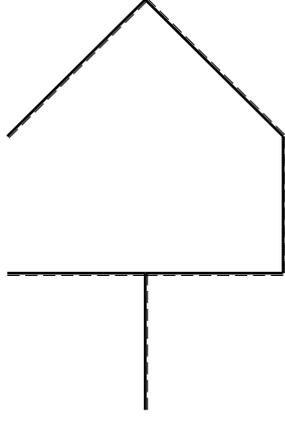
$V_B =$

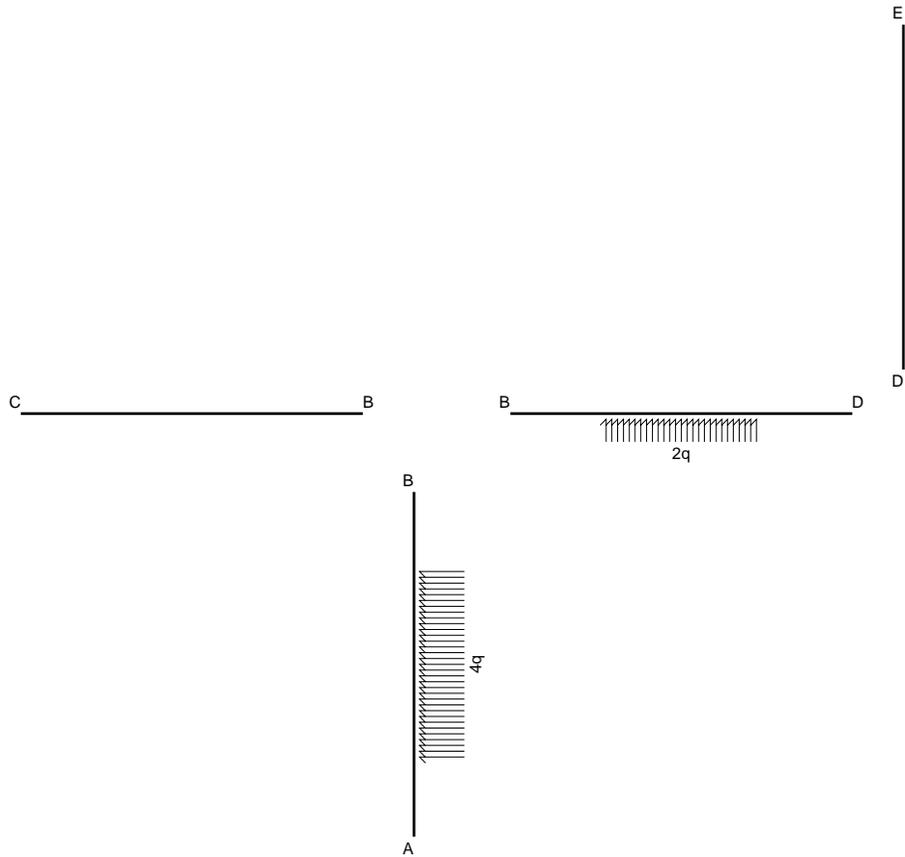
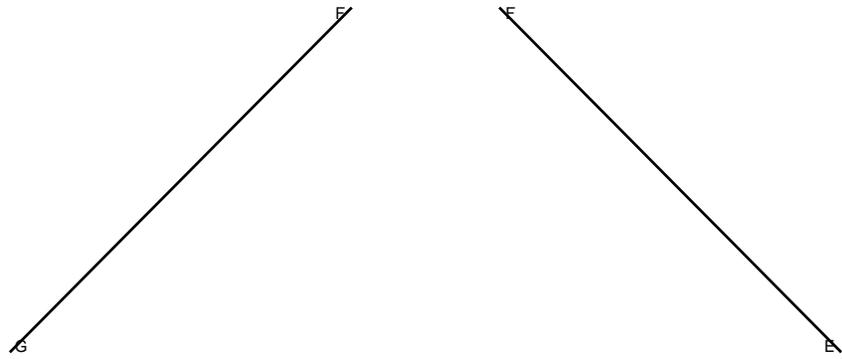
$\varphi_A =$

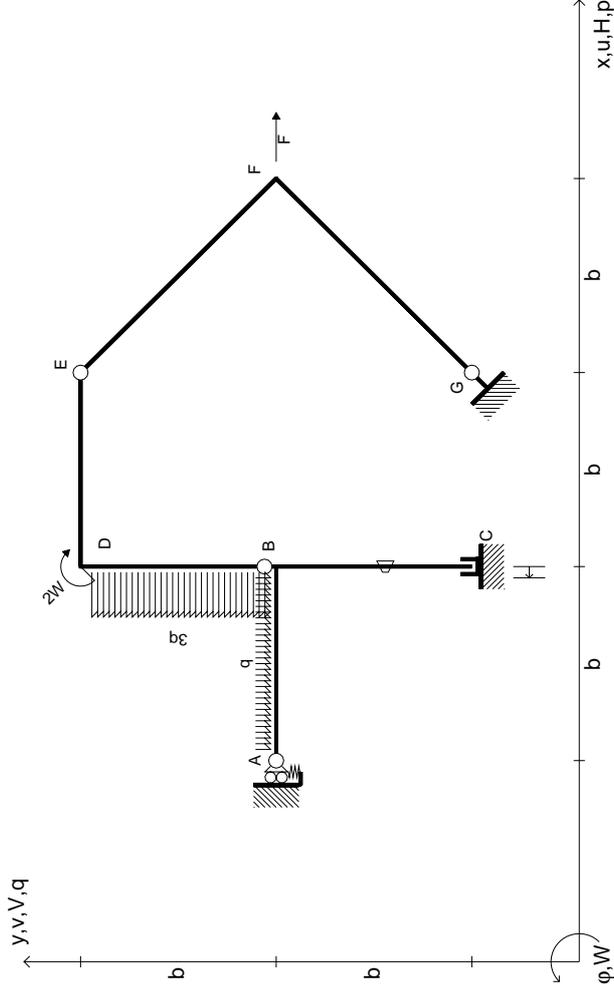
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







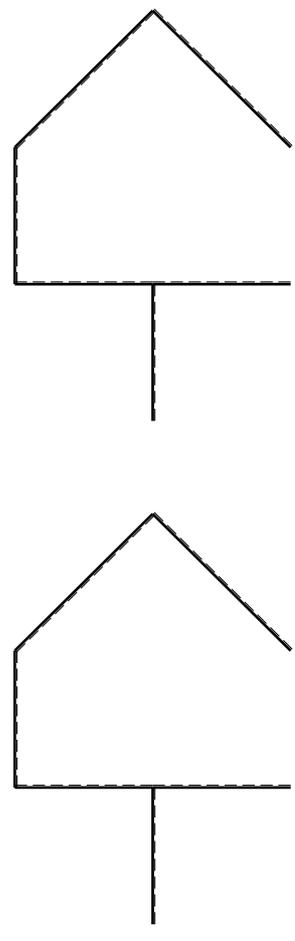
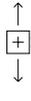
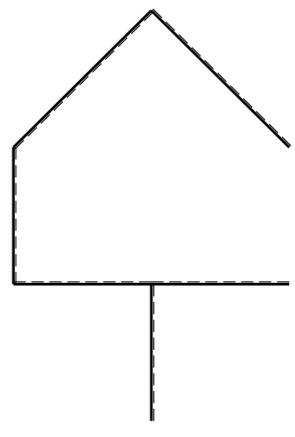
$H_F = F$   
 $W_D = -2W = -2Fb$   
 $q_{AB} = -q = -F/b$   
 $P_{BD} = -3q = -3F/b$   
 $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

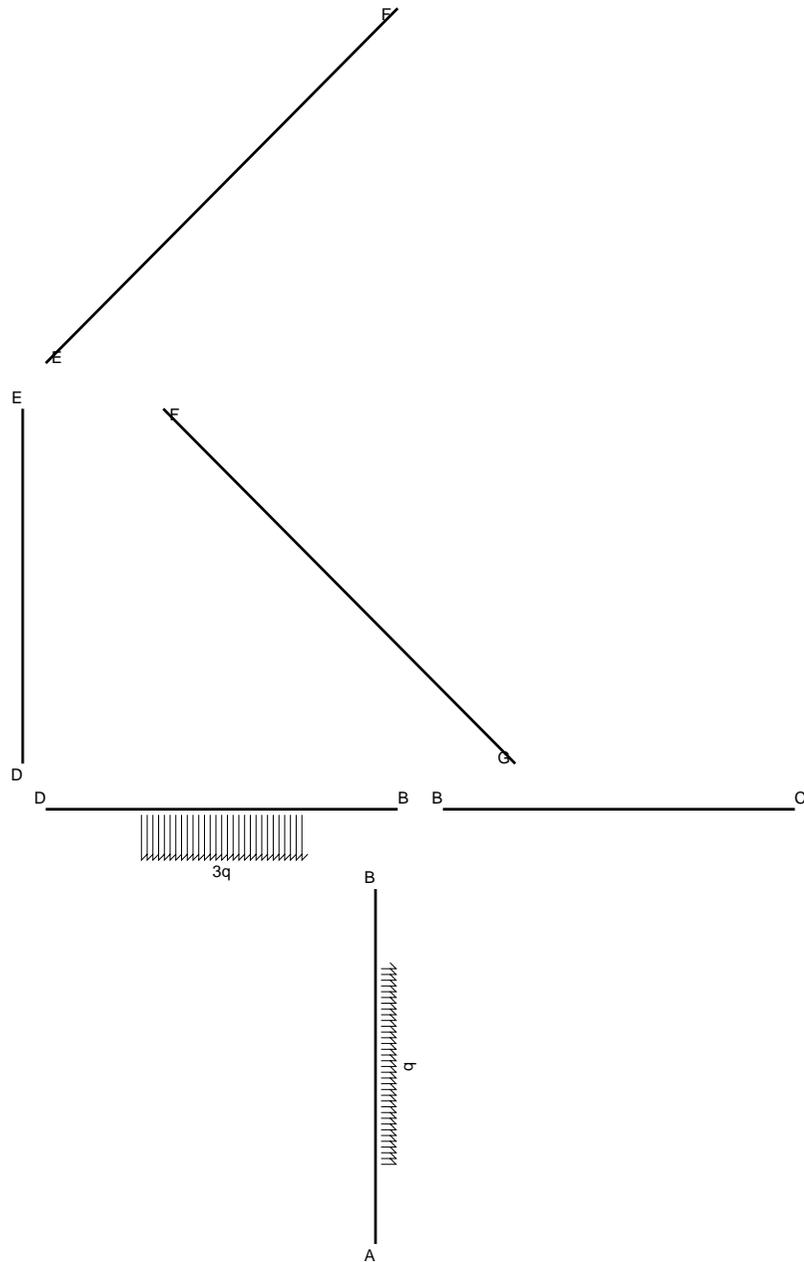
$u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$   
 $k_A = EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\phi_{AAB} = ?$   
 $E_{J_{AB}} = EJ$

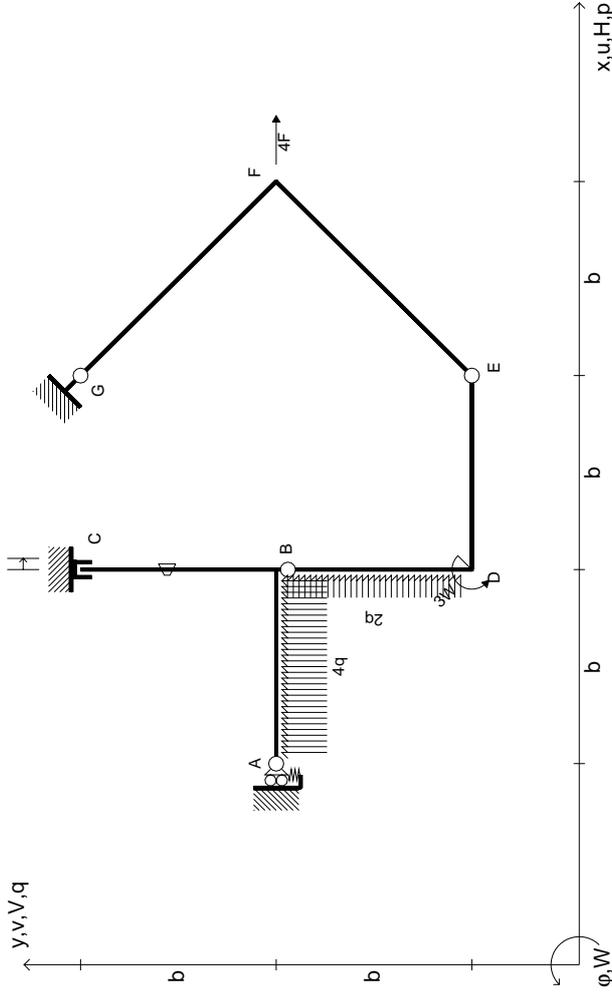
$E_{J_{CB}} = EJ$   
 $E_{J_{BD}} = EJ$   
 $E_{J_{DE}} = EJ$   
 $E_{J_{EF}} = EJ$   
 $E_{J_{GF}} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 AB BA  $y(x)EJ =$   
 CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 4F & u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ & E_{J_{CB}} &= EJ \\
 W_D &= 3W = 3Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E_{J_{BD}} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &= ? & E_{J_{DE}} &= EJ \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b & \varphi_{AAB} &= ? & E_{J_{EF}} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E_{J_{AB}} &= EJ & E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

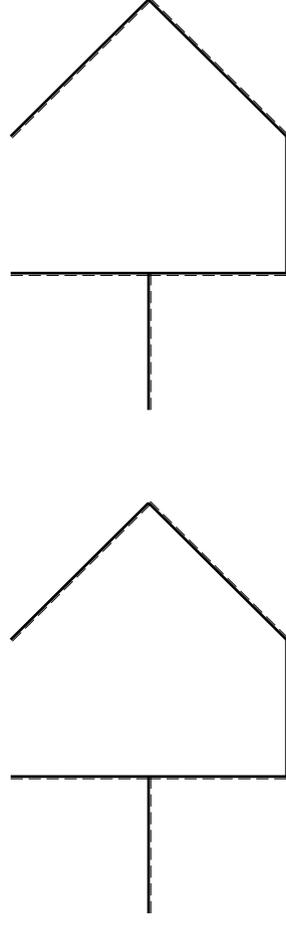
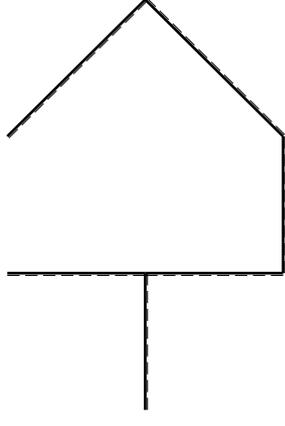
$V_B =$

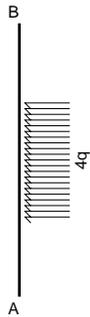
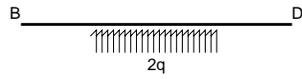
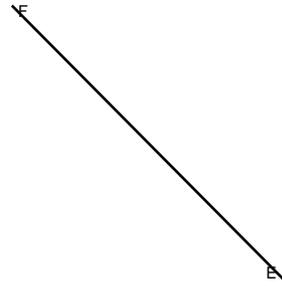
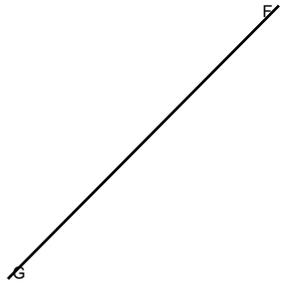
$\varphi_A =$

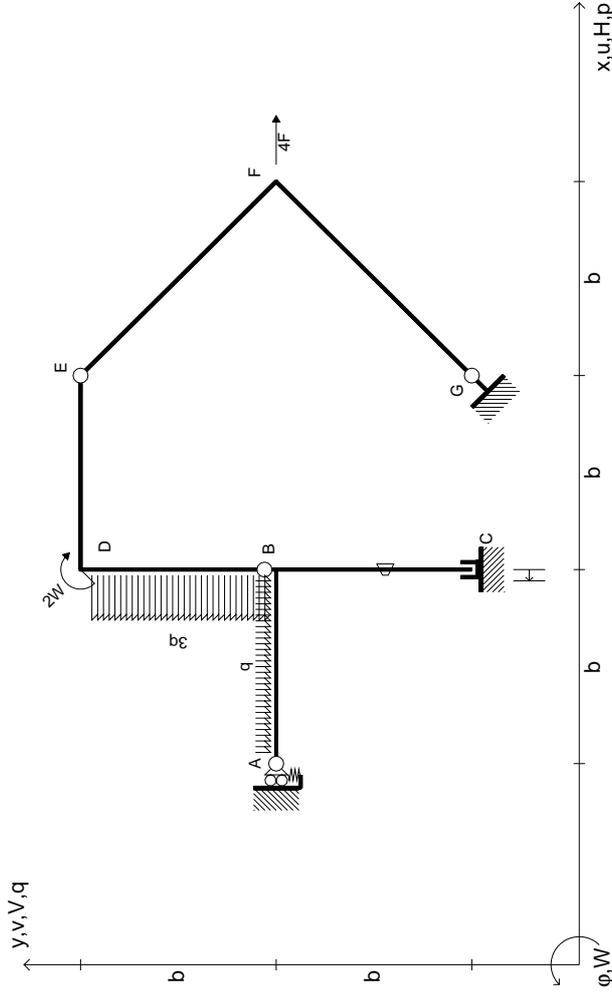
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$



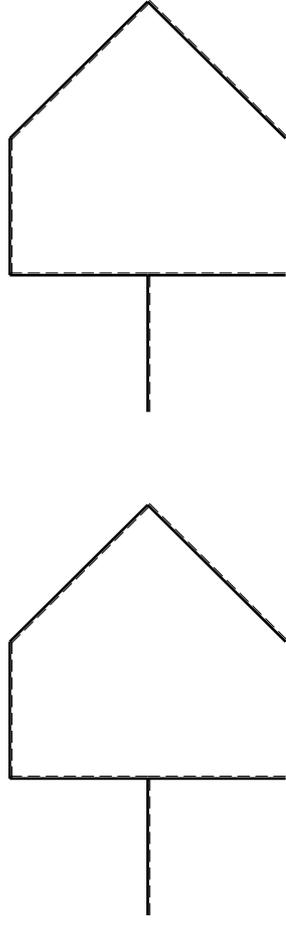
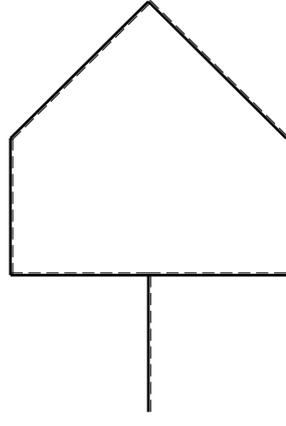


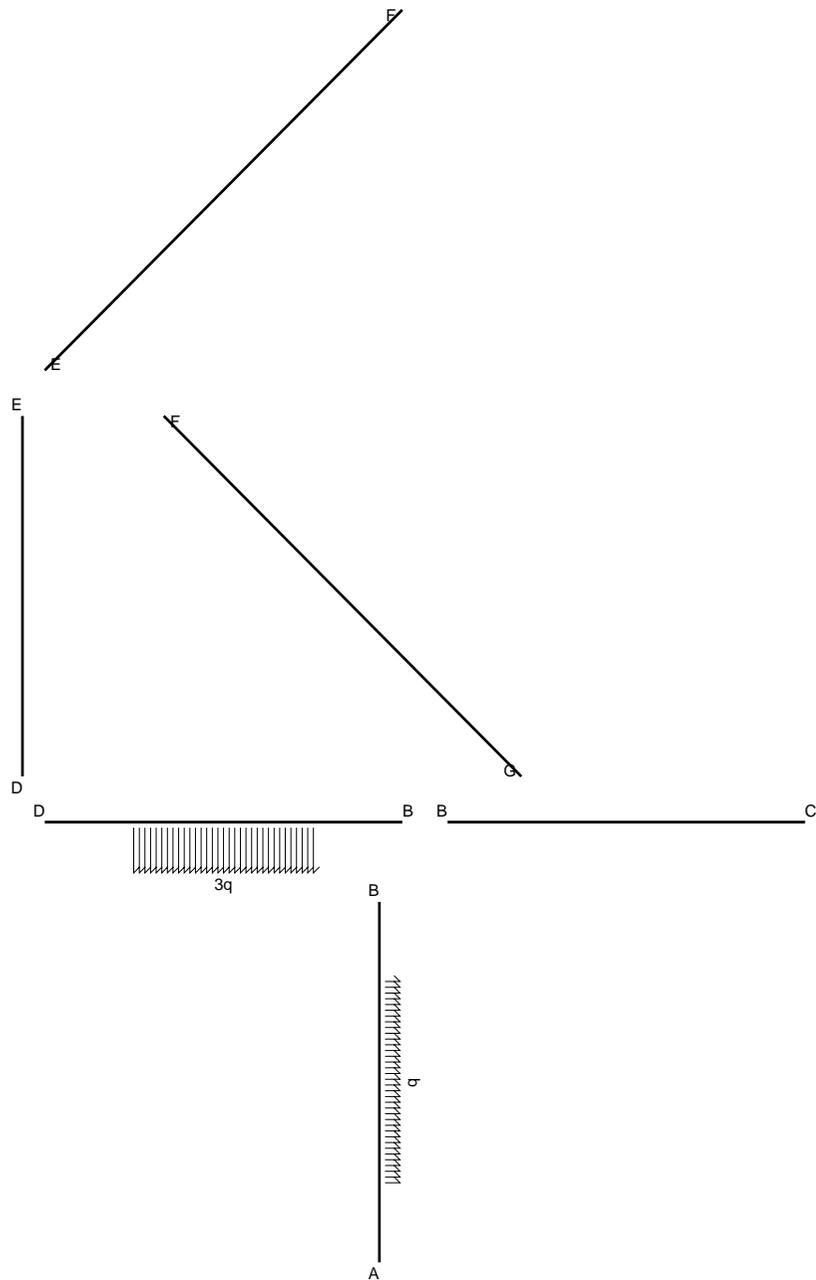


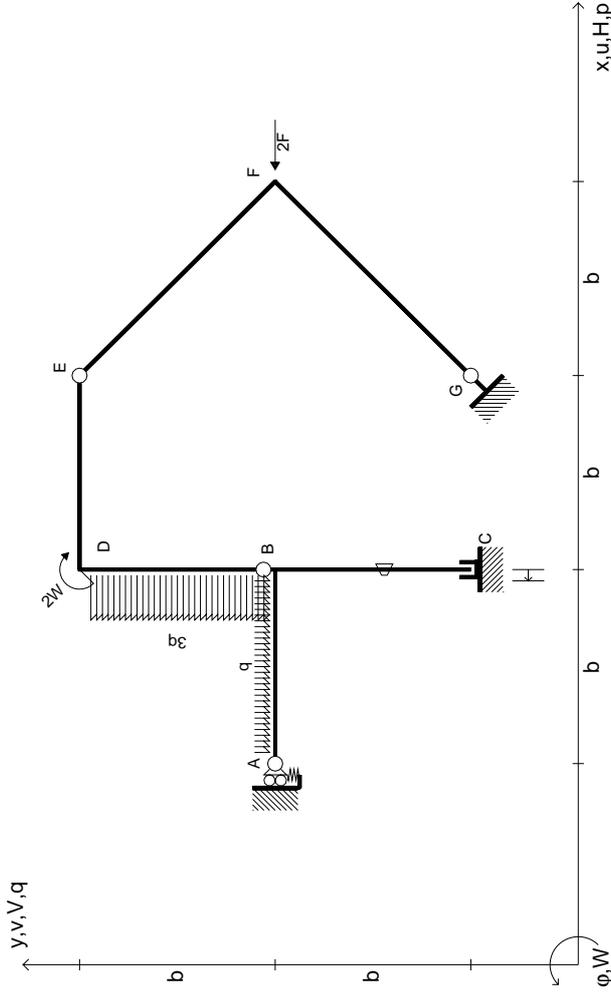
- $H_F = 4F$
- $W_D = -2W = -2Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $P_{BD} = -3q = -3F/b$
- $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$
- $k_A = EJ/b^3$
- $V_B = ?$
- $\phi_{AAB} = ?$
- $E_{J_{AB}} = EJ$
- $E_{J_{CB}} = EJ$
- $E_{J_{BD}} = EJ$
- $E_{J_{DE}} = EJ$
- $E_{J_{EF}} = EJ$
- $E_{J_{GF}} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 AB BA  $y(x)EJ =$   
 CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -2F \\
 W_D &= -2W = -2Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

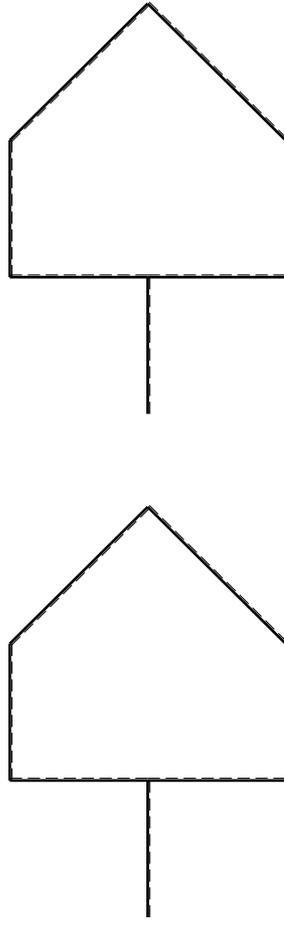
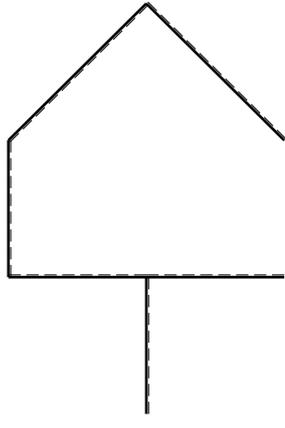
$V_B =$

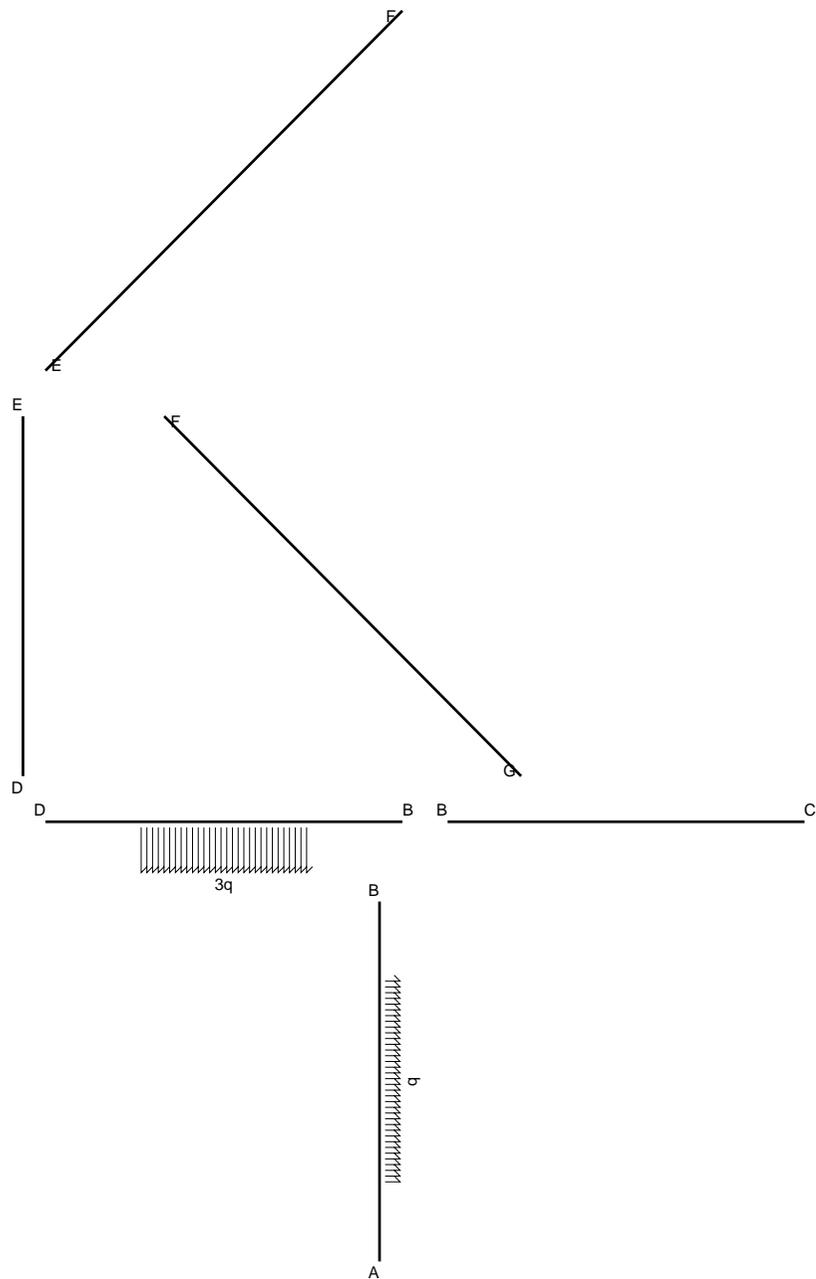
$\phi_A =$

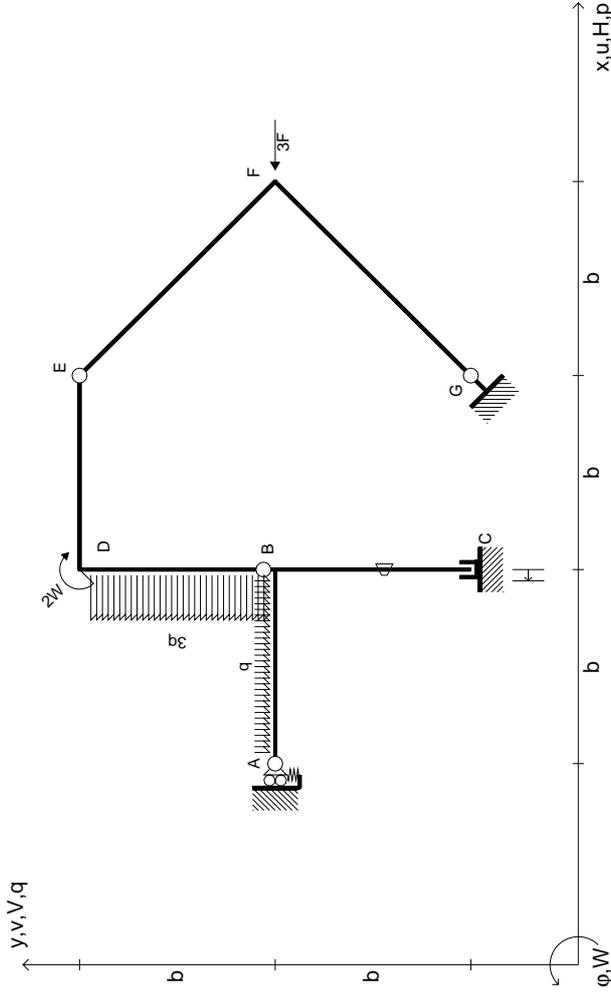
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$



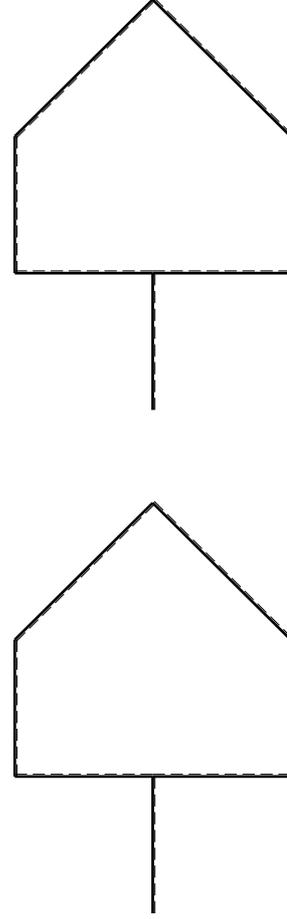
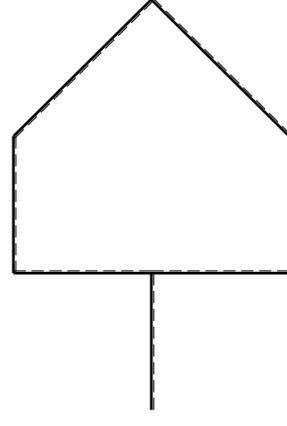


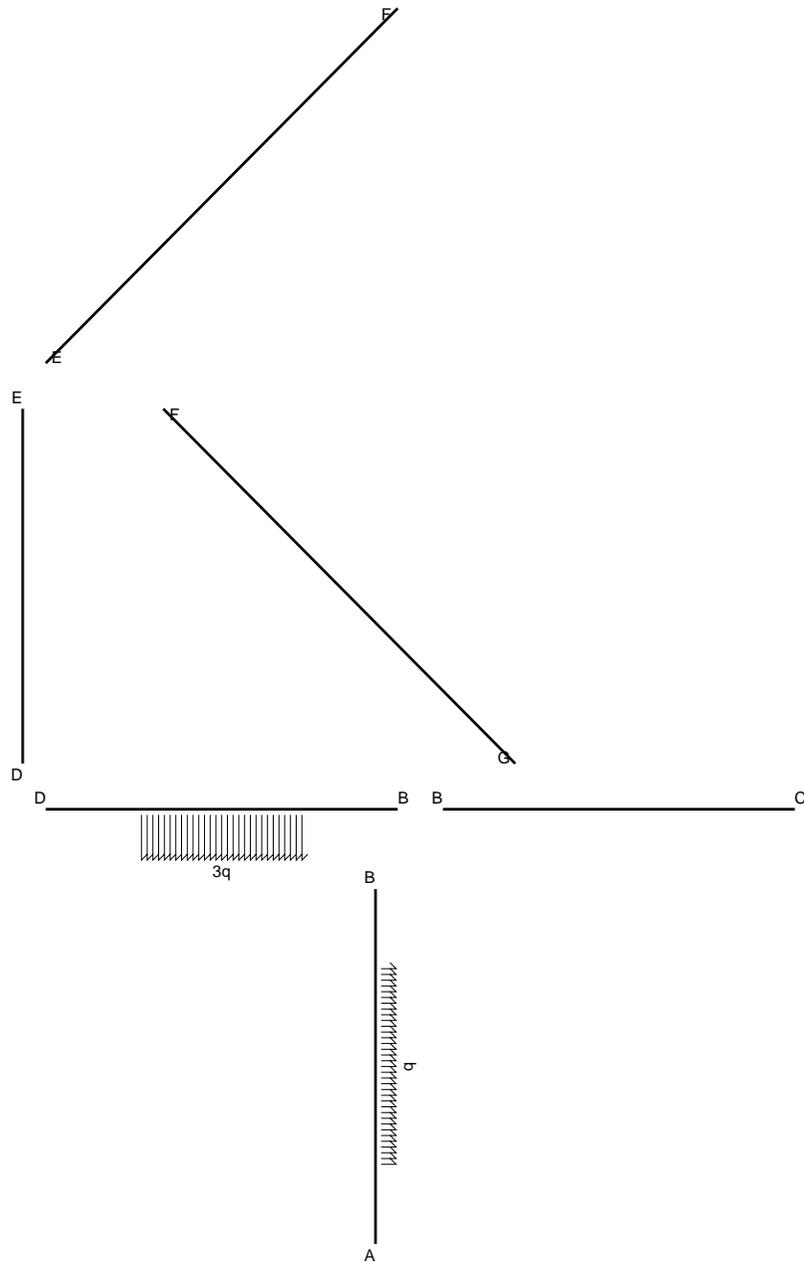


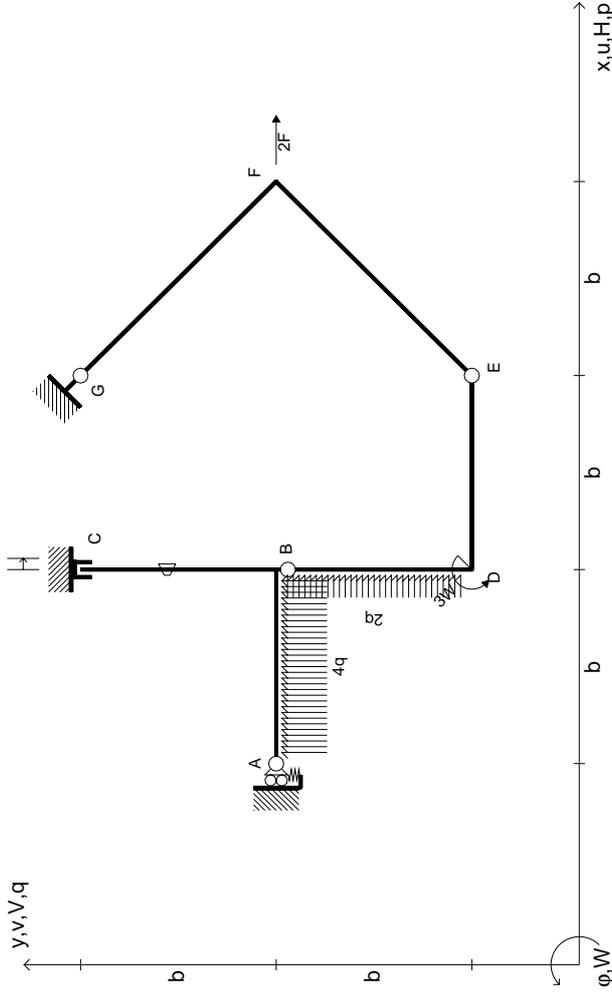
- $H_F = -3F$
- $W_D = -2W = -2Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $P_{BD} = -3q = -3F/b$
- $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$
- $k_A = EJ/b^3$
- $V_B = ?$
- $\phi_{AAB} = ?$
- $E_{J_{AB}} = EJ$
- $E_{J_{CB}} = EJ$
- $E_{J_{BD}} = EJ$
- $E_{J_{DE}} = EJ$
- $E_{J_{EF}} = EJ$
- $E_{J_{GF}} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 AB BA  $y(x)EJ =$   
 CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 2F & u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ & E_{J_{CB}} &= EJ \\
 W_D &= 3W = 3Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E_{J_{BD}} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &= ? & E_{J_{DE}} &= EJ \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b & \varphi_{AAB} &= ? & E_{J_{EF}} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E_{J_{AB}} &= EJ & E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

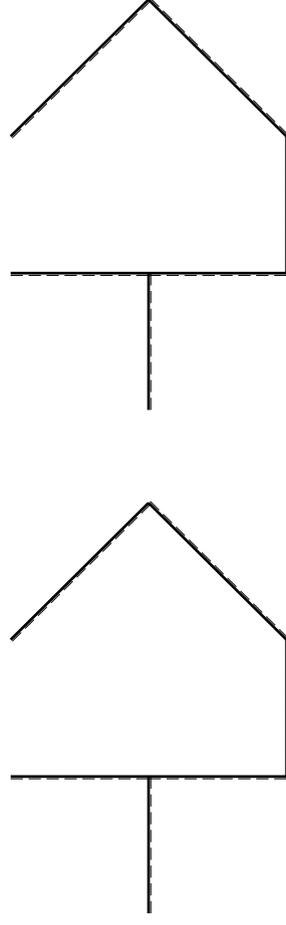
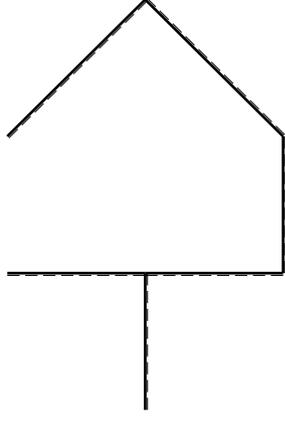
$V_B =$

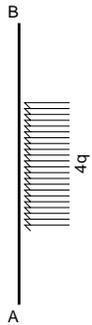
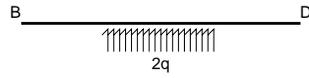
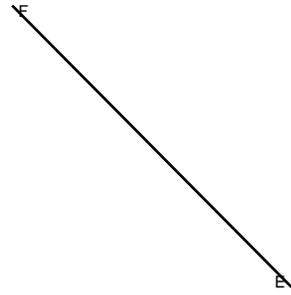
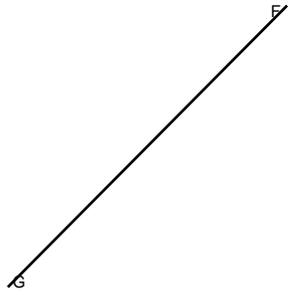
$\varphi_A =$

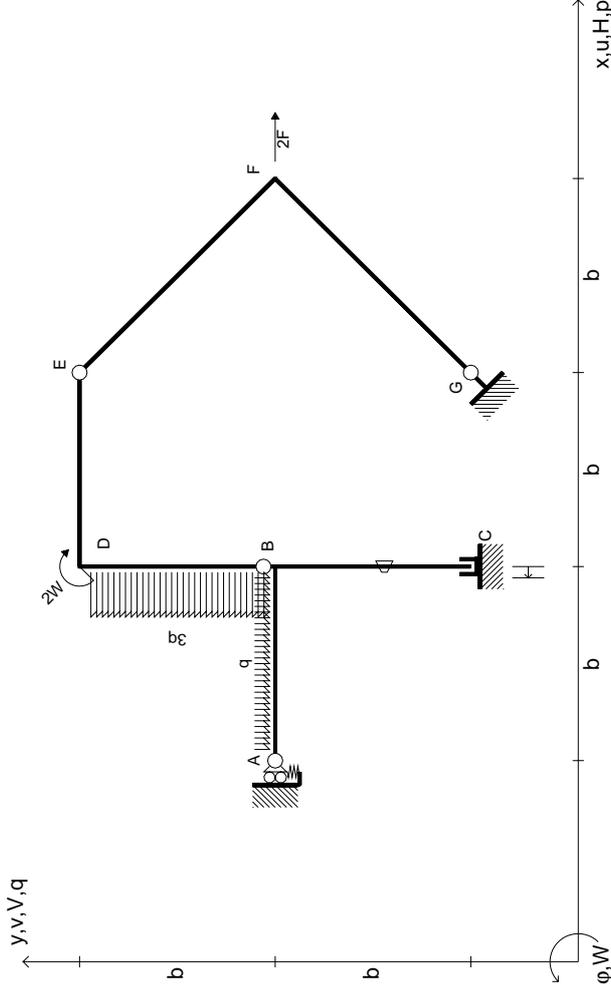
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 2F \\
 W_D &= -2W = -2Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

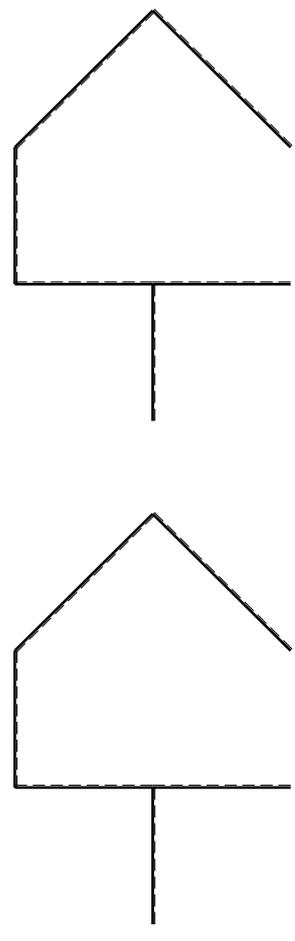
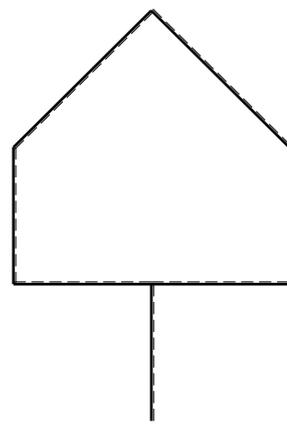
$V_B =$

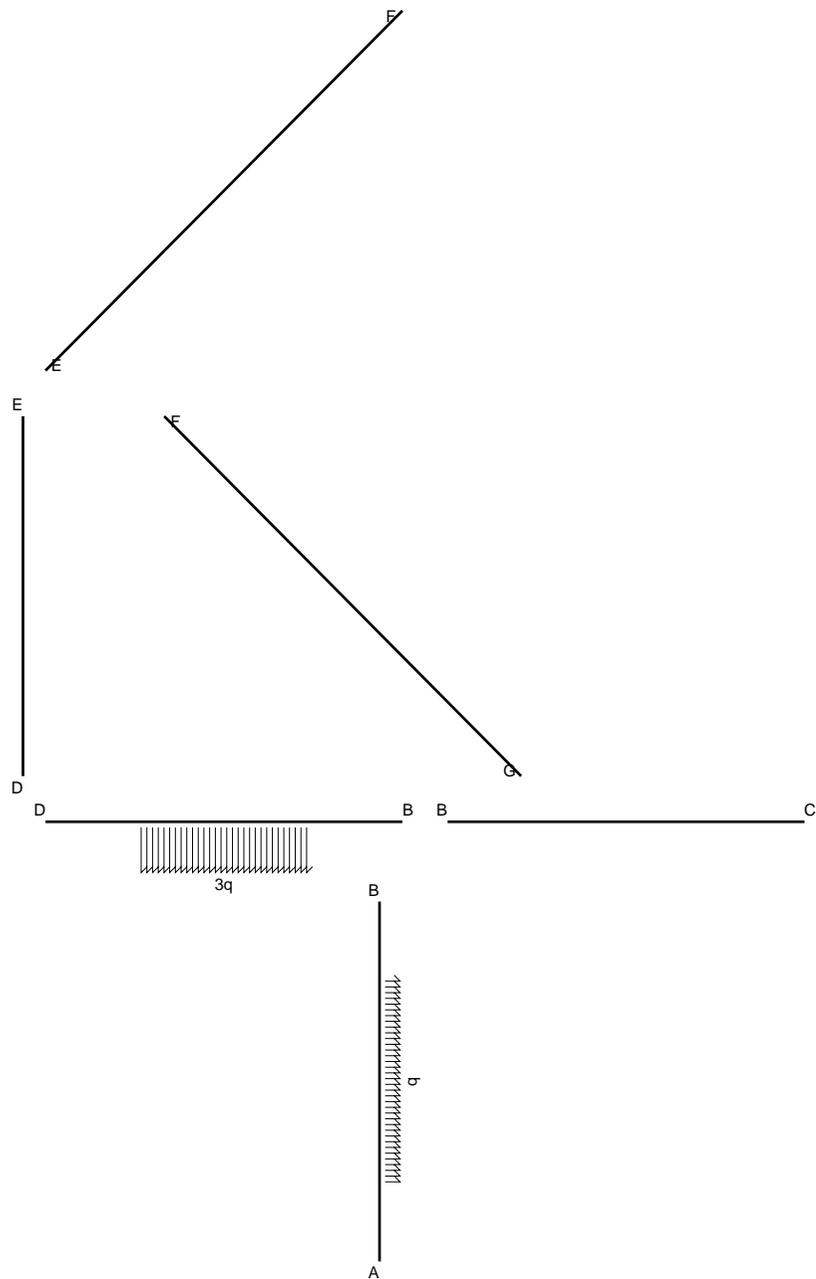
$\phi_A =$

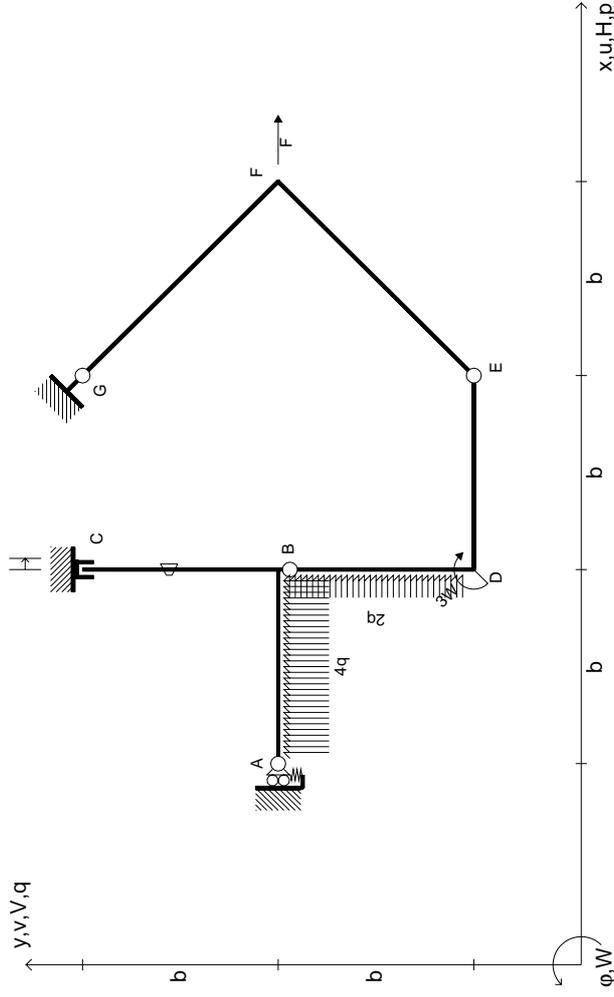
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = F$   
 $W_D = -3W = -3Fb$   
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$   
 $P_{BD} = 2q = 2F/b$   
 $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$u_C = 3\delta = 3b^3 F/EJ$   
 $K_A = 4EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\varphi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{GB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

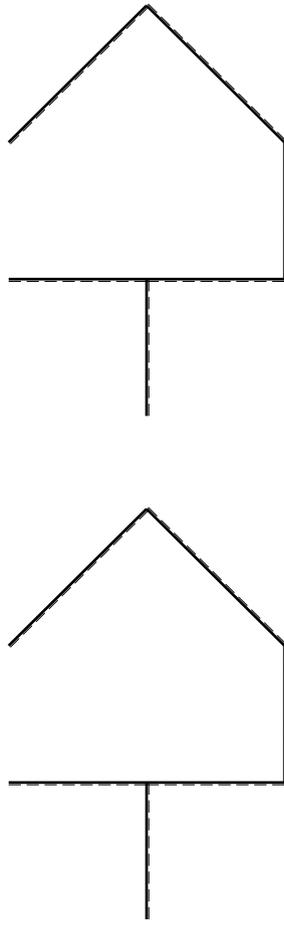
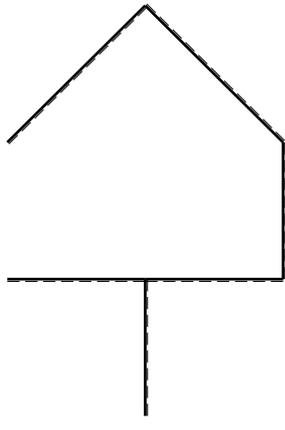
$V_B =$

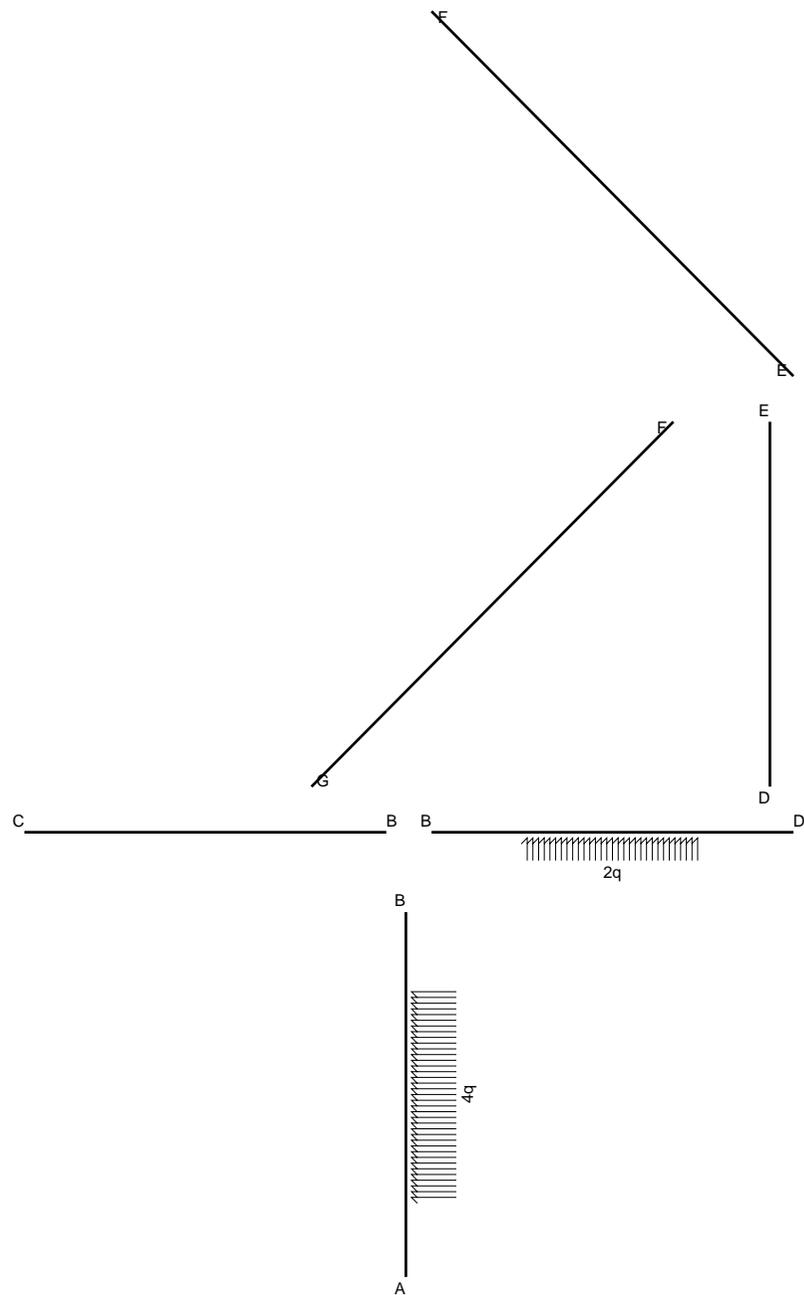
$\varphi_A =$

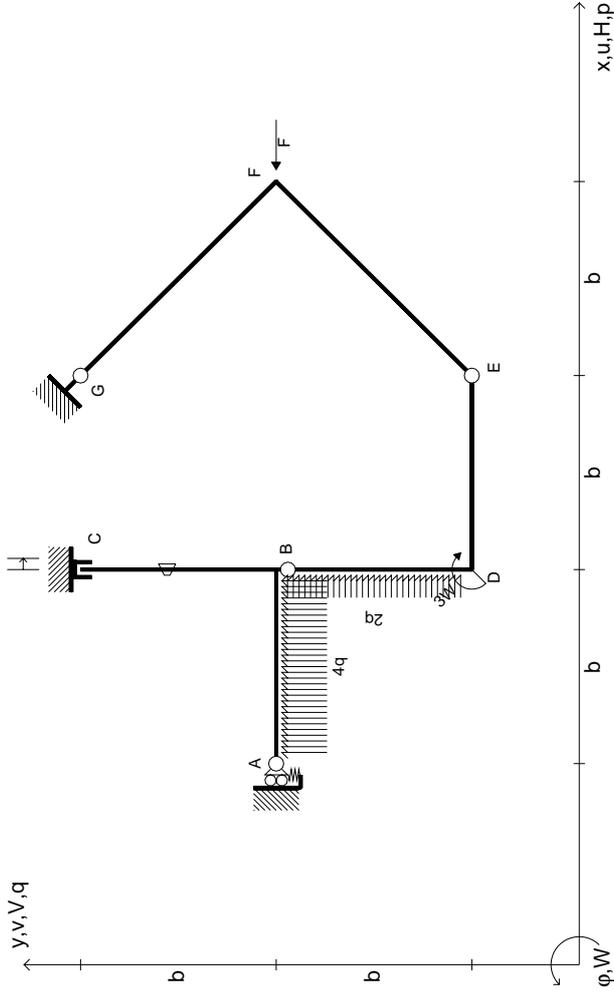
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -F \\
 W_D &= -3W = -3Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{GB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

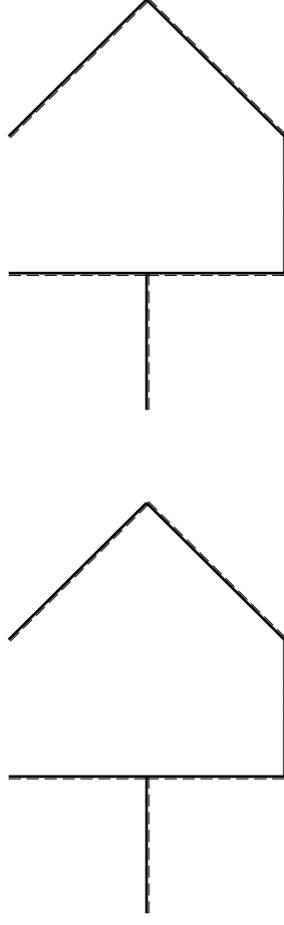
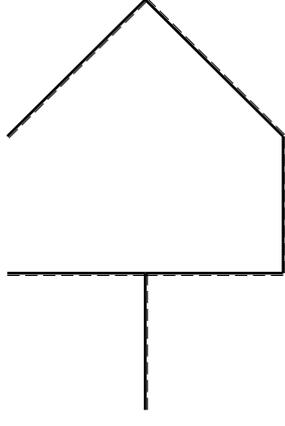
$V_B =$

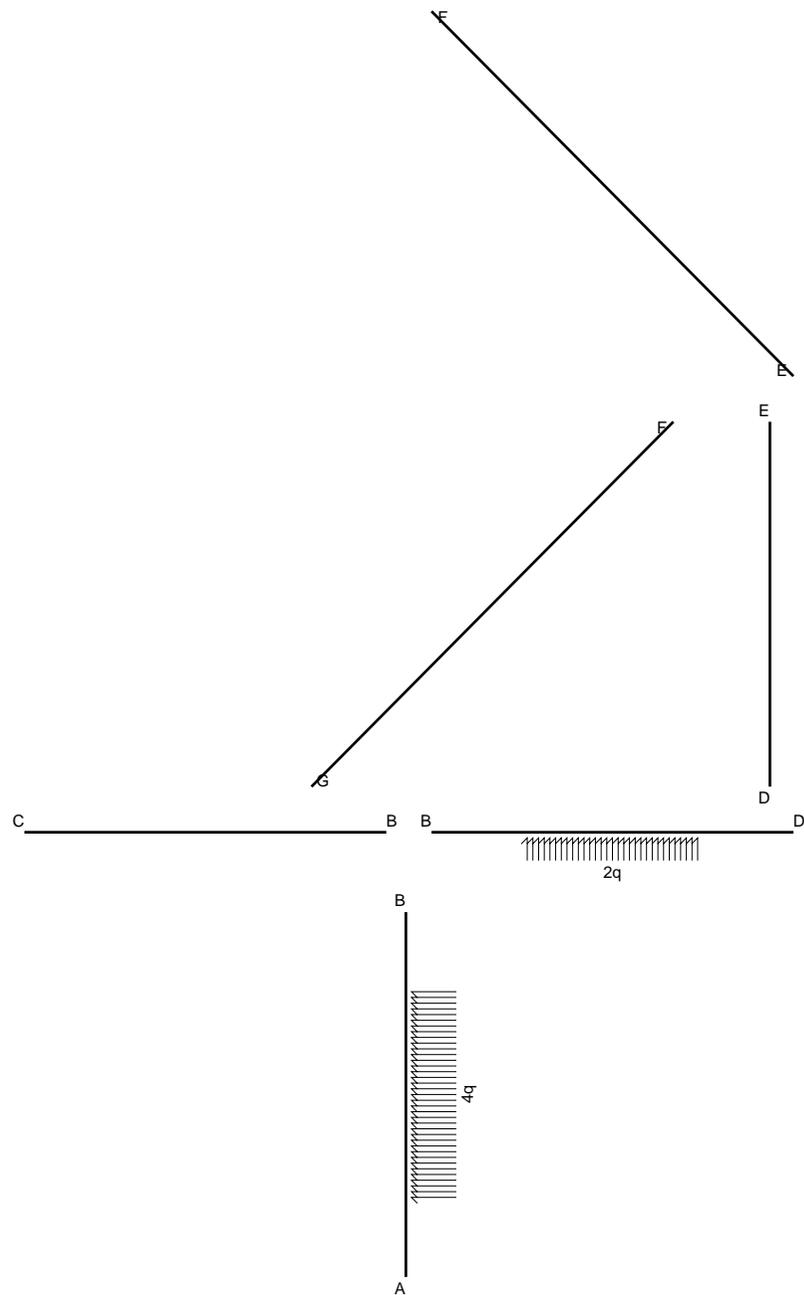
$\phi_A =$

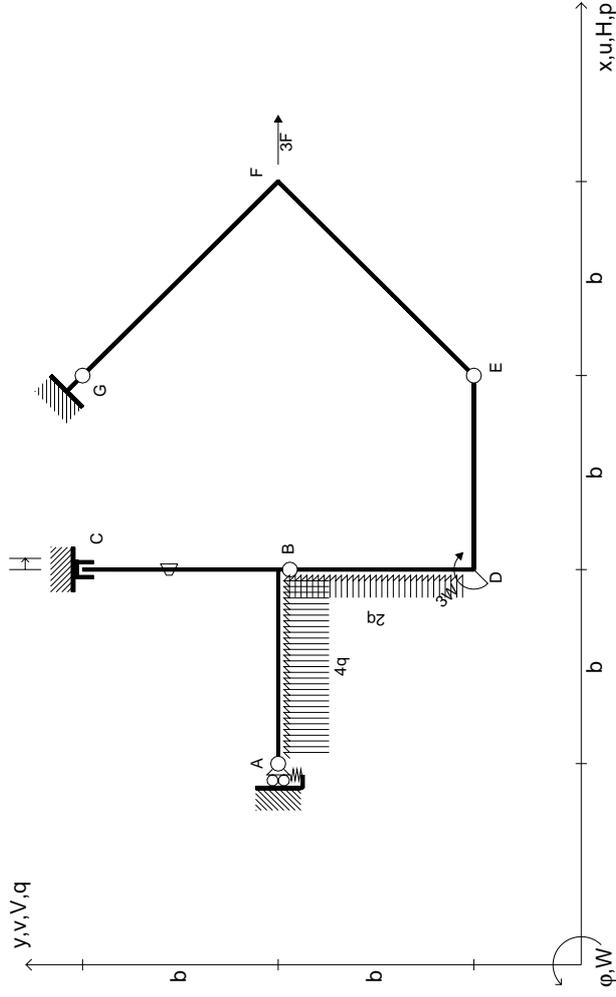
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = 3F$   
 $W_D = -3W = -3Fb$   
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$   
 $P_{BD} = 2q = 2F/b$   
 $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$u_C = 3\delta = 3b^3F/EJ$   
 $K_A = 4EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\varphi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{GB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

SUPPORTO DIAGRAMMI Nome:

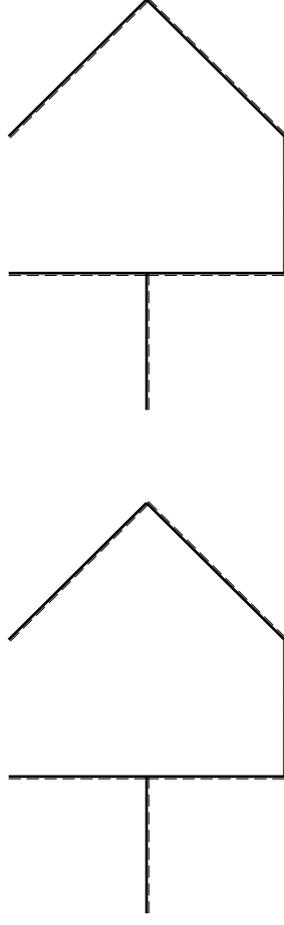
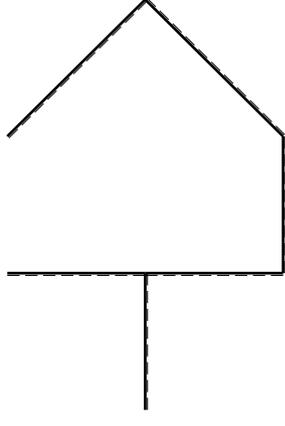
$V_B =$

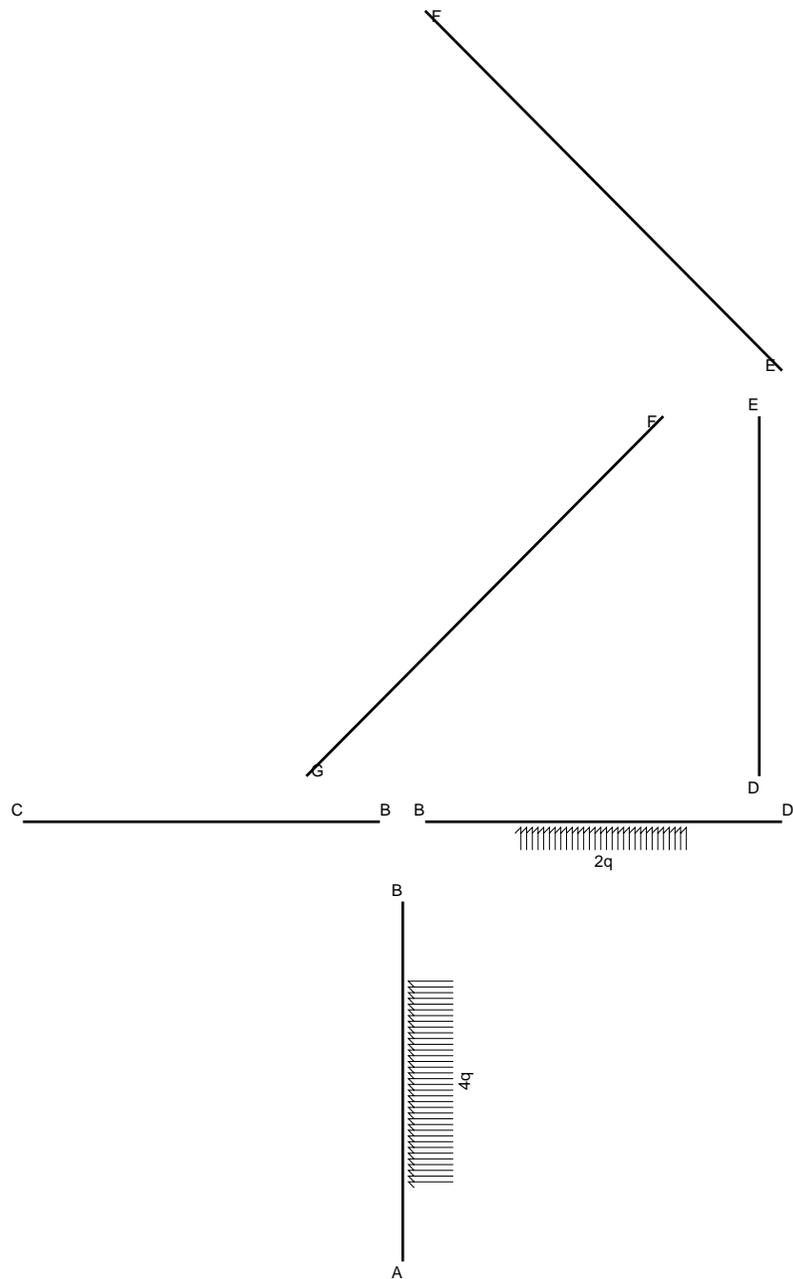
$\varphi_A =$

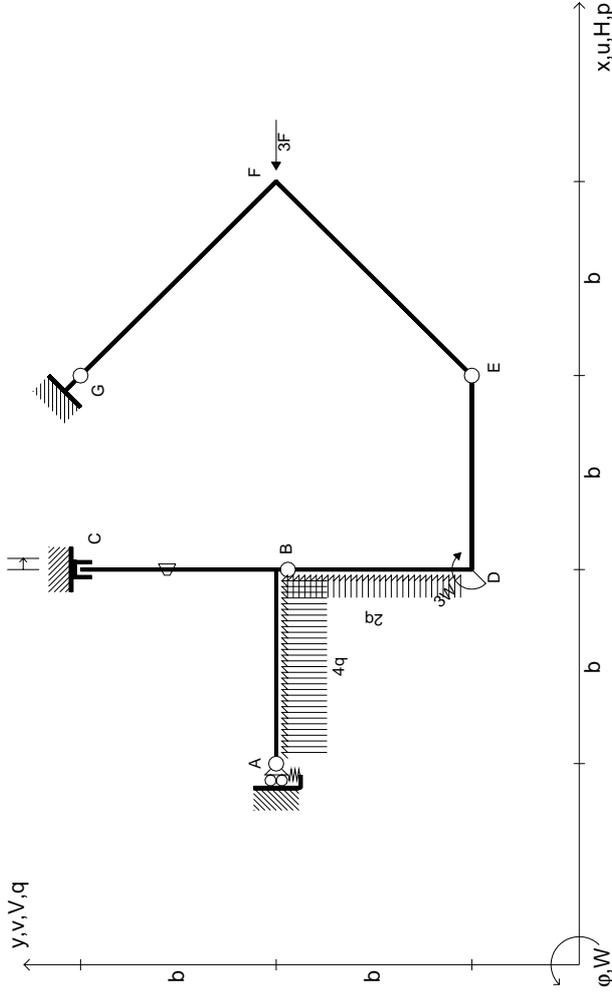
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$H_F = -3F$$

$$W_D = -3W = -3Fb$$

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

$$P_{BD} = 2q = 2F/b$$

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

$$u_C = 3\delta = 3b^3F/EJ$$

$$K_A = 4EJ/b^3$$

$$V_B = ?$$

$$\varphi_{AAB} = ?$$

$$EJ_{AB} = EJ$$

$$EJ_{CB} = EJ$$

$$EJ_{BD} = EJ$$

$$EJ_{DE} = EJ$$

$$EJ_{EF} = EJ$$

$$EJ_{GF} = EJ$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

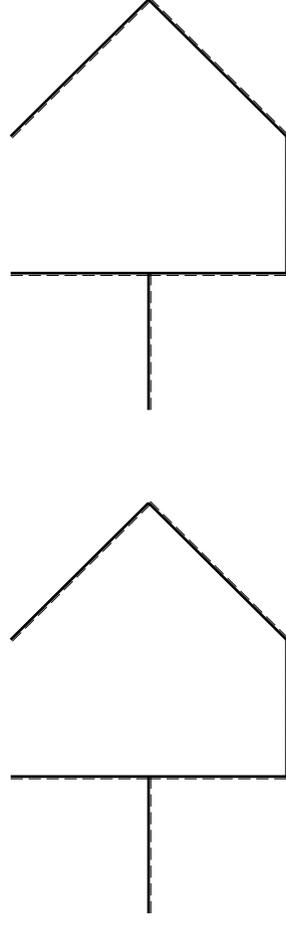
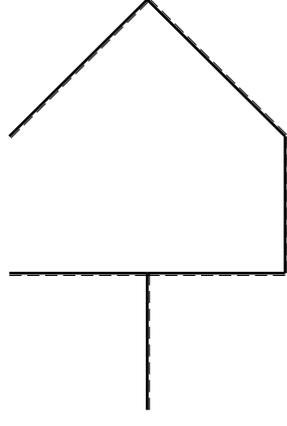
$V_B =$

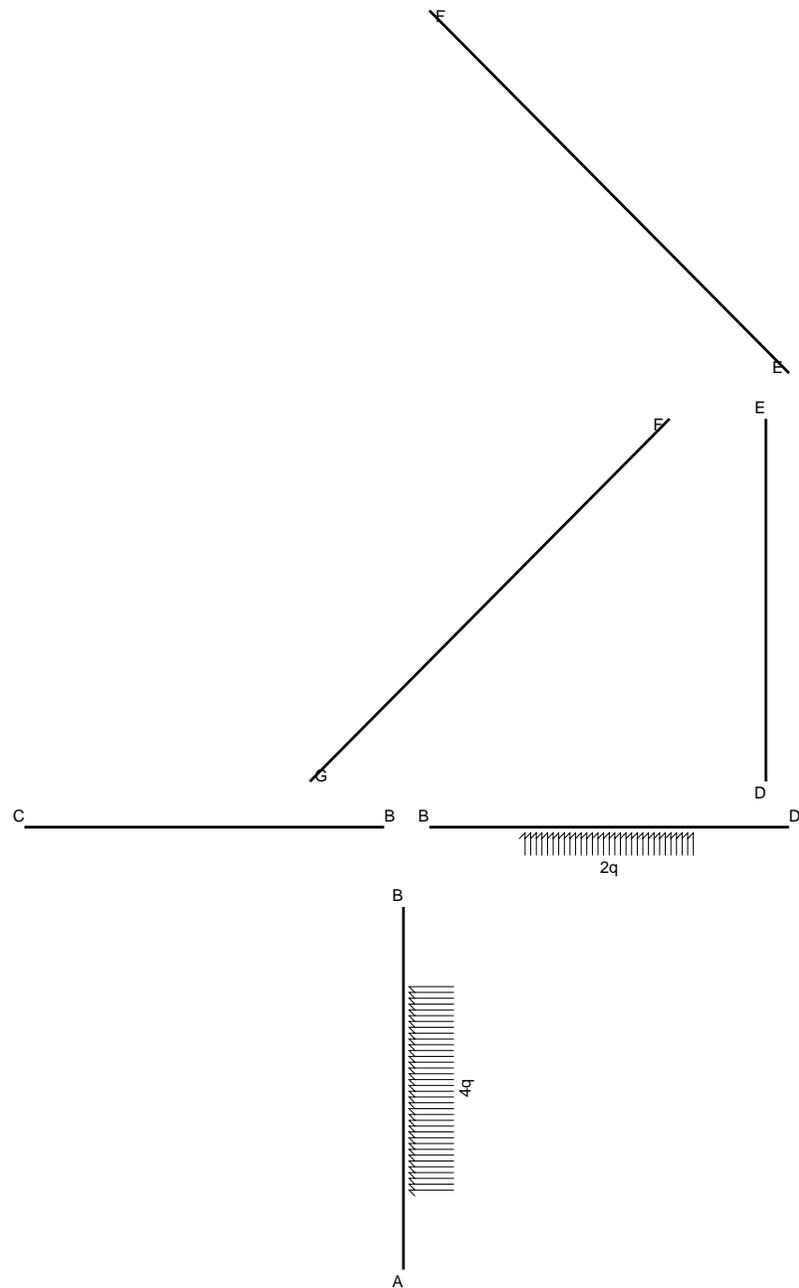
$\varphi_A =$

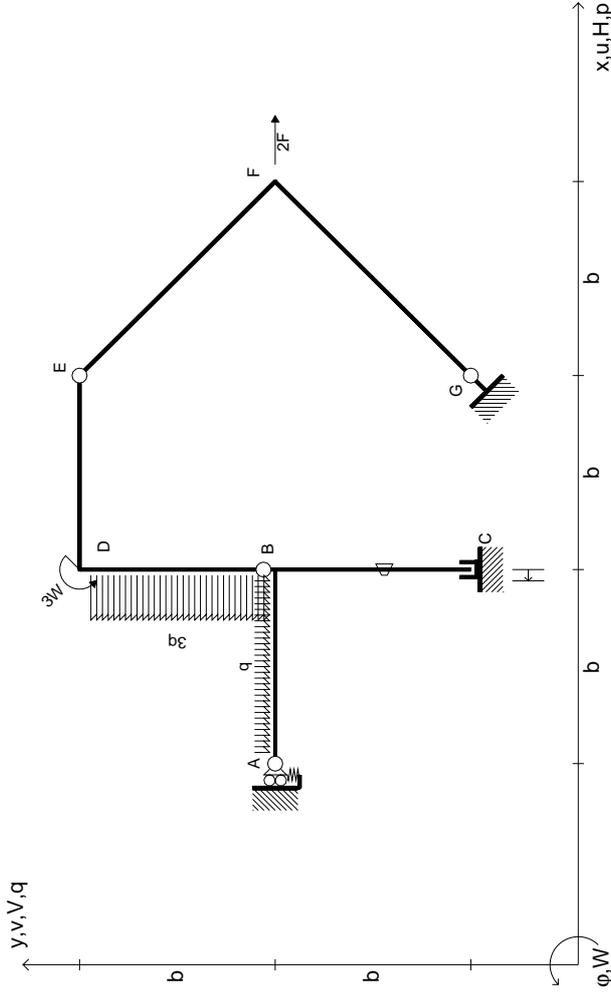
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$





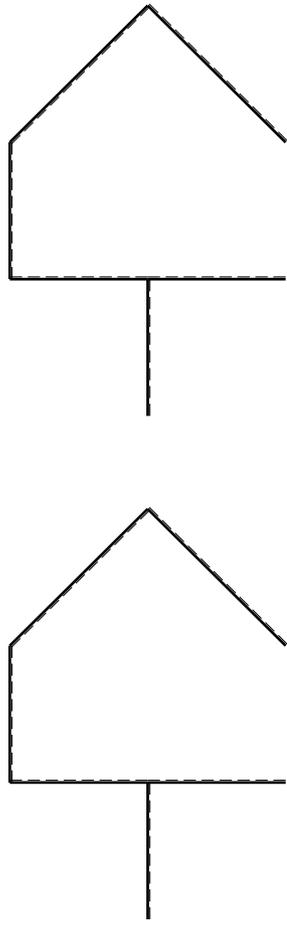
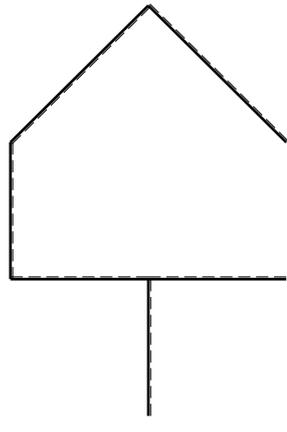


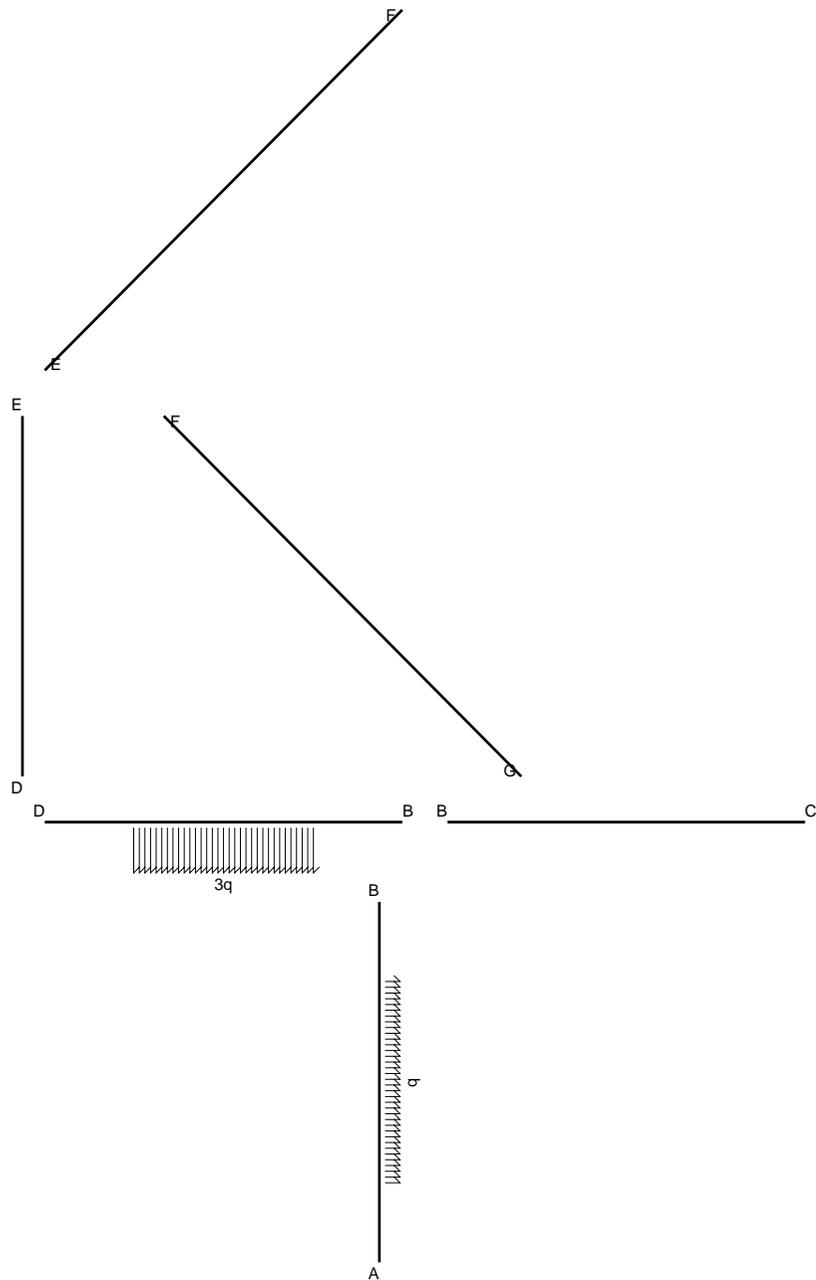
$$\begin{aligned}
 H_F &= 2F \\
 W_D &= 3W = 3Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

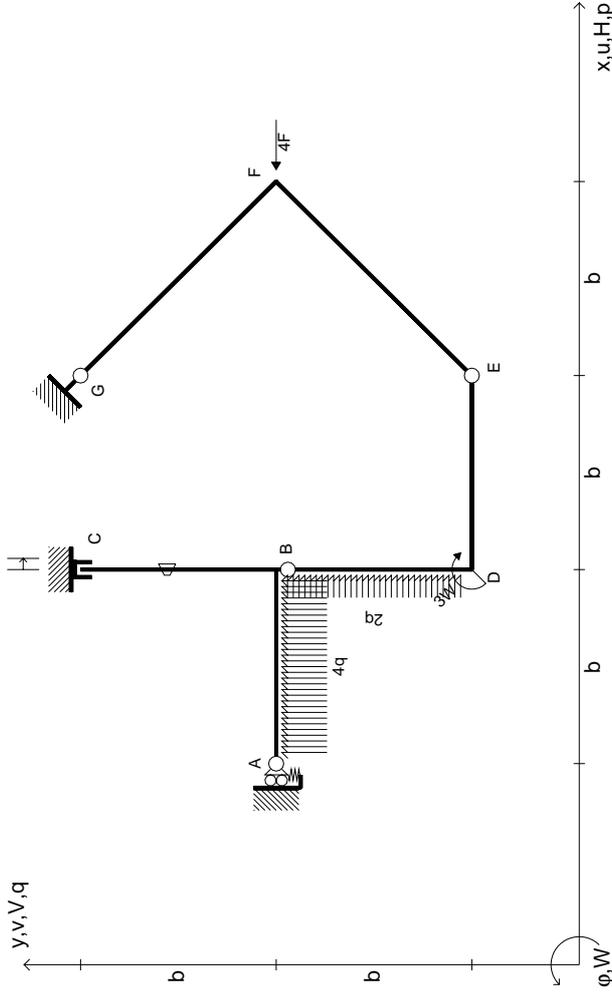
- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, col PLV (Le=0).
- Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
- Riportare la soluzione su questo foglio.
- Fornire il procedimento di calcolo.
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
- Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
- Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{yz} - X_{yz} - \theta_{yz}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

SUPPORTO DIAGRAMMI Nome:

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 $AB \ BA \ y(x)EJ =$   
 $CB \ BC \ y(x)EJ =$







$$H_F = -4F$$

$$W_D = -3W = -3Fb$$

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

$$P_{BD} = 2q = 2F/b$$

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

$$u_C = 3\delta = 3b^3 F/EJ$$

$$K_A = 4EJ/b^3$$

$$V_B = ?$$

$$\phi_{AAB} = ?$$

$$EJ_{AB} = EJ$$

$$EJ_{GB} = EJ$$

$$EJ_{BD} = EJ$$

$$EJ_{DE} = EJ$$

$$EJ_{EF} = EJ$$

$$EJ_{GF} = EJ$$

Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e/o LE.  
 Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).  
 Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.  
 Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB  
 $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

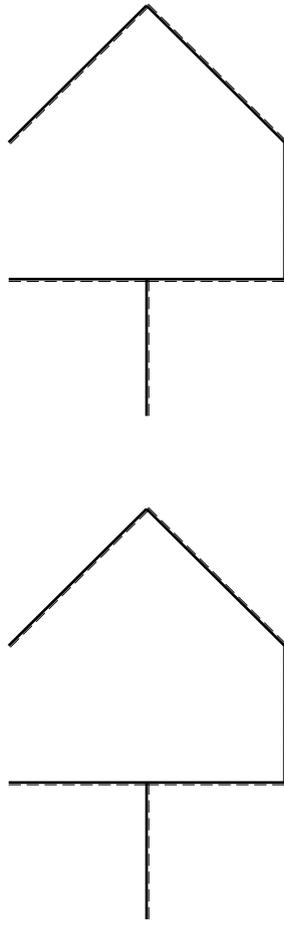
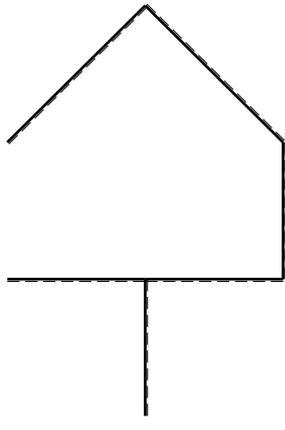
$V_B =$

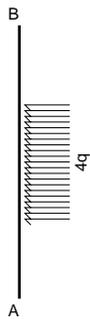
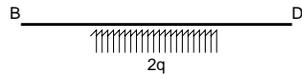
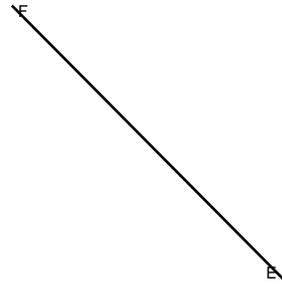
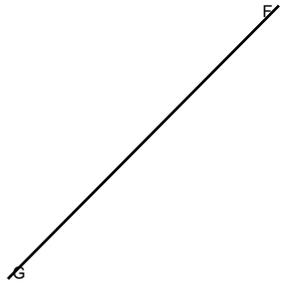
$\phi_A =$

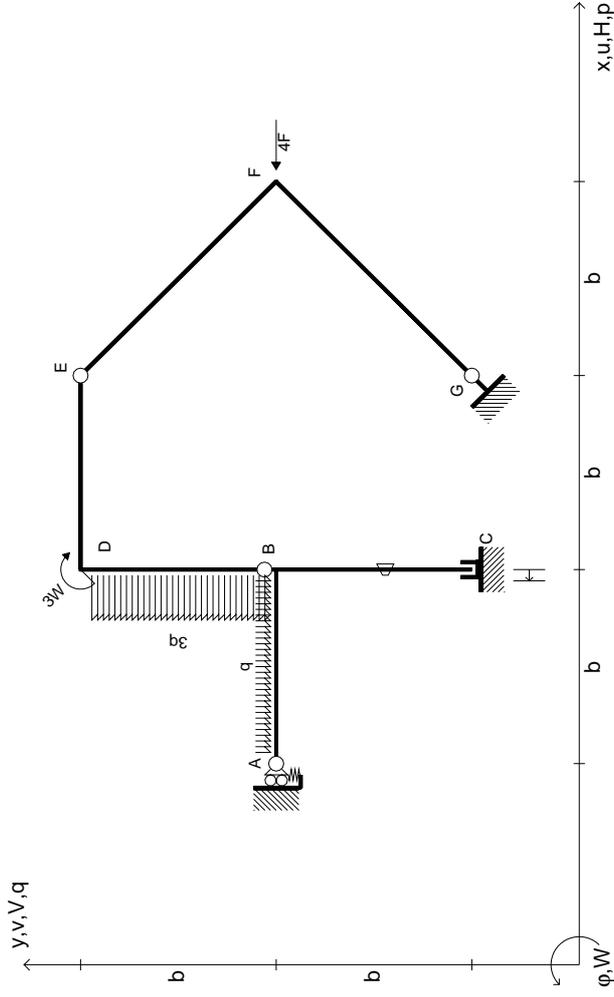
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = -4F$   
 $W_D = -3W = -3Fb$   
 $q_{AB} = -q = -F/b$   
 $P_{BD} = -3q = -3F/b$   
 $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

$u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$   
 $k_A = EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\phi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{CB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

SUPPORTO DIAGRAMMI Nome:

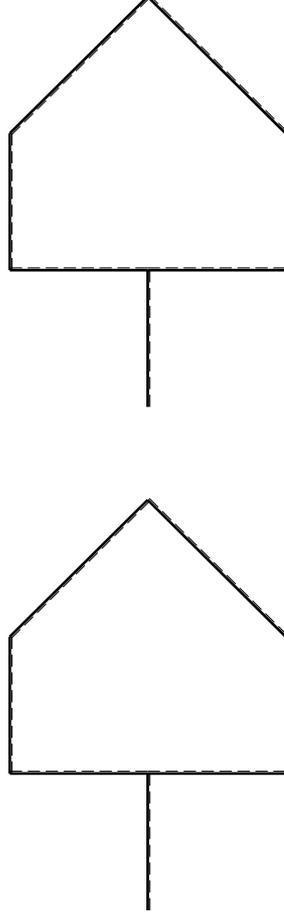
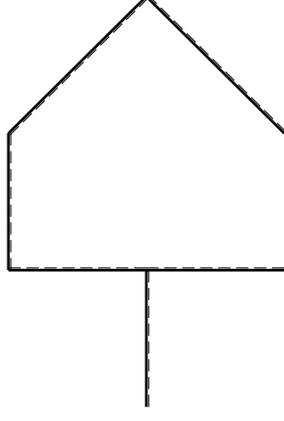
$V_B =$

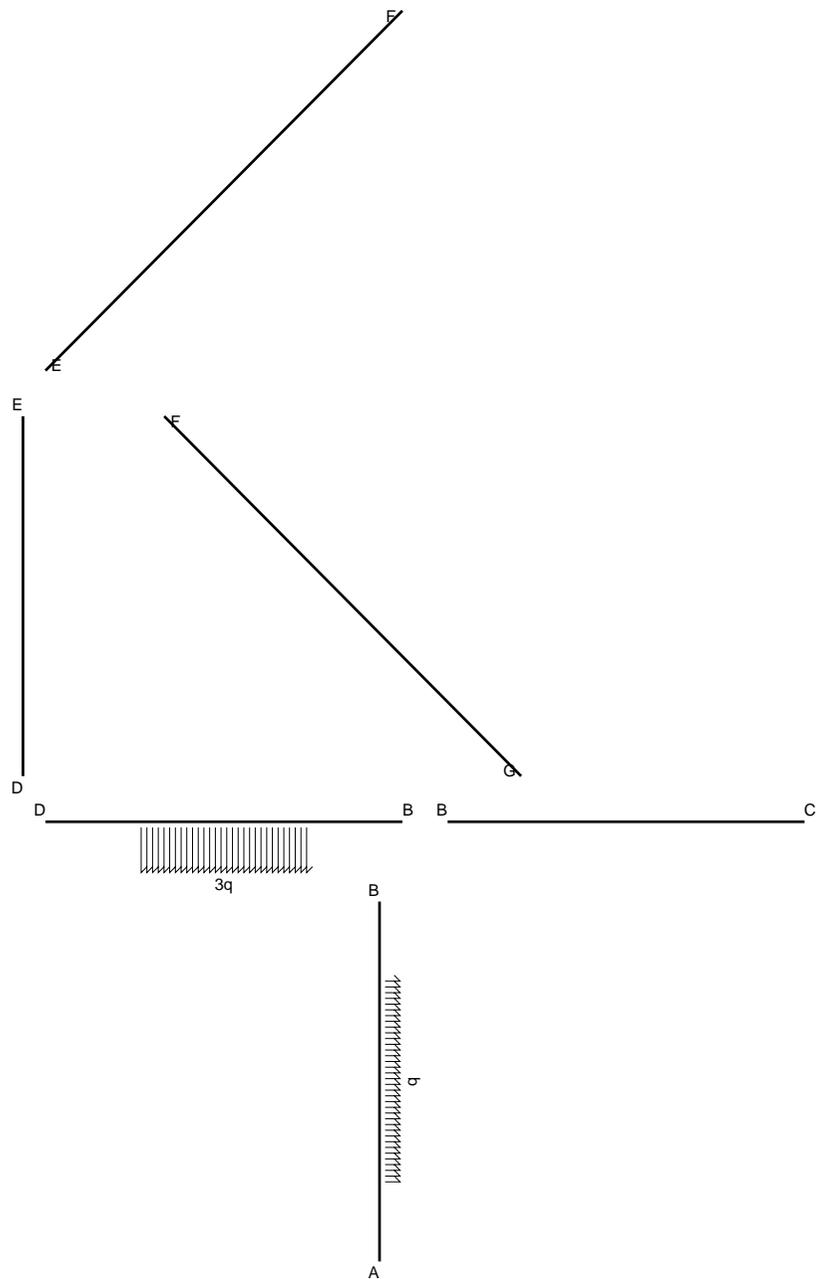
$\phi_A =$

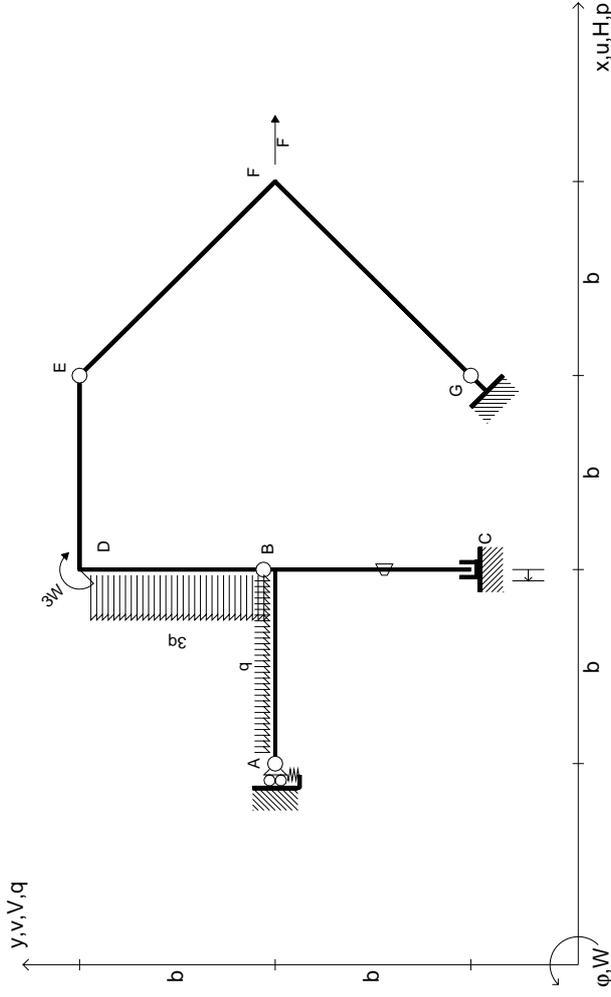
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= F \\
 W_D &= -3W = -3Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

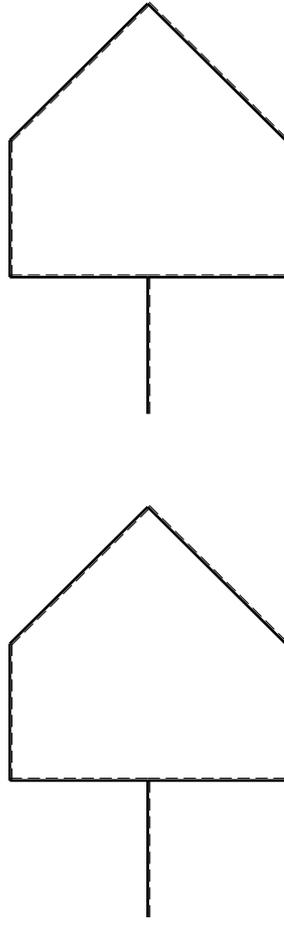
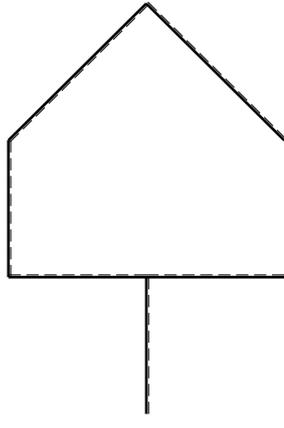
$V_B =$

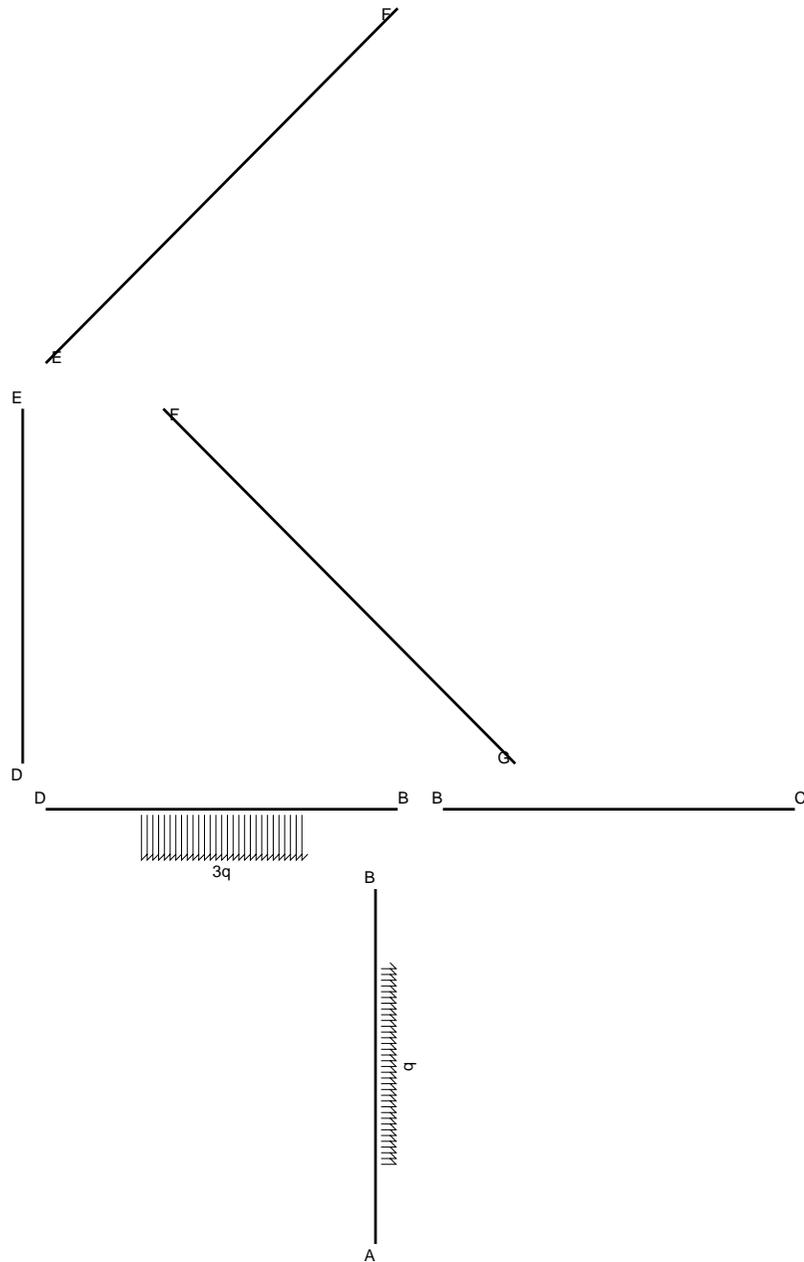
$\phi_A =$

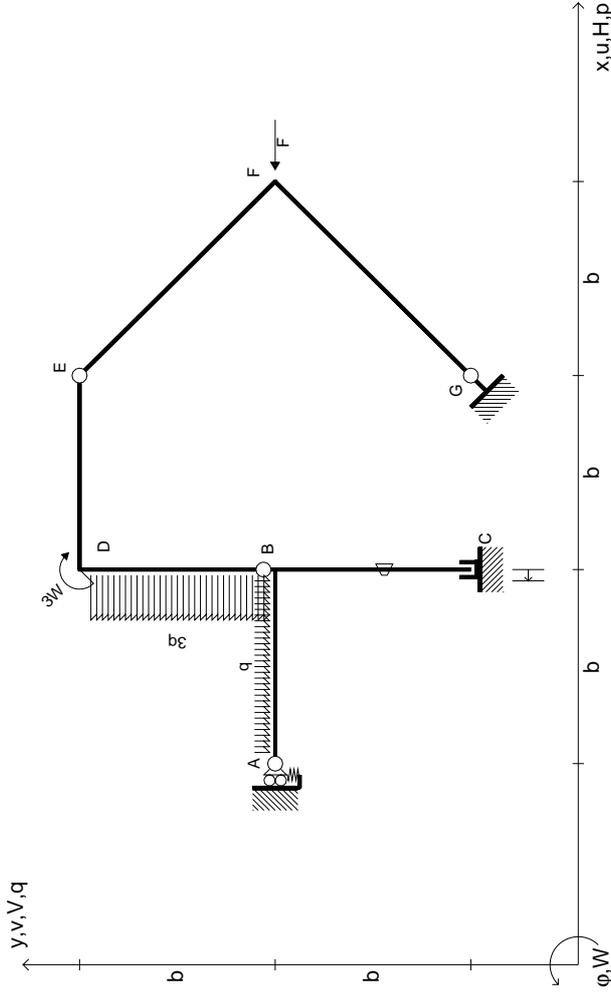
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -F \\
 W_D &= -3W = -3Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= -3q = -3F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

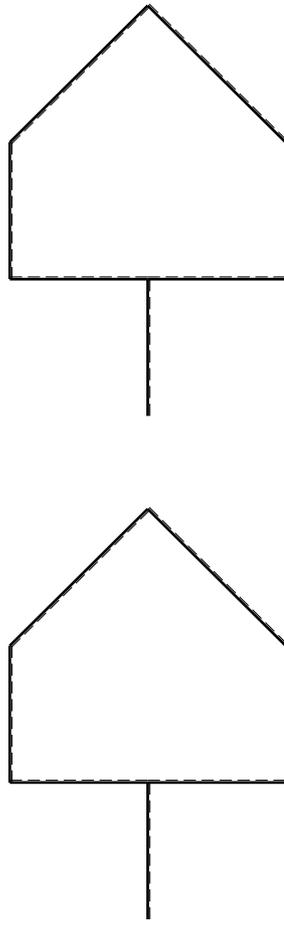
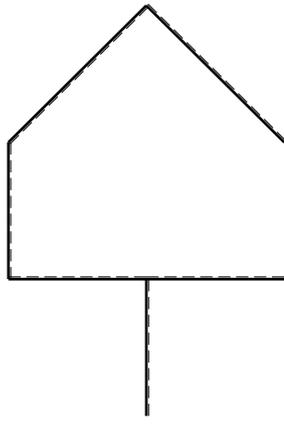
$V_B =$

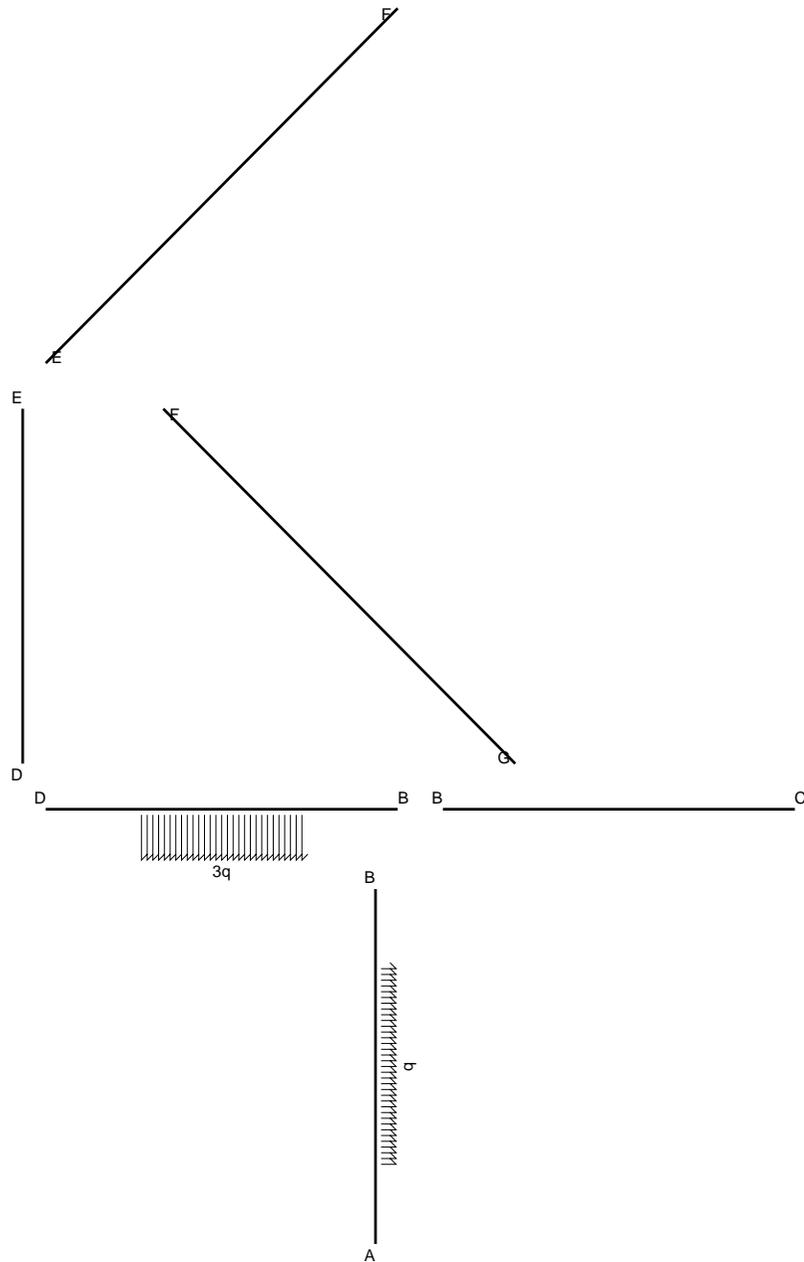
$\phi_A =$

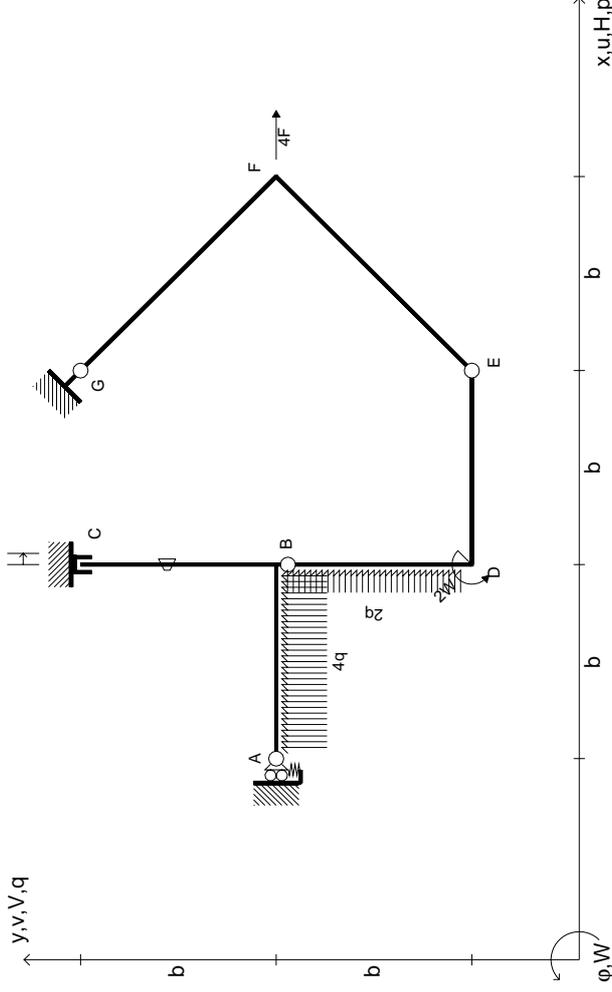
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 4F & u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ & E_{J_{CB}} &= EJ \\
 W_D &= 2W = 2Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E_{J_{BD}} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &= ? & E_{J_{DE}} &= EJ \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b & \varphi_{AAB} &= ? & E_{J_{EF}} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E_{J_{AB}} &= EJ & E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

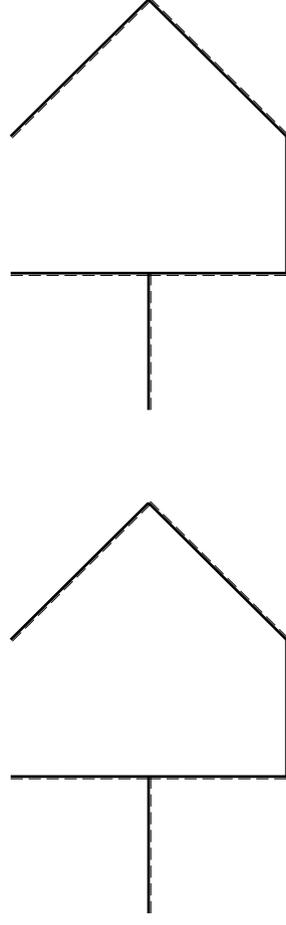
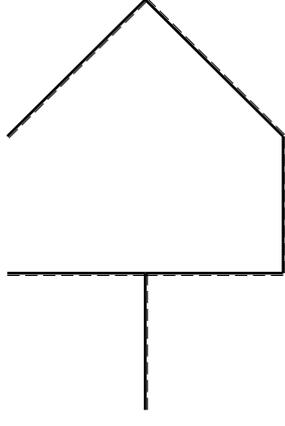
$V_B =$

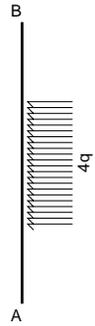
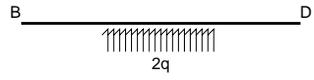
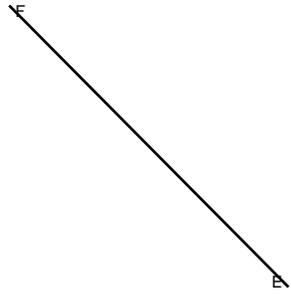
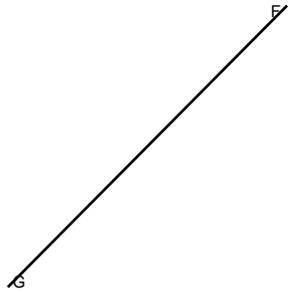
$\varphi_A =$

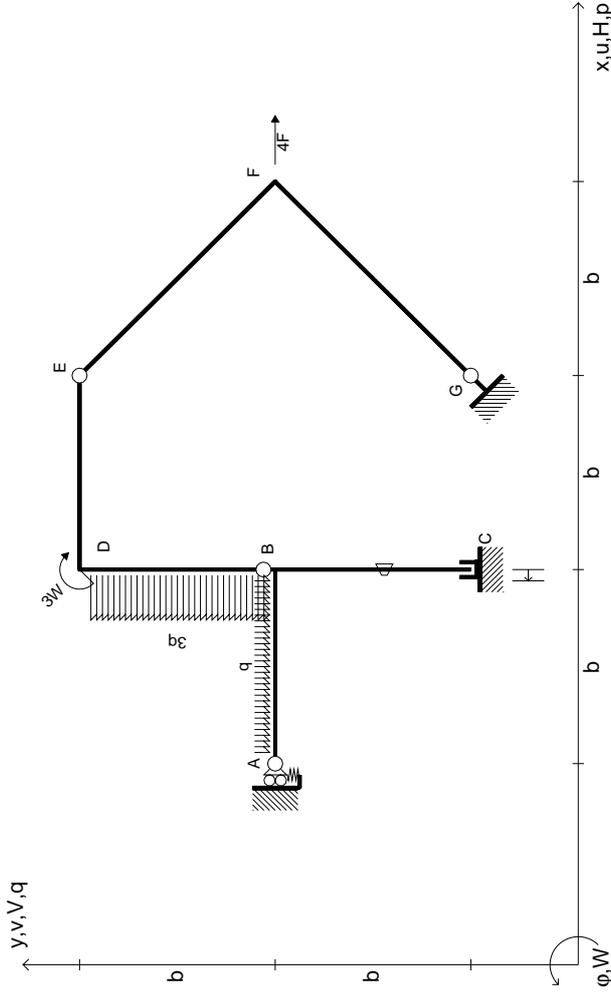
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$



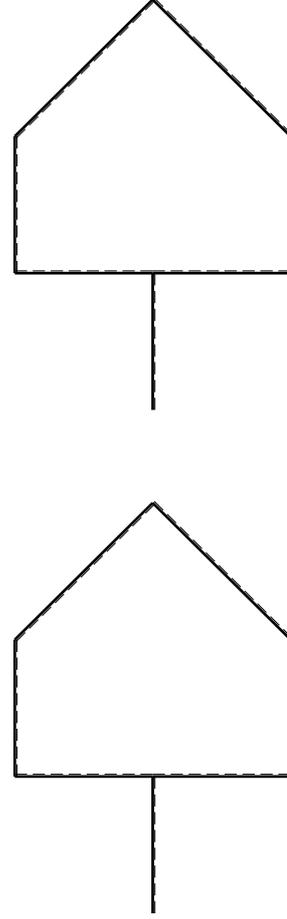
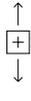
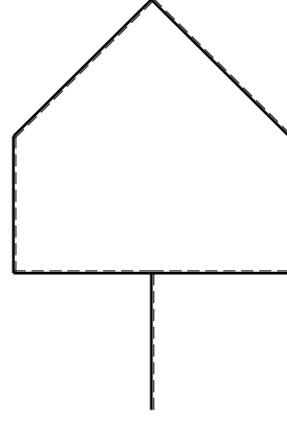


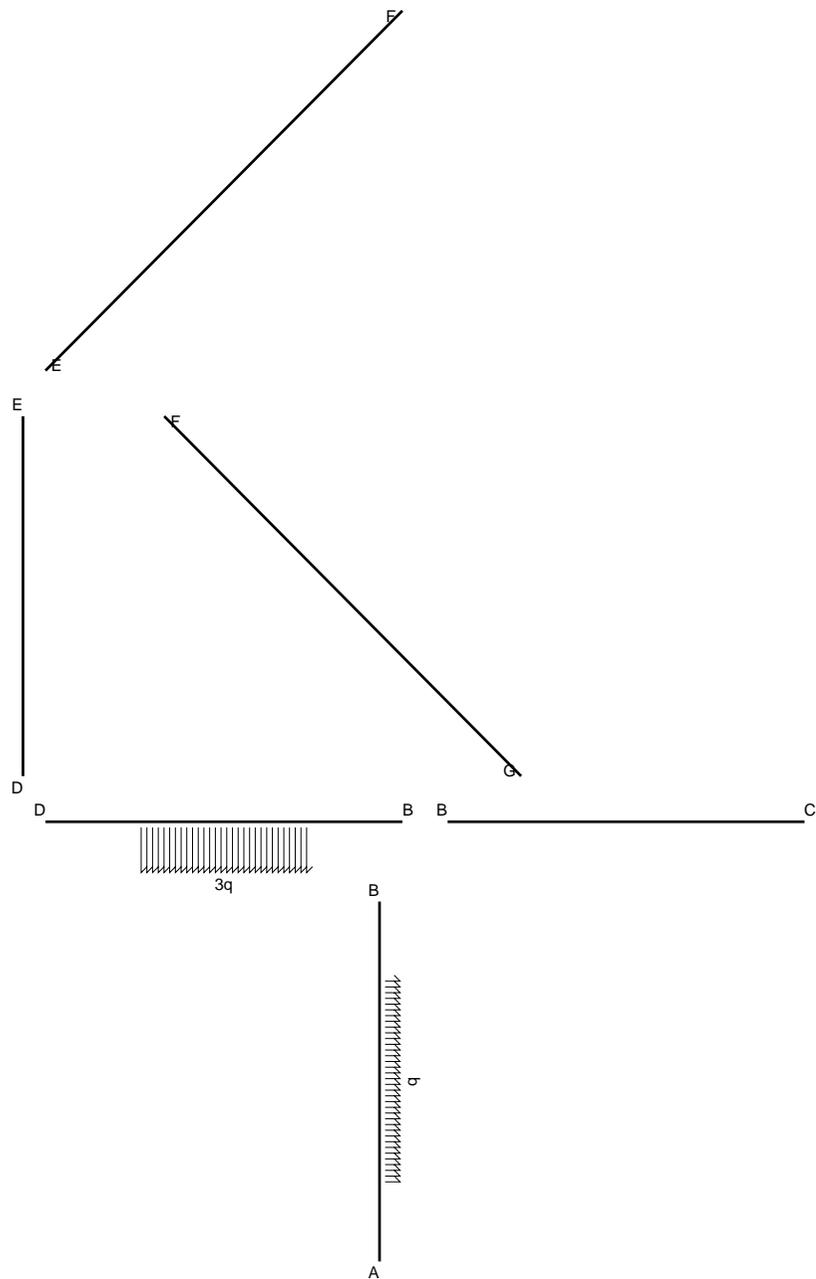


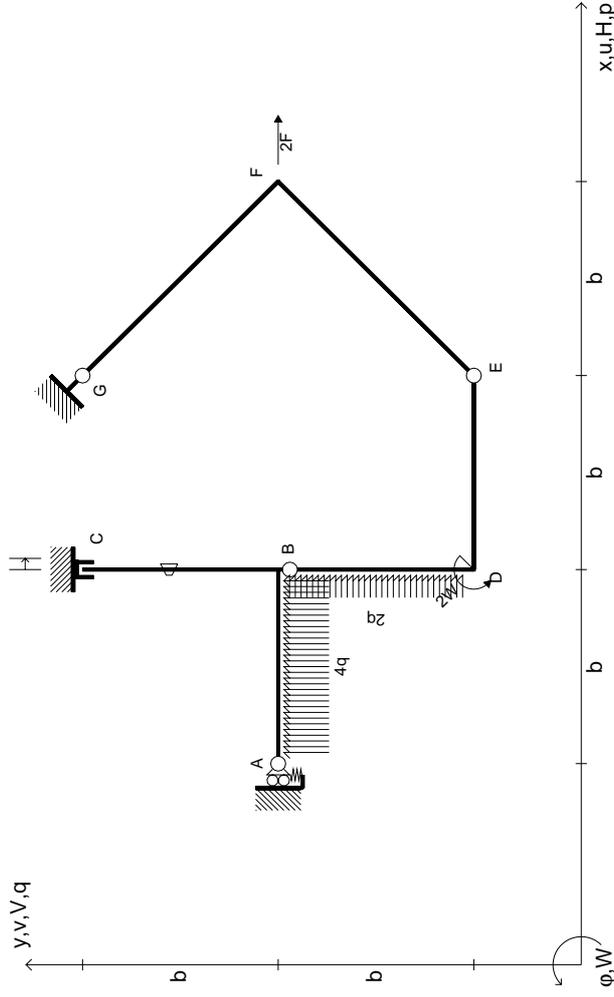
- $H_F = 4F$
- $W_D = -3W = -3Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $P_{BD} = -3q = -3F/b$
- $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$
- $k_A = EJ/b^3$
- $V_B = ?$
- $\phi_{AAB} = ?$
- $E_{J_{AB}} = EJ$
- $E_{J_{CB}} = EJ$
- $E_{J_{BD}} = EJ$
- $E_{J_{DE}} = EJ$
- $E_{J_{EF}} = EJ$
- $E_{J_{GF}} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 AB BA  $y(x)EJ =$   
 CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = 2F$   
 $W_D = 2W = 2Fb$   
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$   
 $P_{BD} = 2q = 2F/b$   
 $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$u_C = 3\delta = 3b^3 F/EJ$   
 $K_A = 4EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\varphi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{GB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

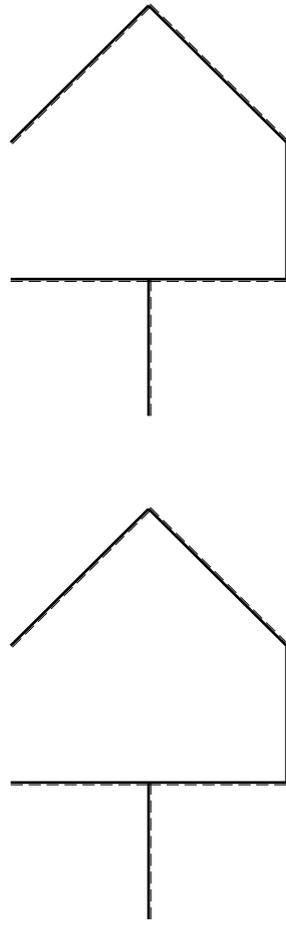
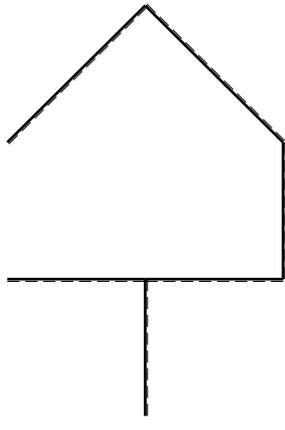
$V_B =$

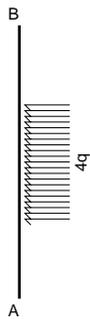
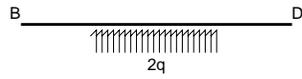
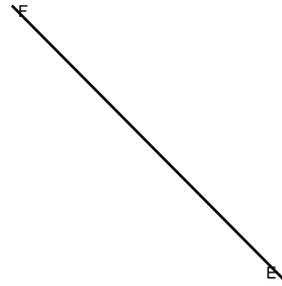
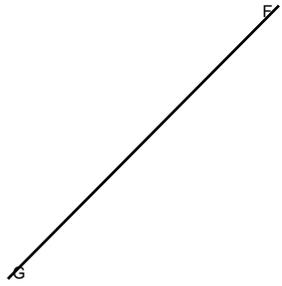
$\varphi_A =$

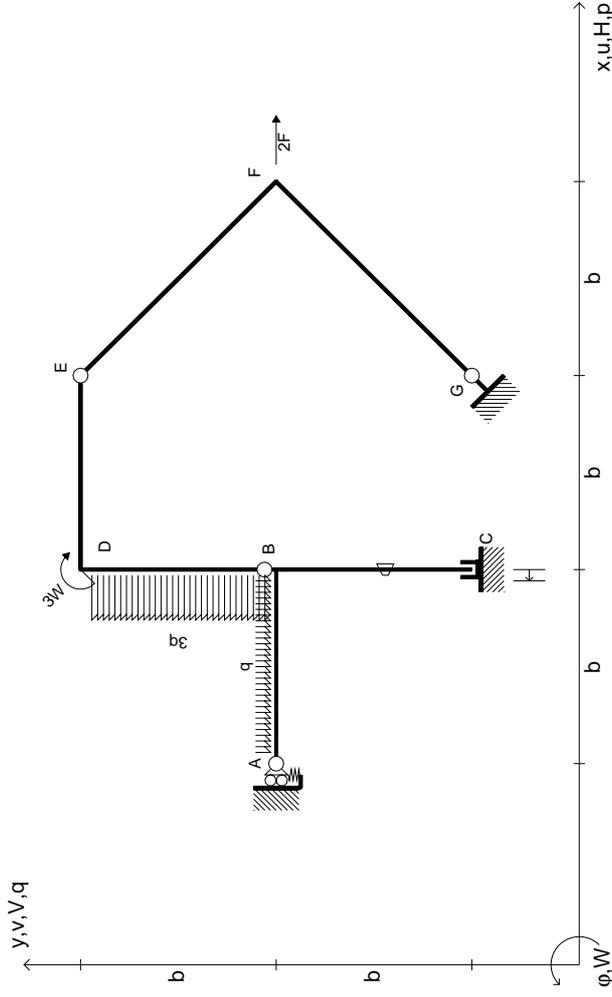
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







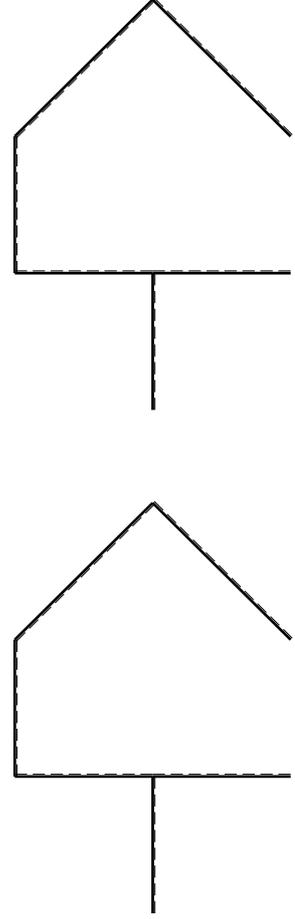
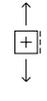
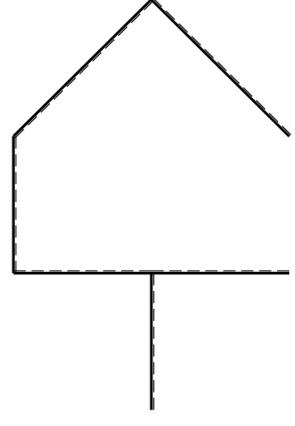
$H_F = 2F$   
 $W_D = -3W = -3Fb$   
 $q_{AB} = -q = -F/b$   
 $P_{BD} = -3q = -3F/b$   
 $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

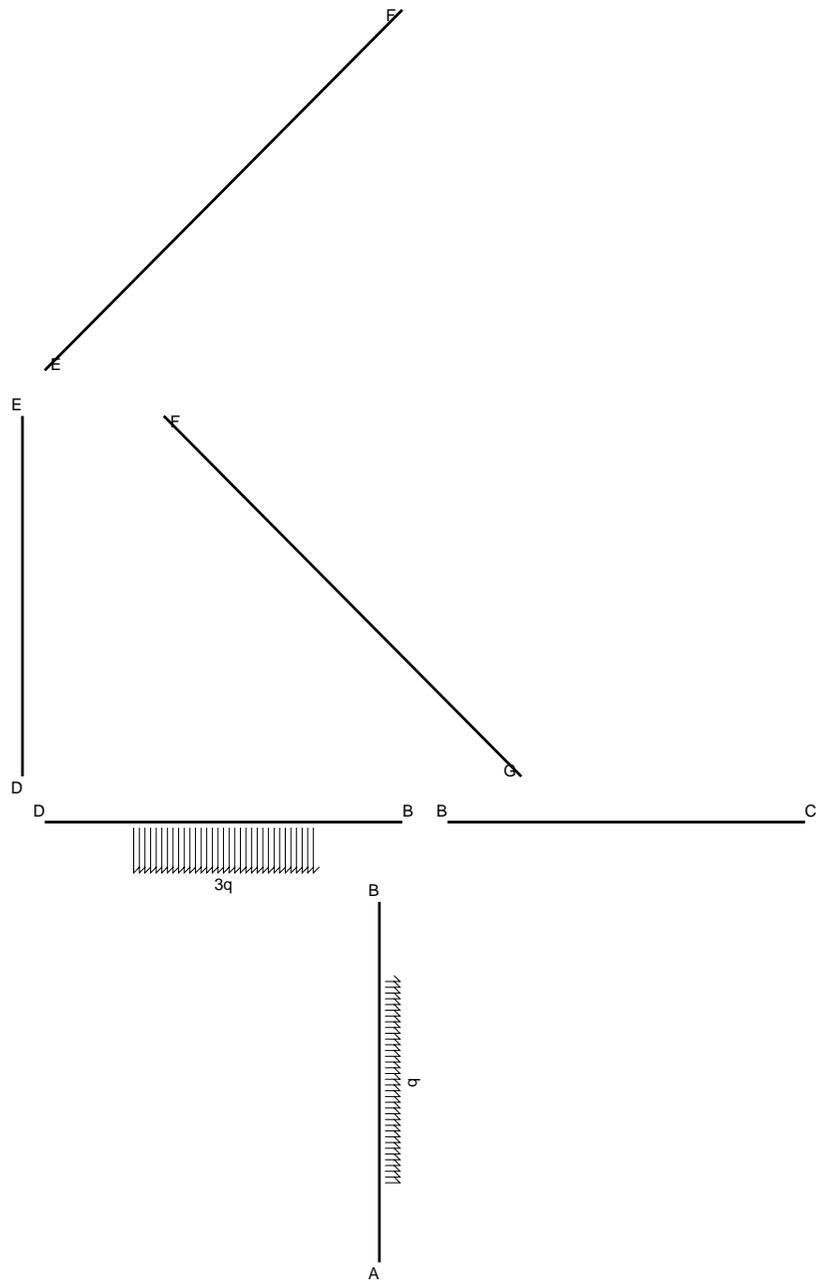
$u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$   
 $k_A = EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\phi_{AAB} = ?$   
 $E_{J_{AB}} = EJ$

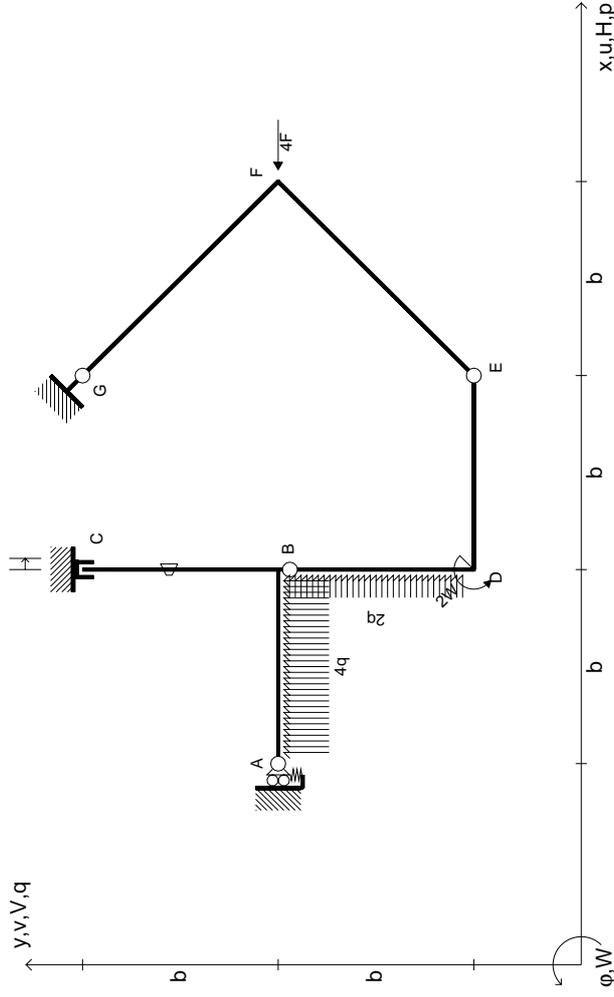
$E_{J_{CB}} = EJ$   
 $E_{J_{BD}} = EJ$   
 $E_{J_{DE}} = EJ$   
 $E_{J_{EF}} = EJ$   
 $E_{J_{GF}} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 $AB \ BA \ y(x)EJ =$   
 $CB \ BC \ y(x)EJ =$







$H_F = -4F$   
 $W_D = 2W = 2Fb$   
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$   
 $P_{BD} = 2q = 2F/b$   
 $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$   
 $u_C = 3\delta = 3b^3F/EJ$   
 $K_A = 4EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\varphi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{GB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

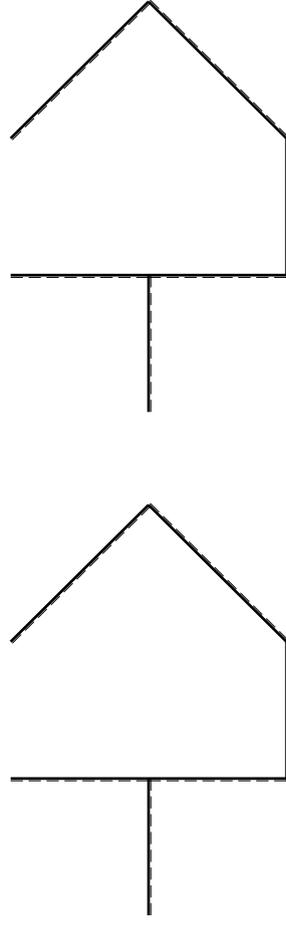
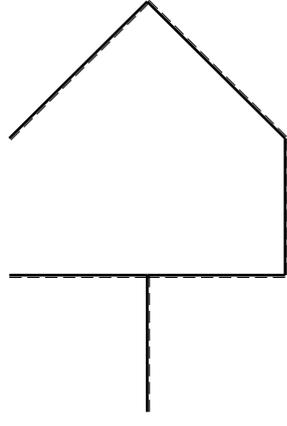
$V_B =$

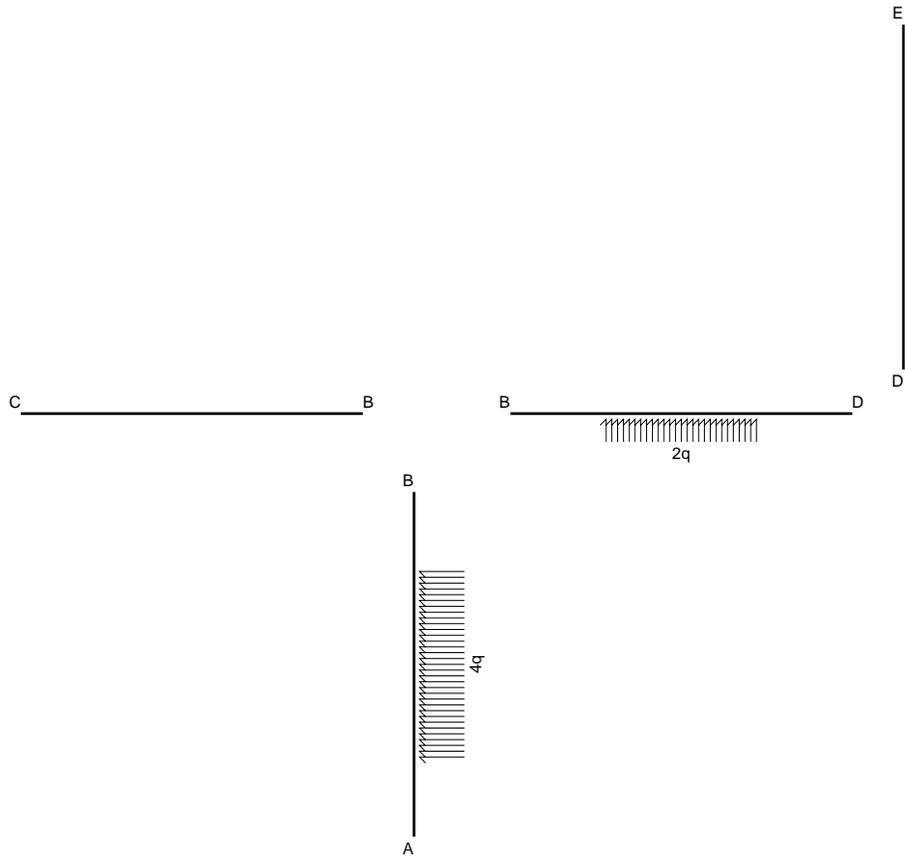
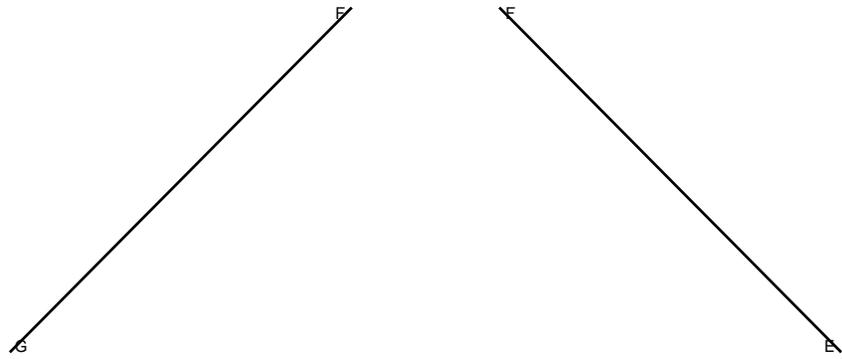
$\varphi_A =$

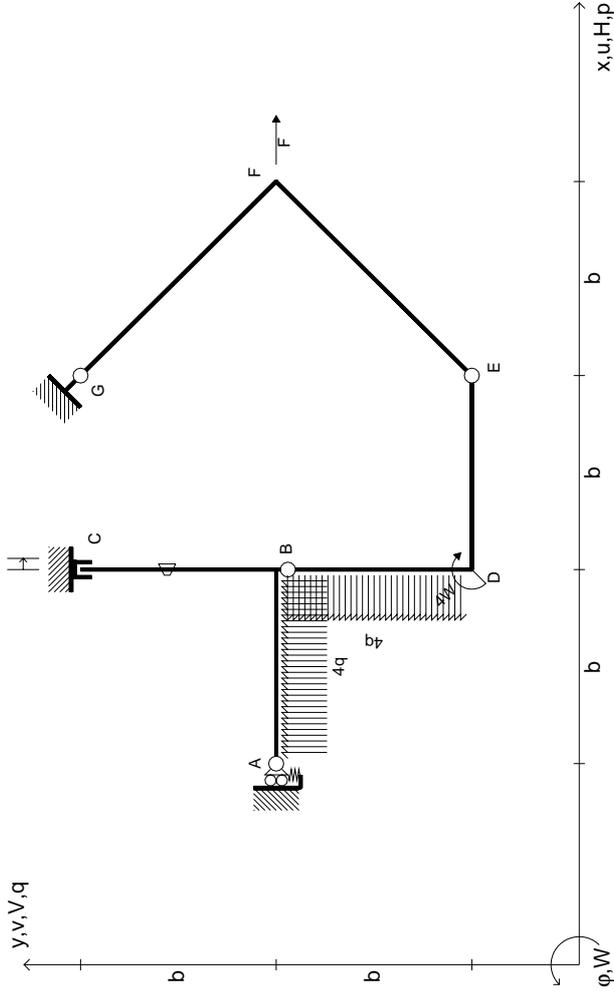
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

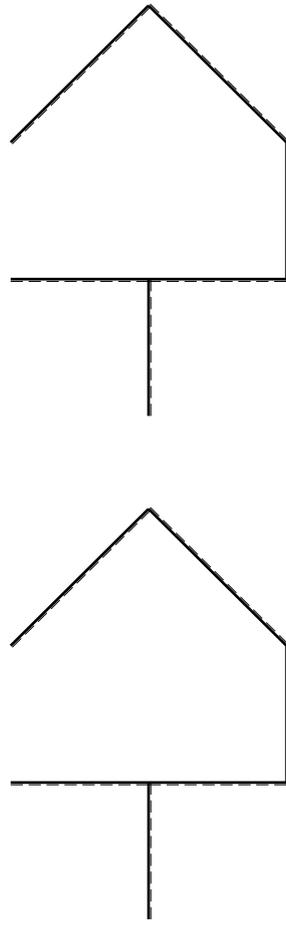
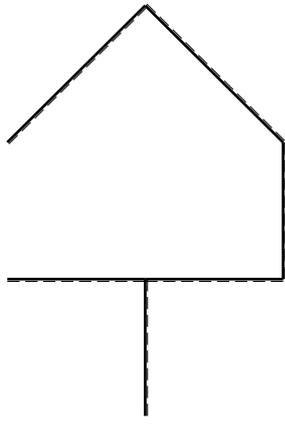
$V_B =$

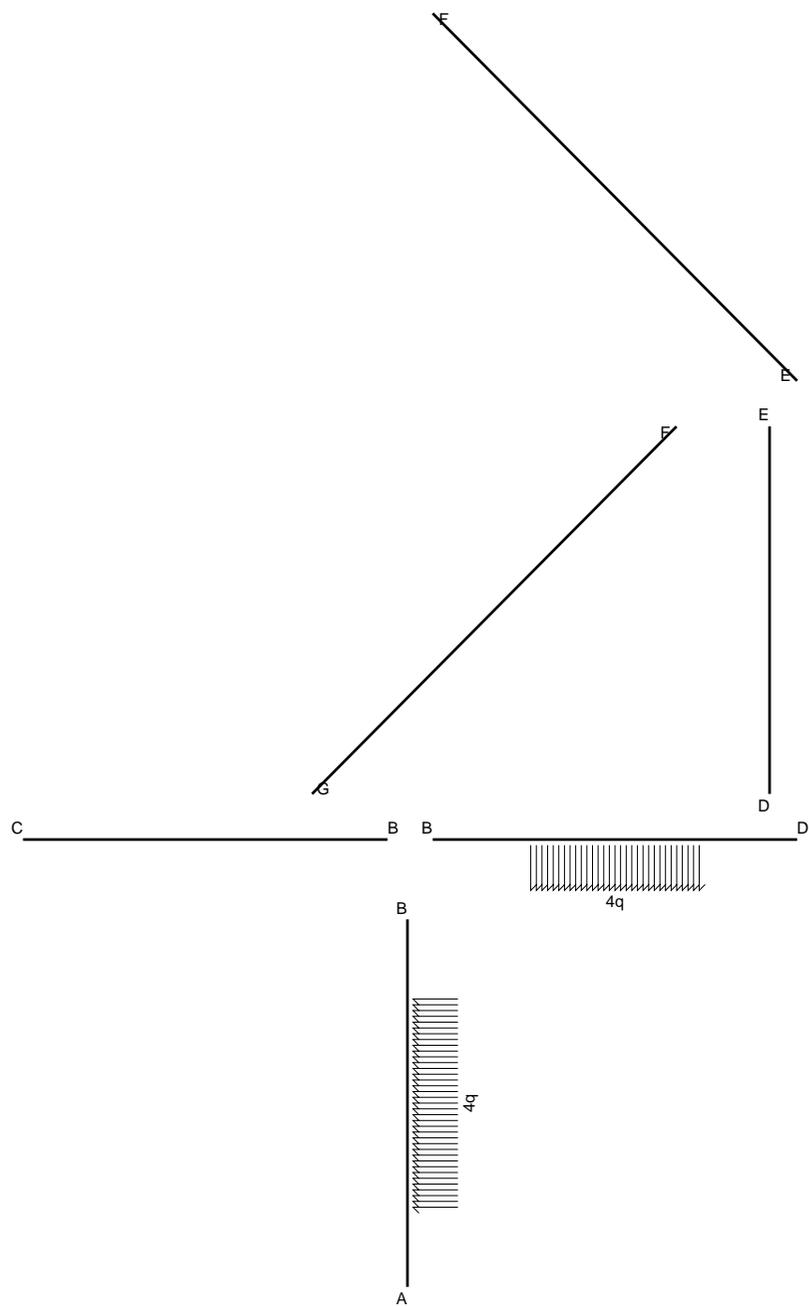
$\varphi_A =$

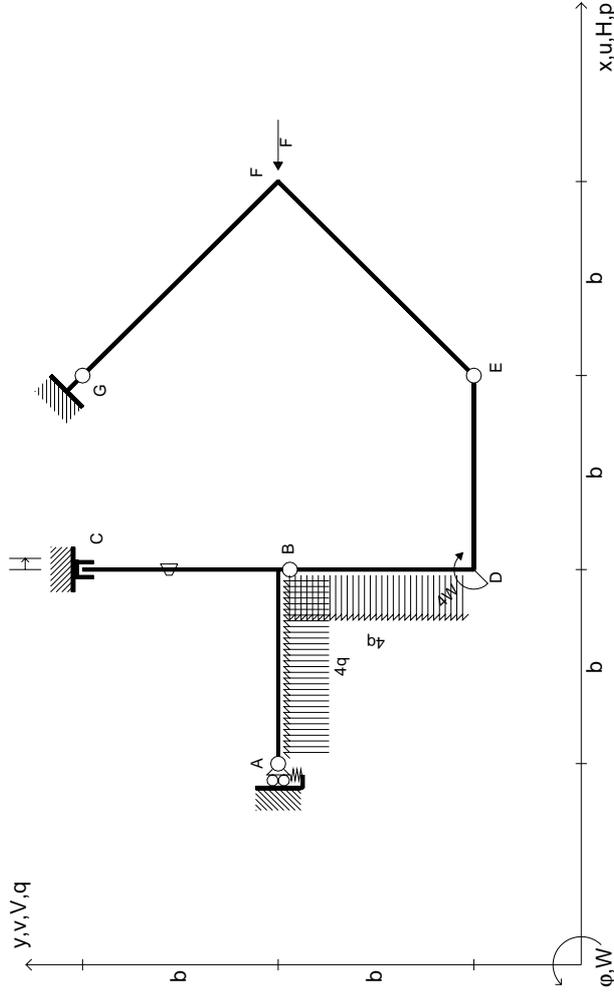
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$H_F = -F$$

$$W_D = -4W = -4Fb$$

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

$$p_{BD} = -4q = -4F/b$$

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

$$u_C = 3\delta = 3b^3F/EJ$$

$$K_A = 4EJ/b^3$$

$$V_B = ?$$

$$\phi_{AAB} = ?$$

$$EJ_{AB} = EJ$$

$$EJ_{CB} = EJ$$

$$EJ_{BD} = EJ$$

$$EJ_{DE} = EJ$$

$$EJ_{EF} = EJ$$

$$EJ_{GF} = EJ$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

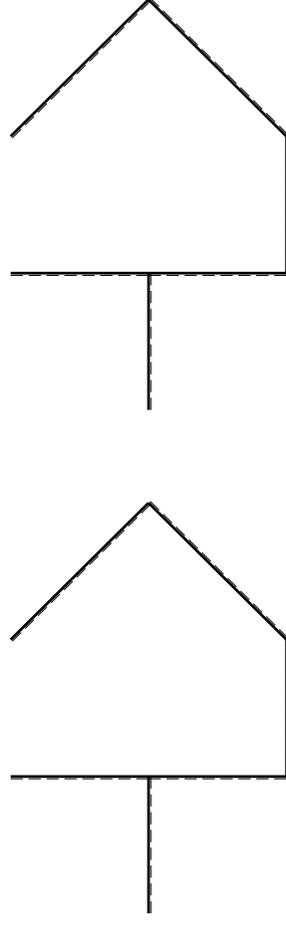
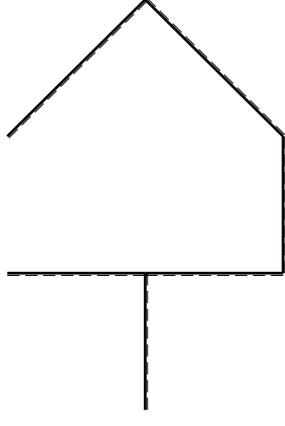
$V_B =$

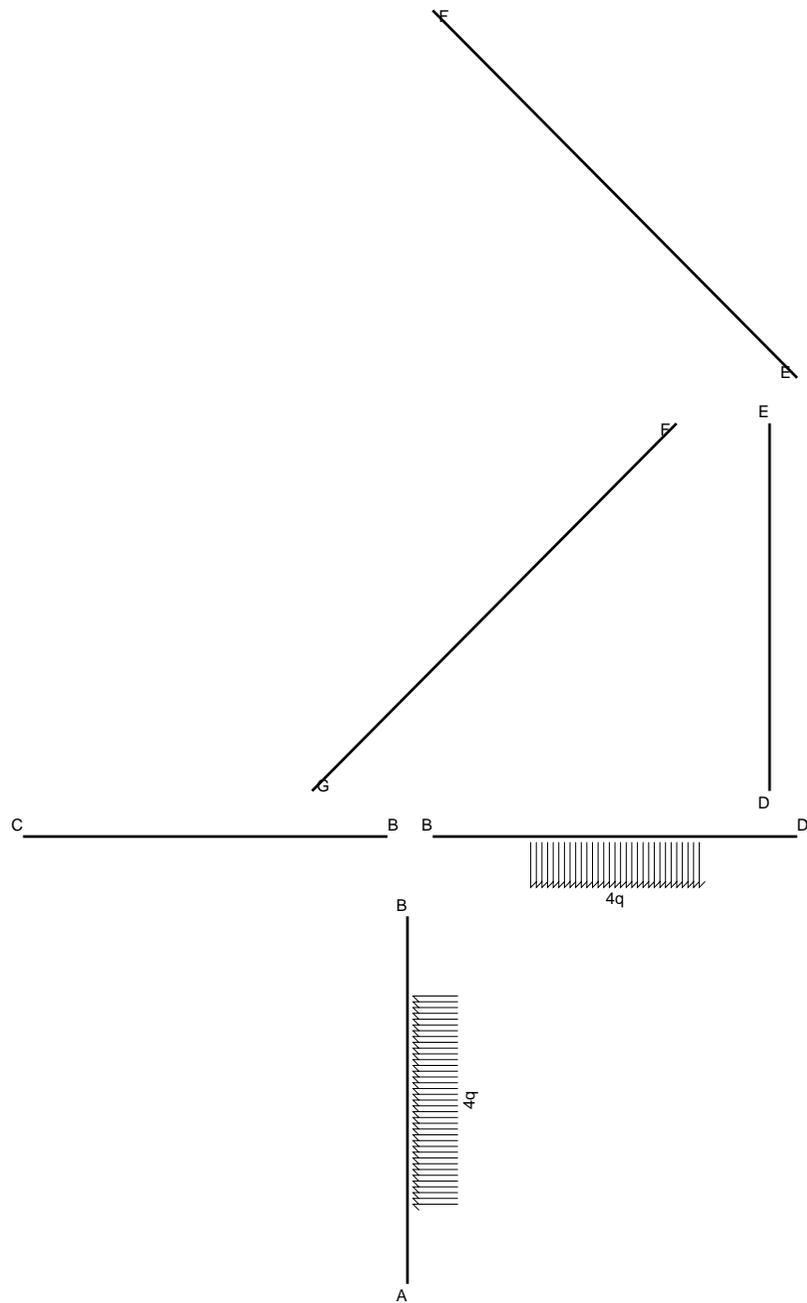
$\phi_A =$

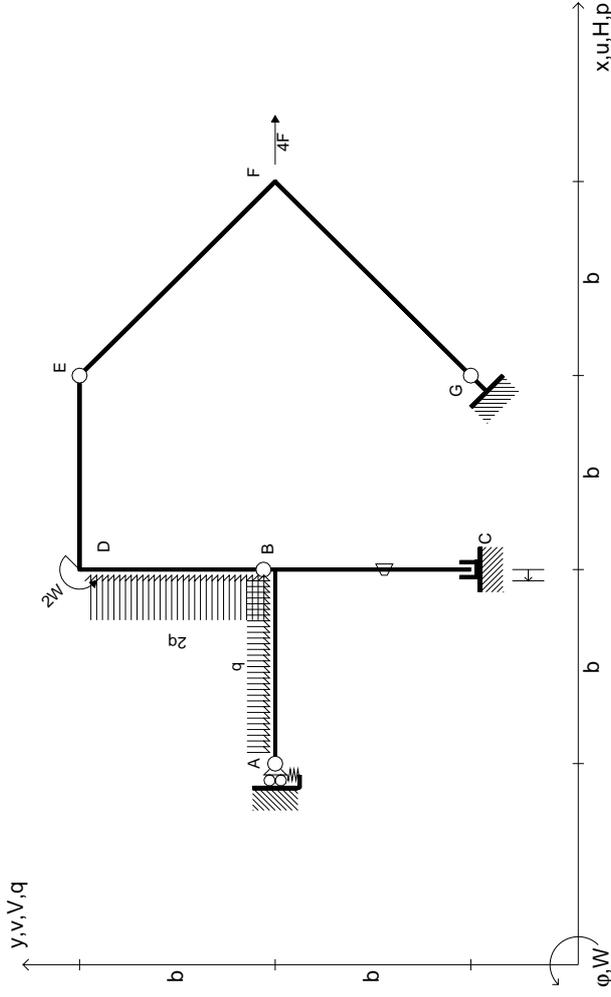
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$



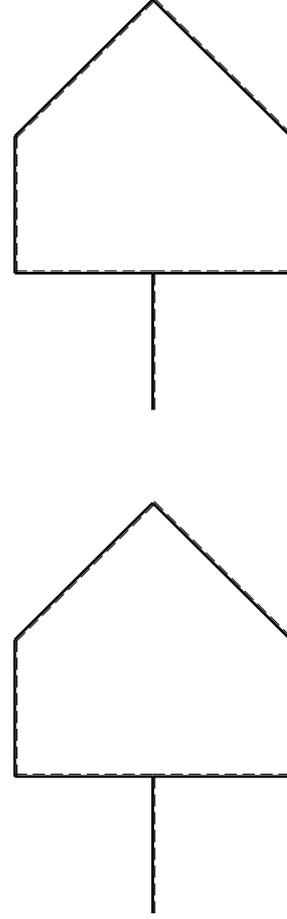
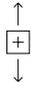
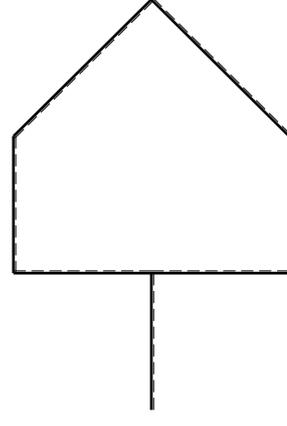


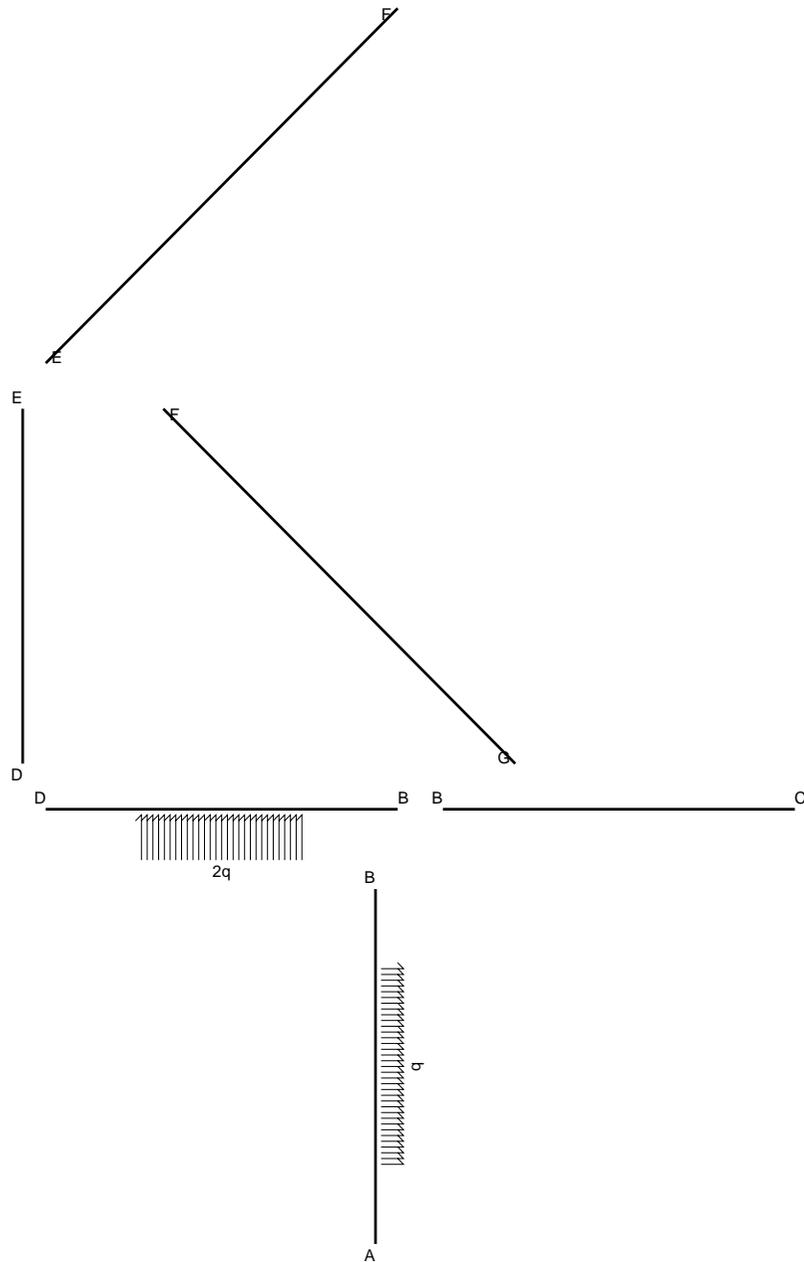


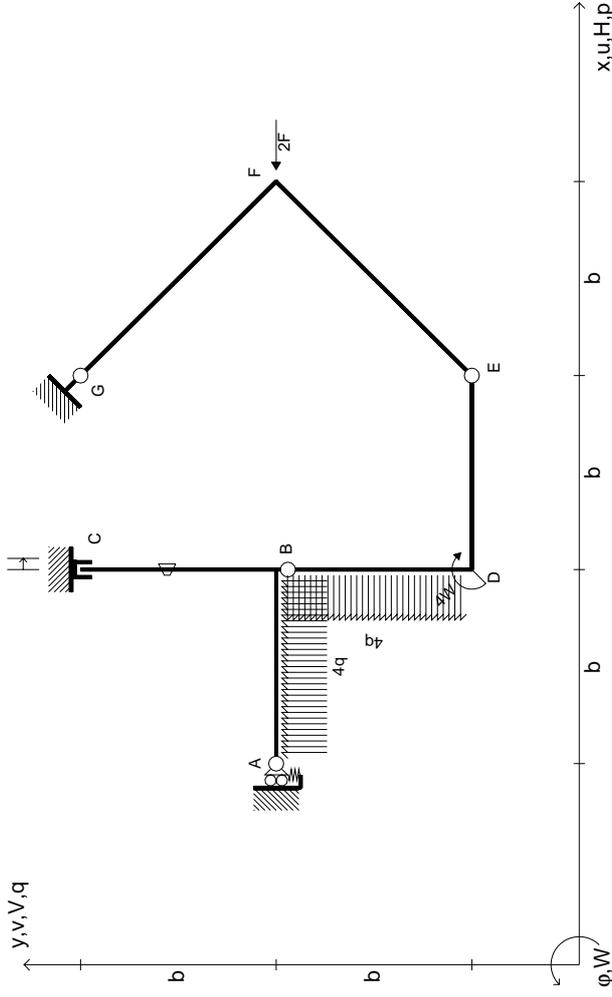
$$\begin{aligned}
 H_F &= 4F \\
 W_D &= 2W = 2Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{yz} - X_{yz} - \theta_{yz}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 AB BA  $y(x)EJ =$   
 CB BC  $y(x)EJ =$







$$H_F = -2F$$

$$W_D = -4W = -4Fb$$

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

$$p_{BD} = -4q = -4F/b$$

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

$$u_C = 3\delta = 3b^3F/EJ$$

$$K_A = 4EJ/b^3$$

$$V_B = ?$$

$$\phi_{AAB} = ?$$

$$EJ_{AB} = EJ$$

$$EJ_{CB} = EJ$$

$$EJ_{BD} = EJ$$

$$EJ_{DE} = EJ$$

$$EJ_{EF} = EJ$$

$$EJ_{GF} = EJ$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

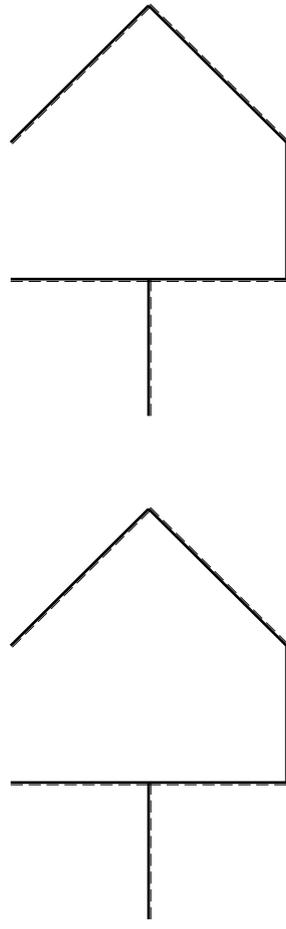
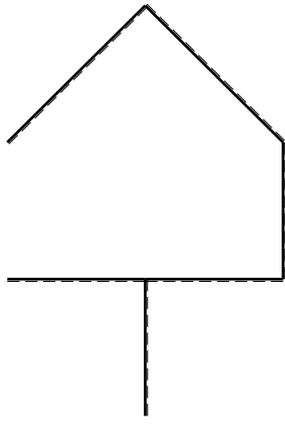
$V_B =$

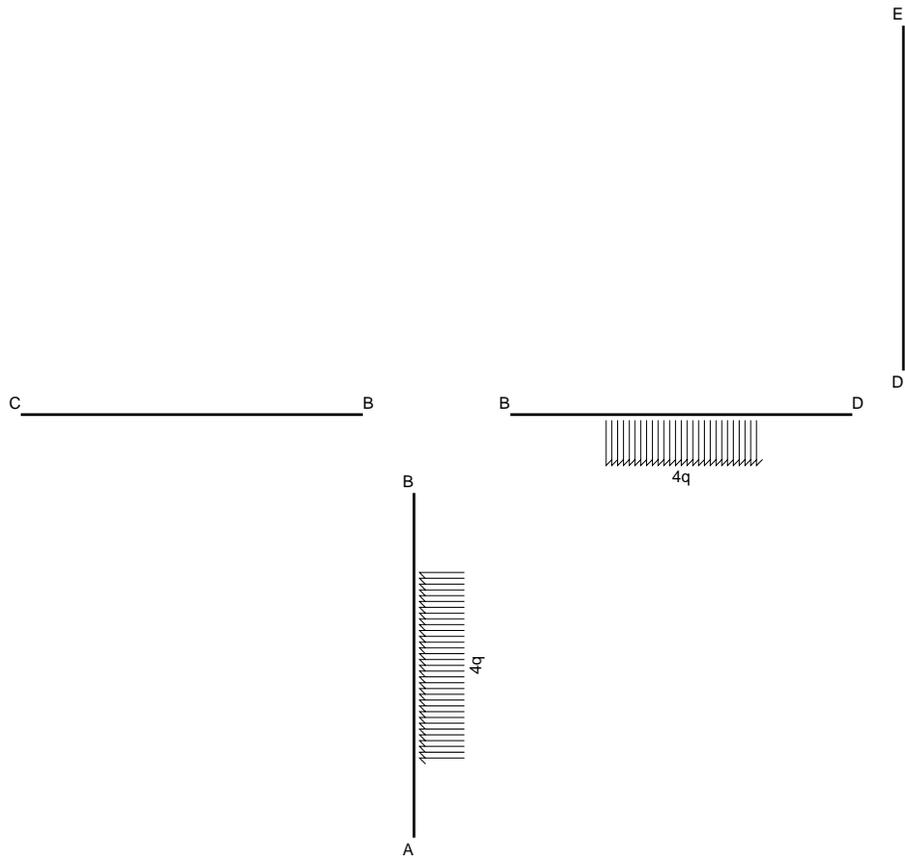
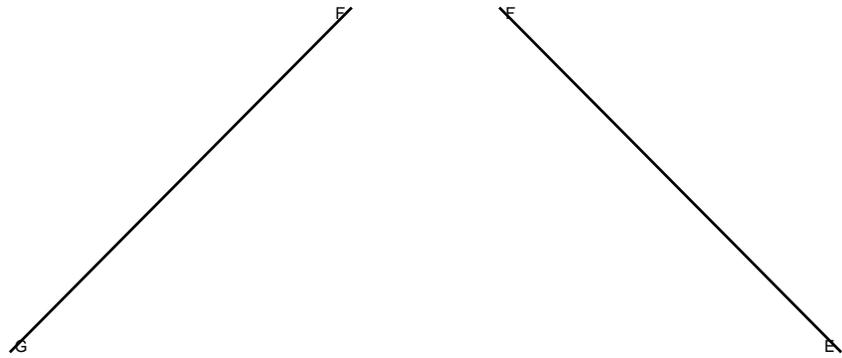
$\phi_A =$

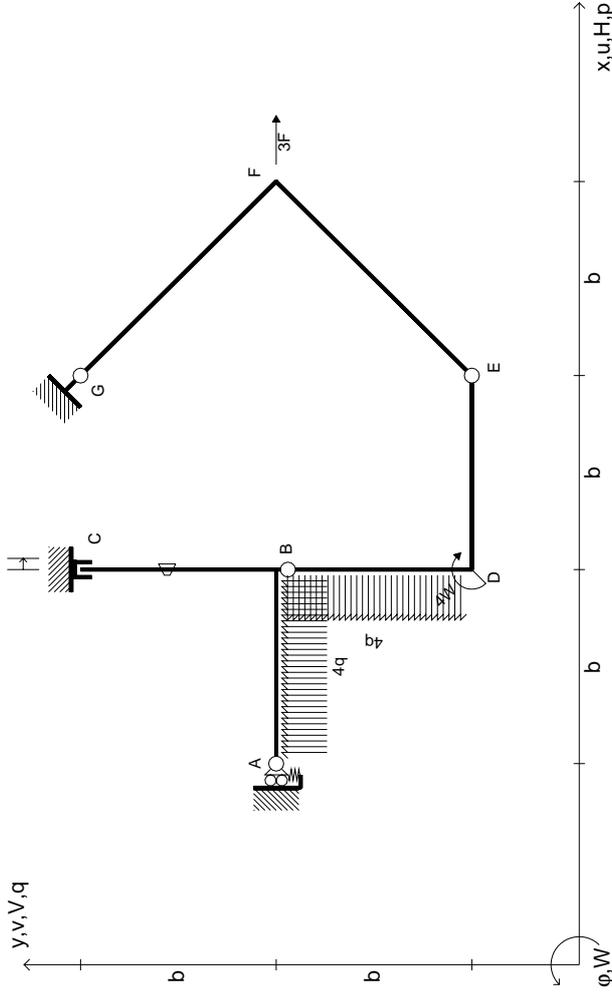
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 3F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

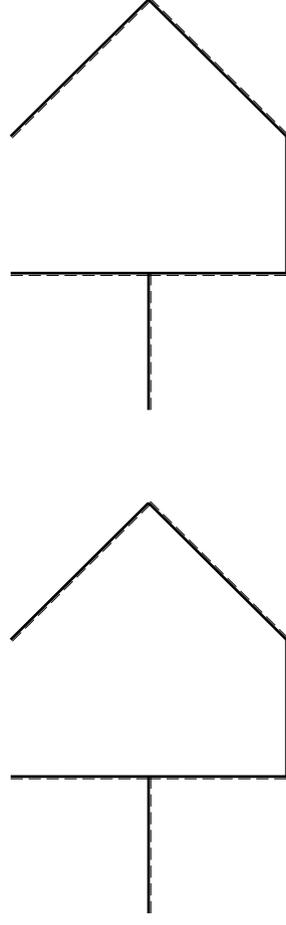
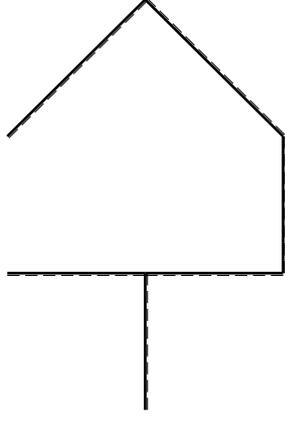
$V_B =$

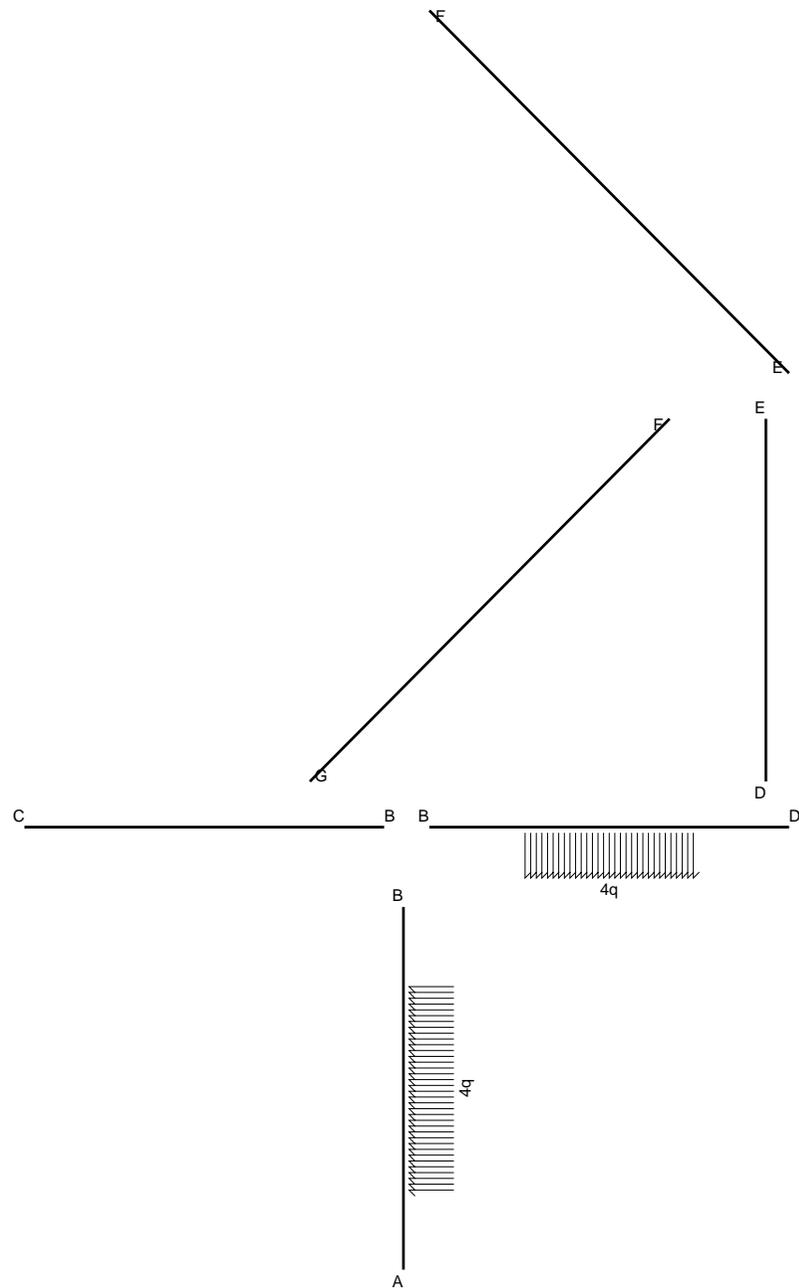
$\phi_A =$

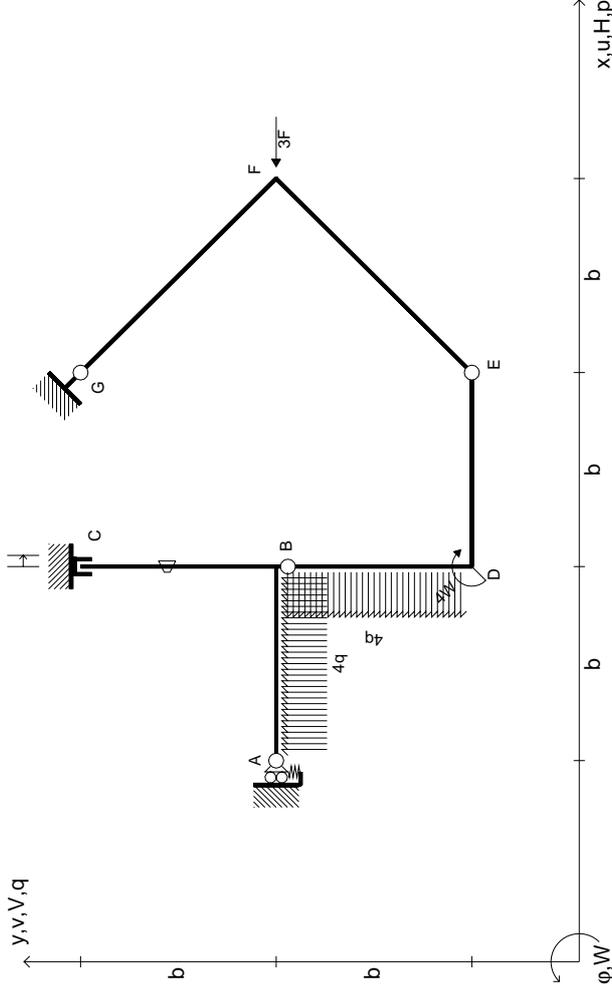
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -3F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

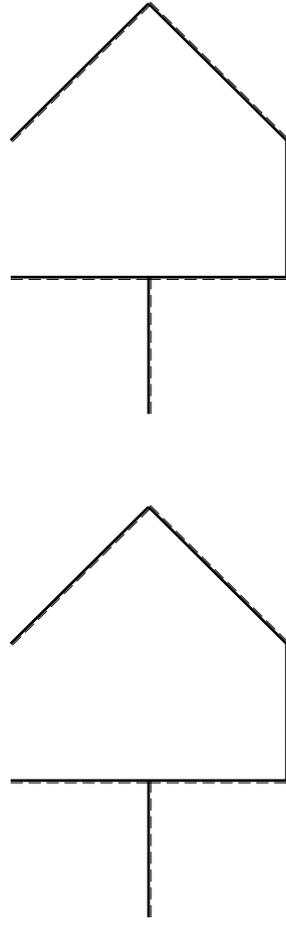
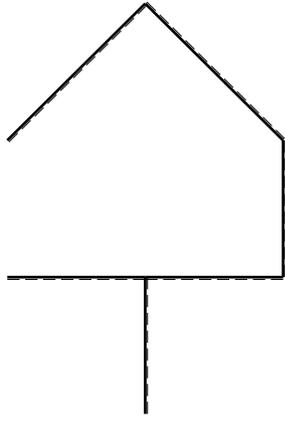
$V_B =$

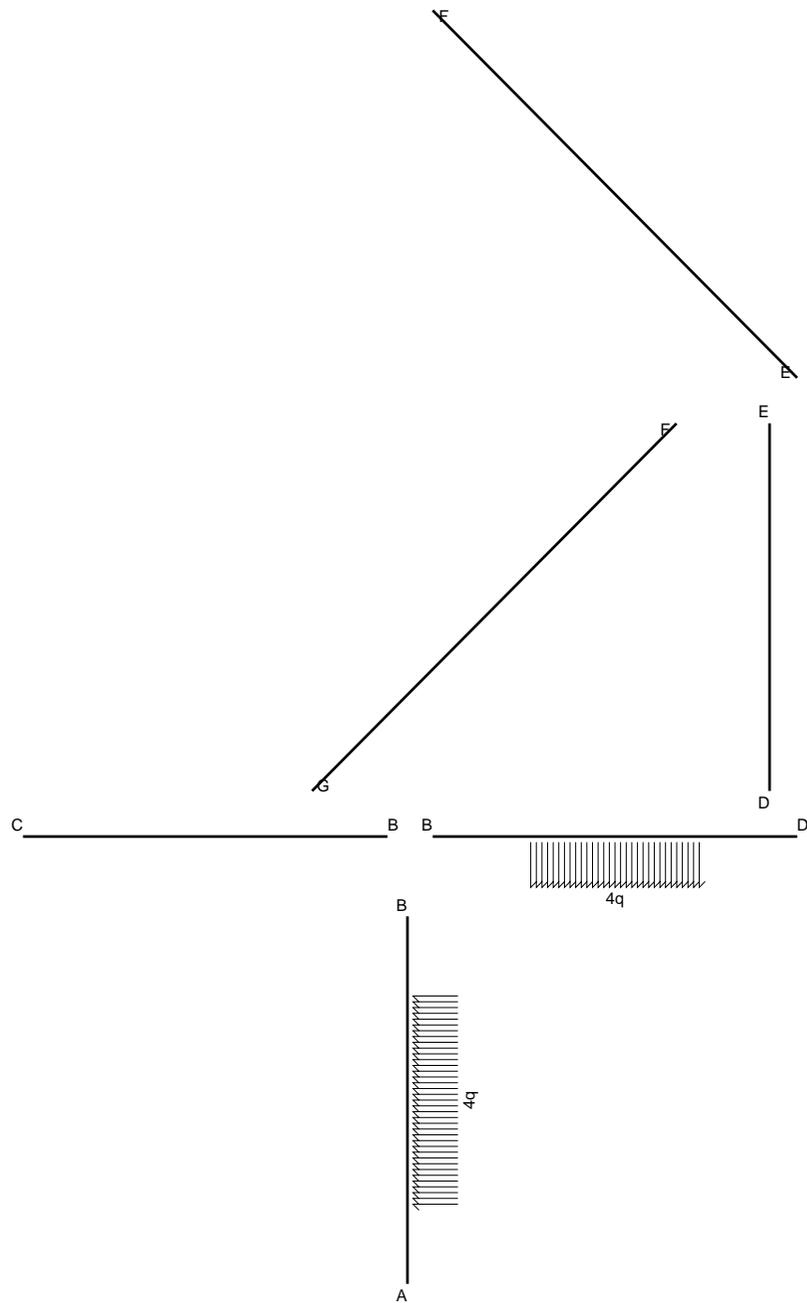
$\phi_A =$

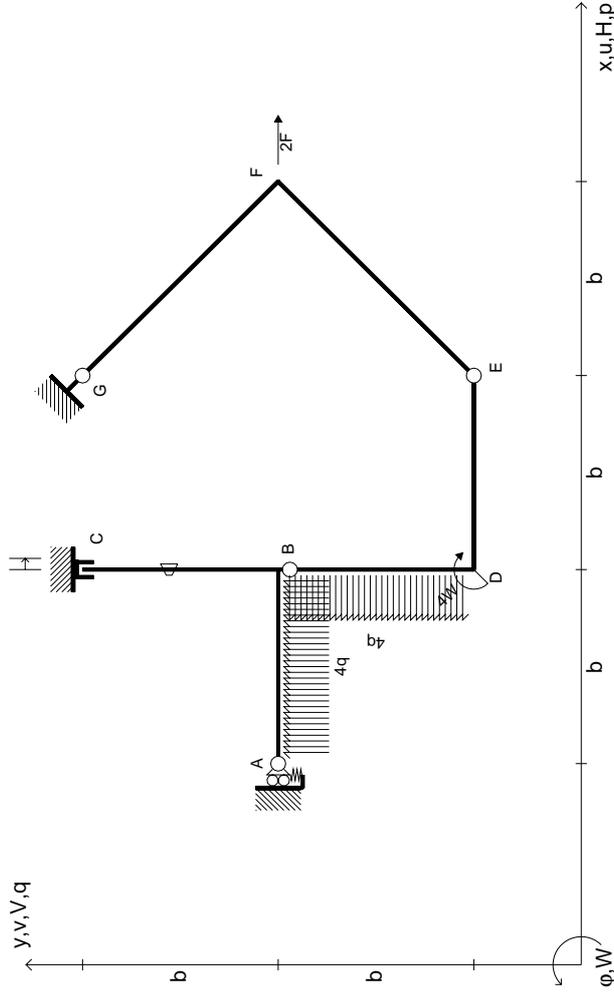
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 2F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 EJ_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 EJ_{GB} &= EJ \\
 EJ_{BD} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

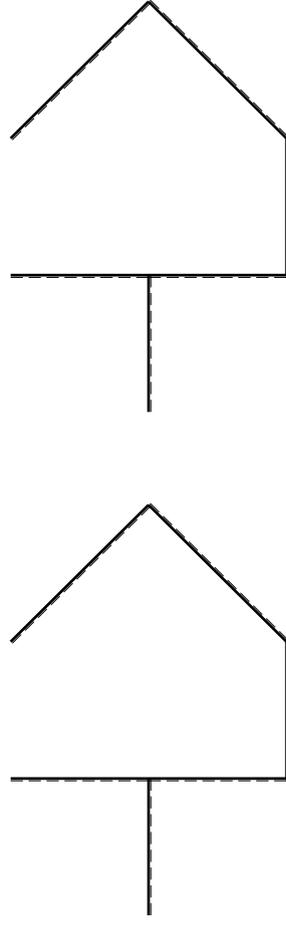
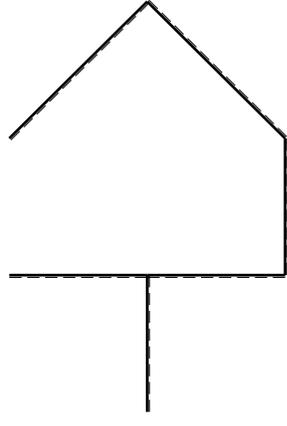
$V_B =$

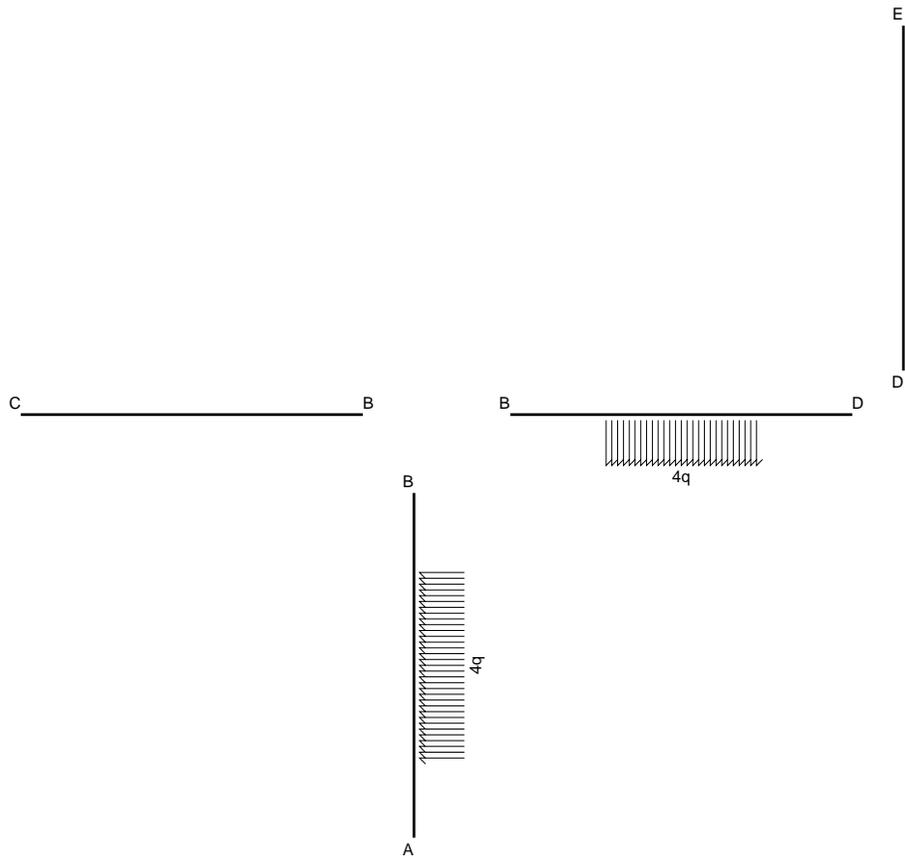
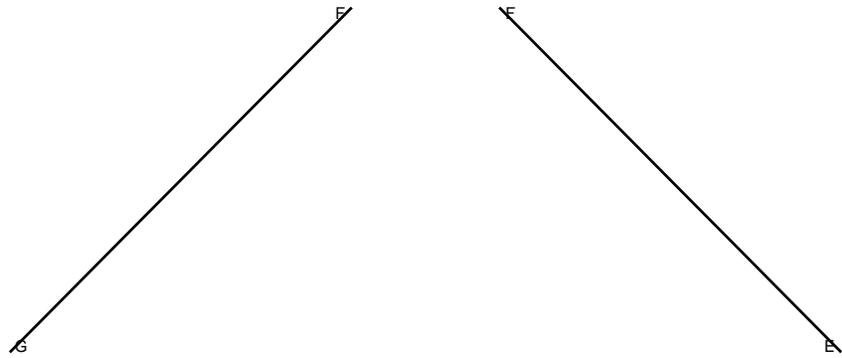
$\varphi_A =$

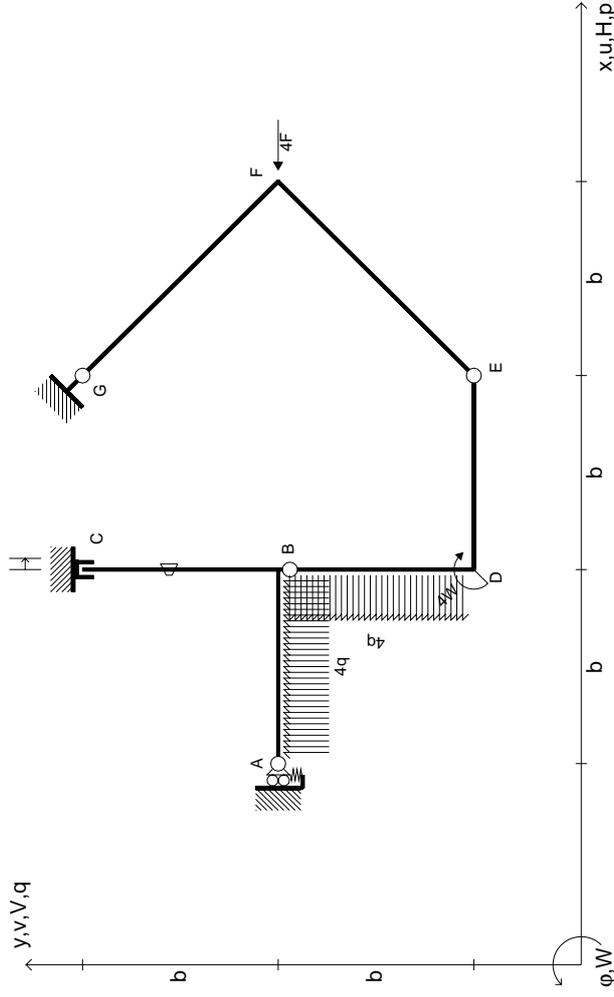
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$H_F = -4F$$

$$W_D = -4W = -4Fb$$

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

$$p_{BD} = -4q = -4F/b$$

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

$$u_C = 3\delta = 3b^3 F/EJ$$

$$K_A = 4EJ/b^3$$

$$V_B = ?$$

$$\phi_{AAB} = ?$$

$$EJ_{AB} = EJ$$

$$EJ_{GB} = EJ$$

$$EJ_{BD} = EJ$$

$$EJ_{DE} = EJ$$

$$EJ_{EF} = EJ$$

$$EJ_{GF} = EJ$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

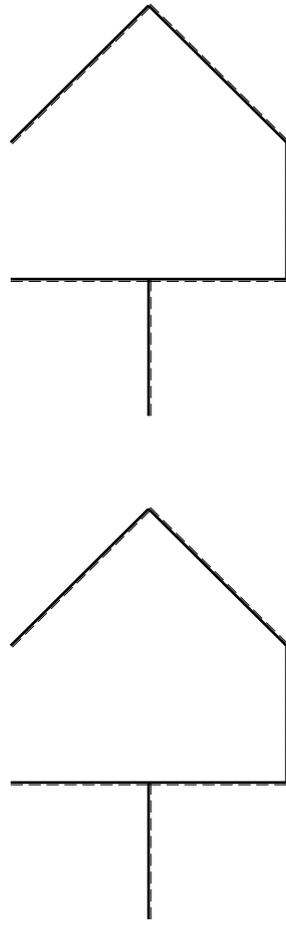
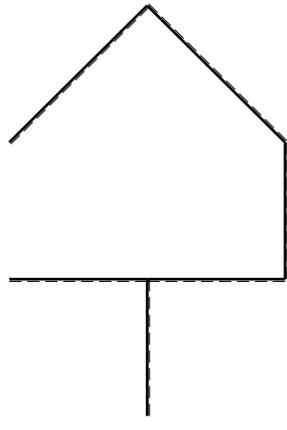
$V_B =$

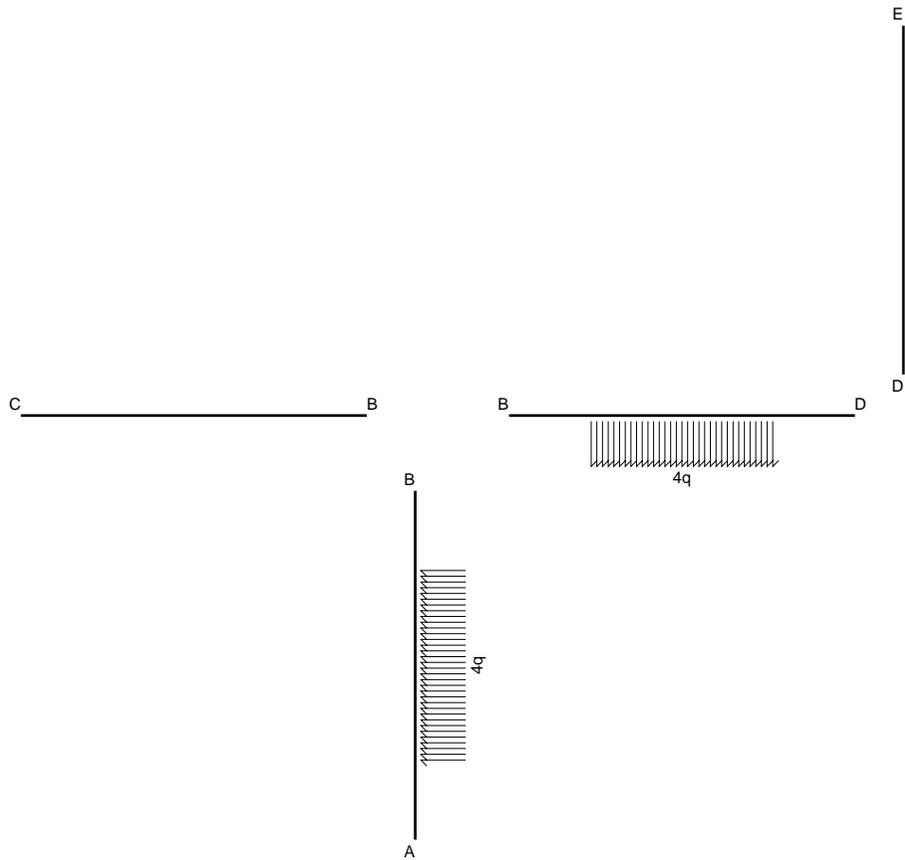
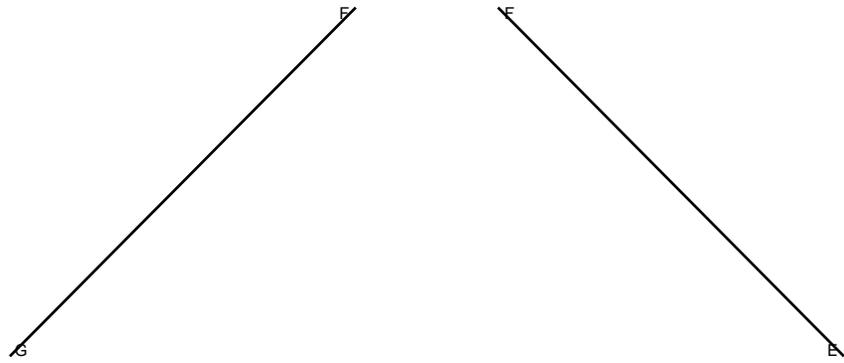
$\phi_A =$

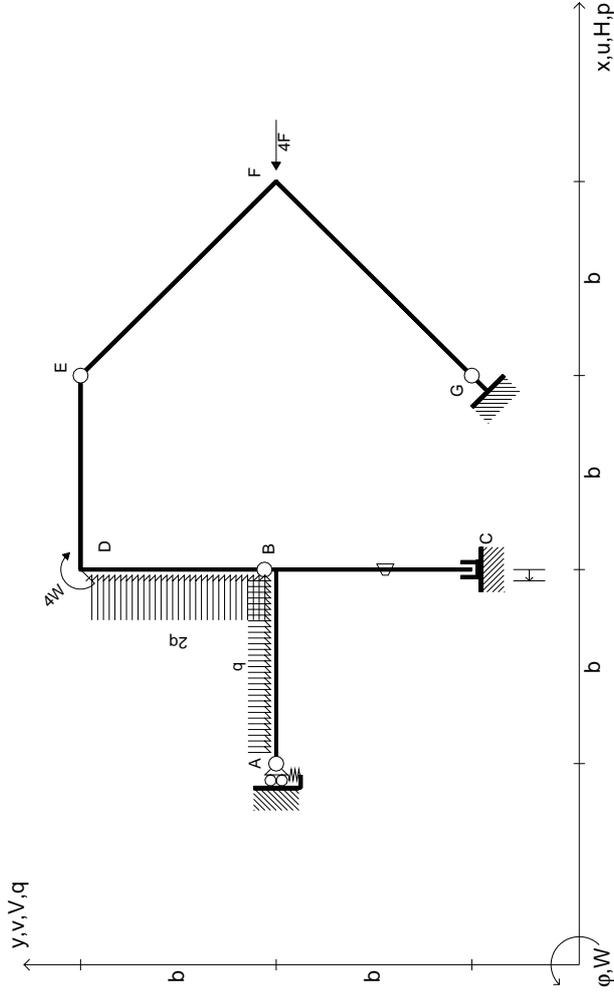
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -4F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

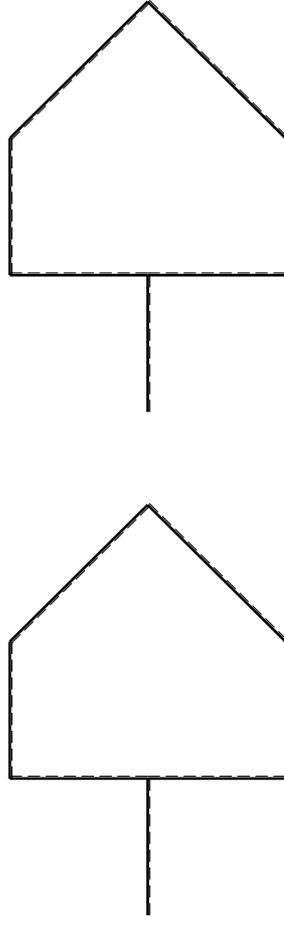
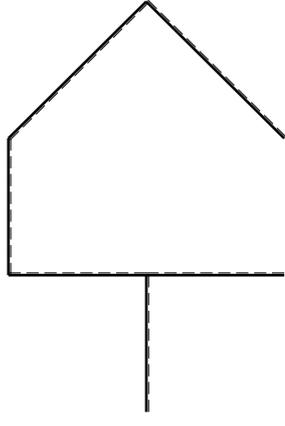
$V_B =$

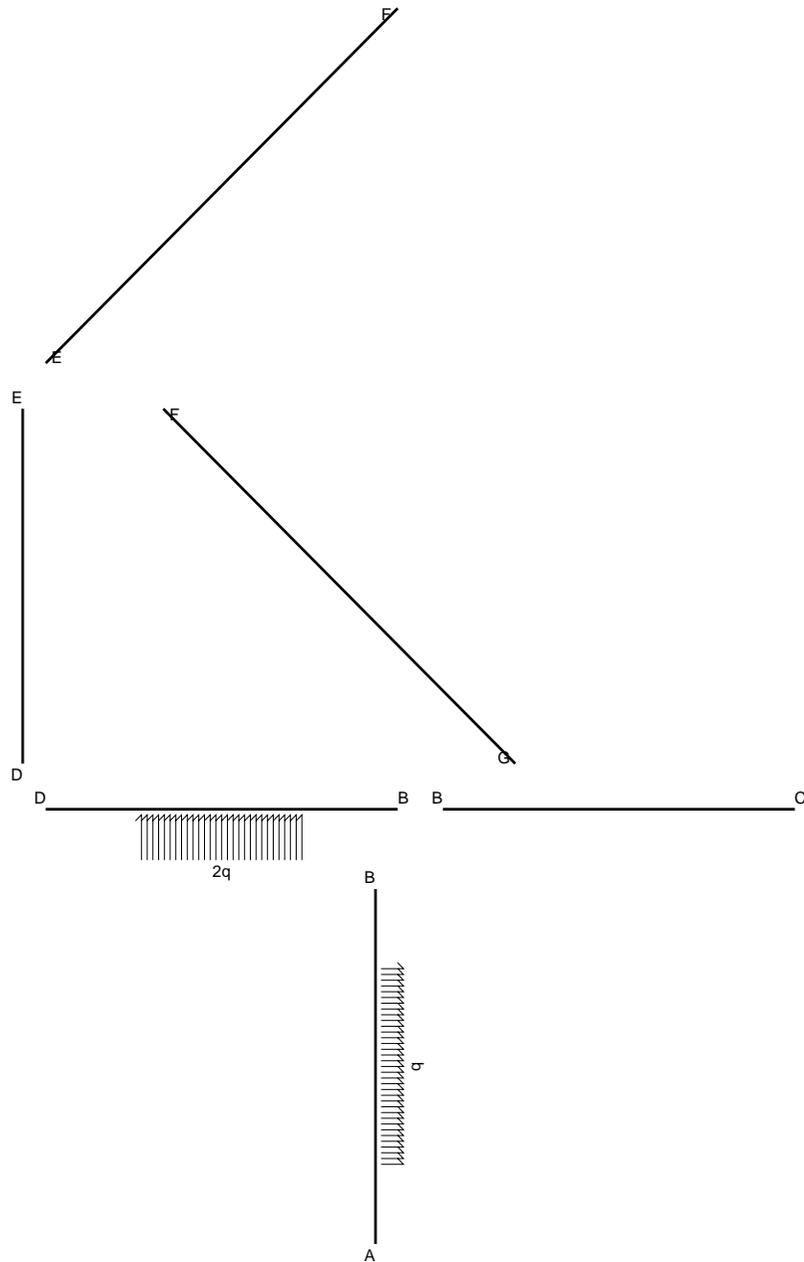
$\phi_A =$

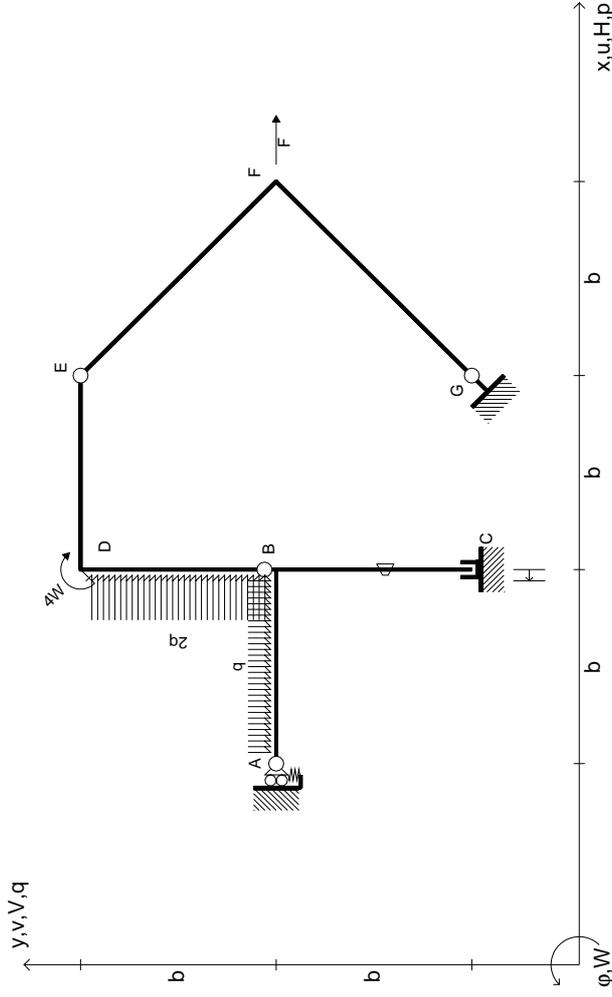
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = F$   
 $W_D = -4W = -4Fb$   
 $q_{AB} = -q = -F/b$   
 $P_{BD} = 2q = 2F/b$   
 $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

$u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$   
 $k_A = EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\phi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{CB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

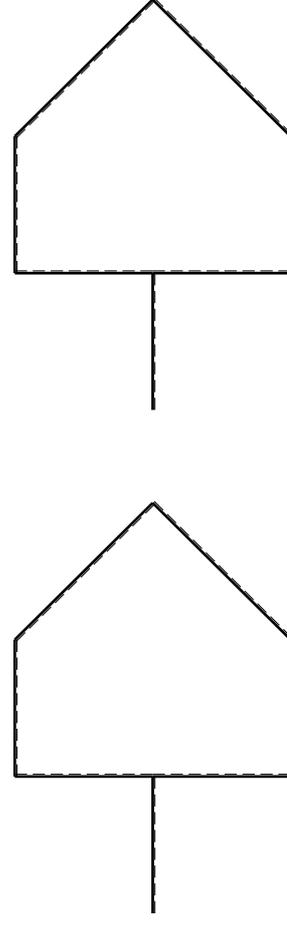
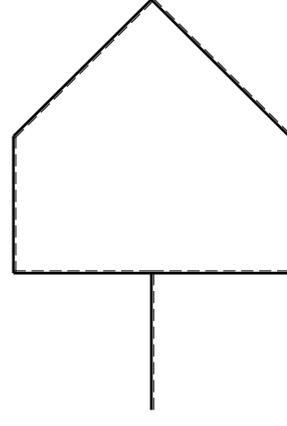
$V_B =$

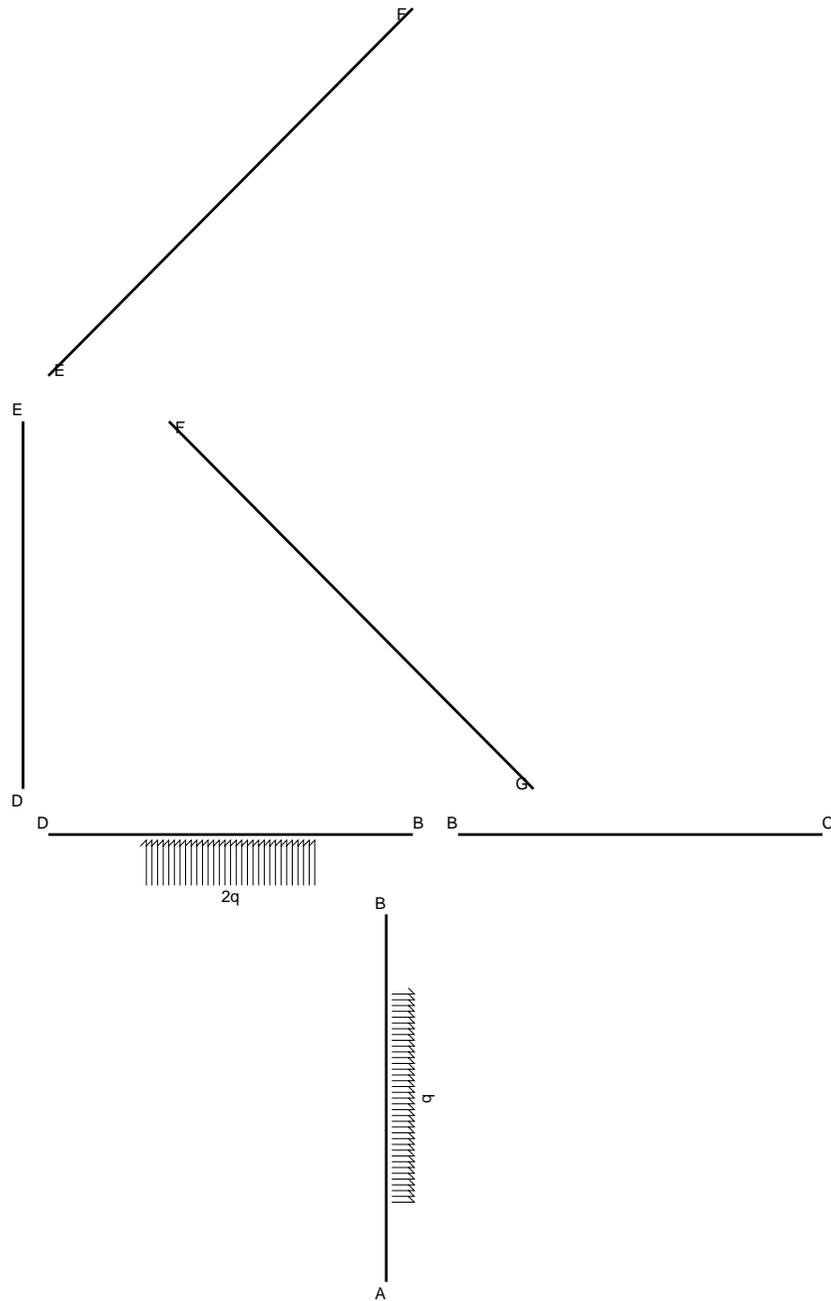
$\phi_A =$

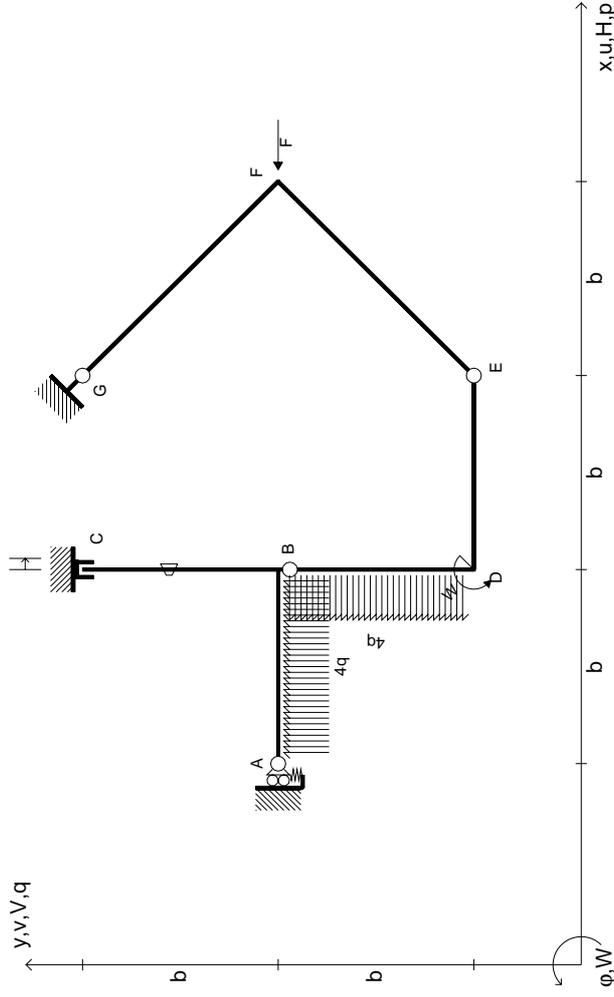
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -F \\
 W_D &= W = Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ \\
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 k_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ \\
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

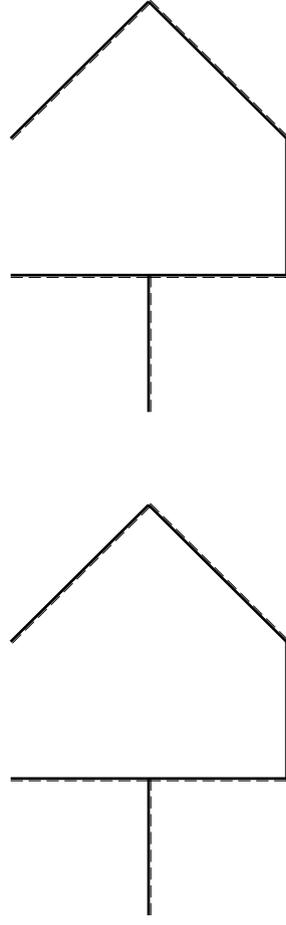
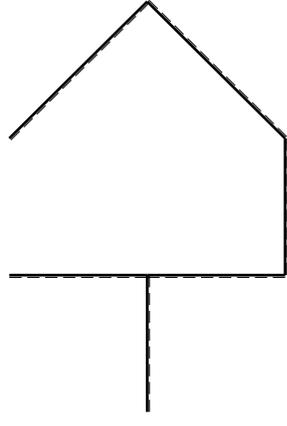
$V_B =$

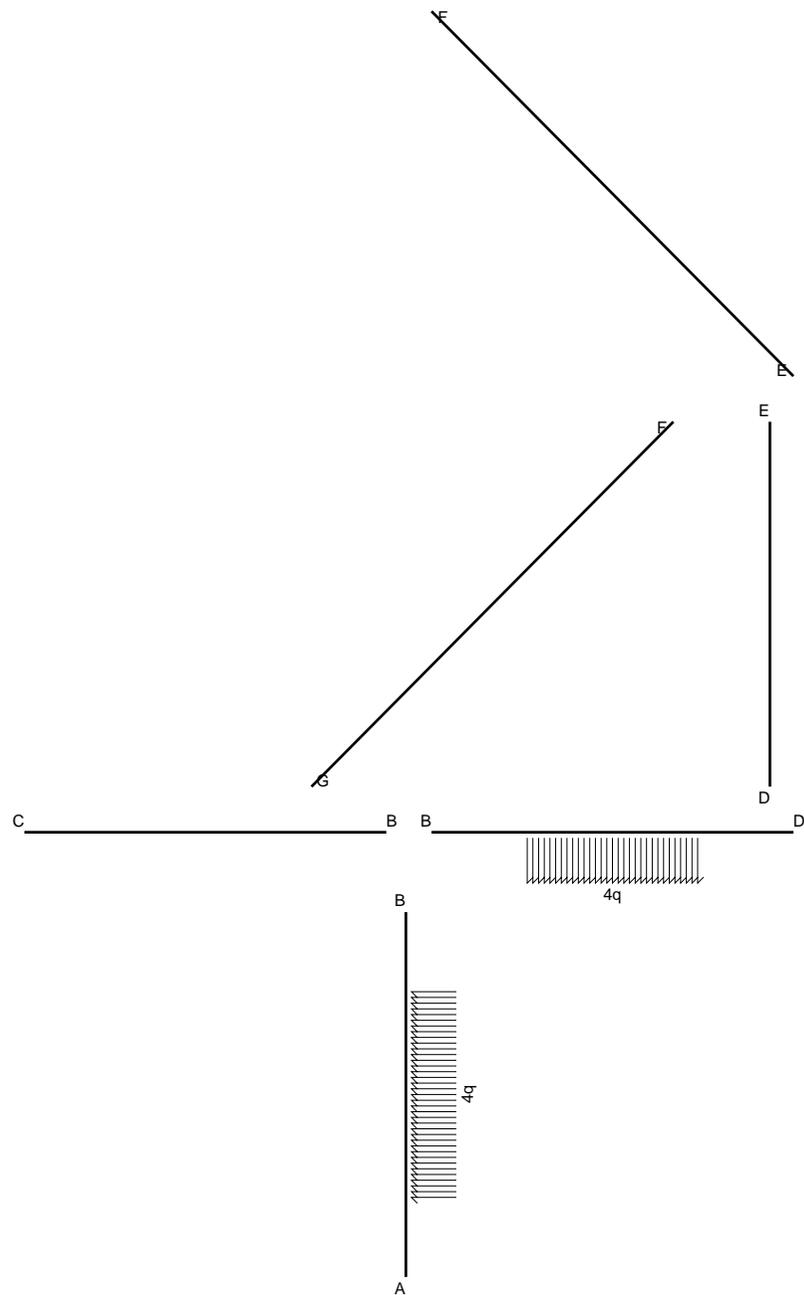
$\phi_A =$

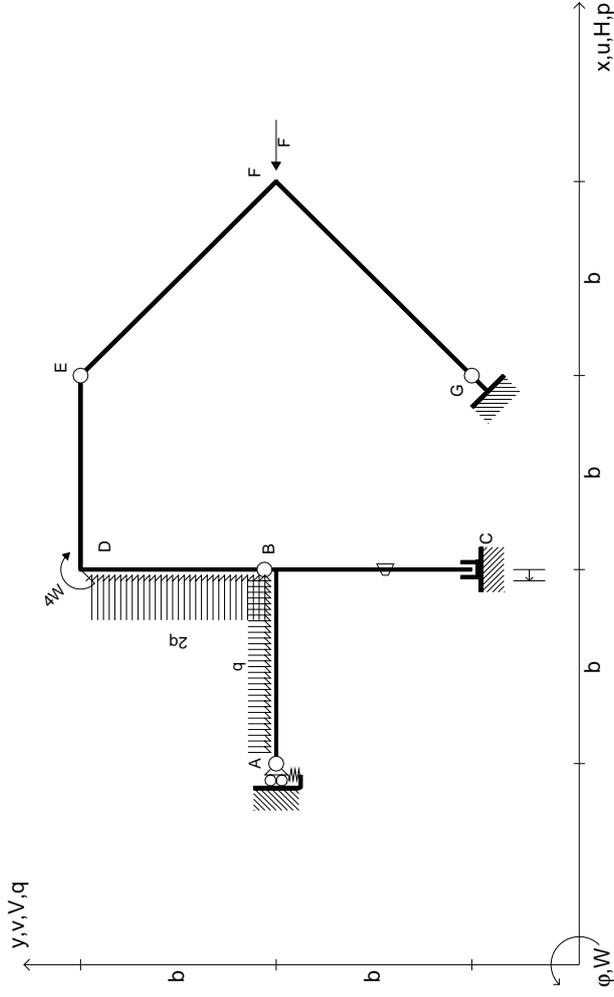
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &= ? \\
 \phi_{AAB} &= ? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

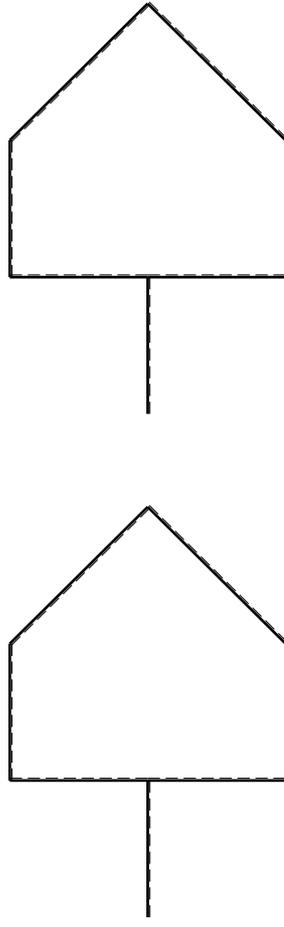
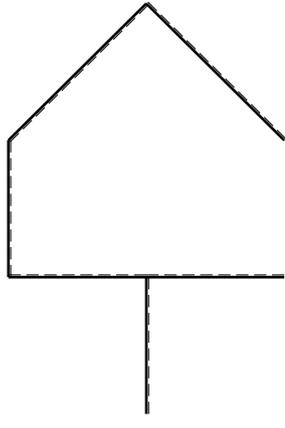
$V_B =$

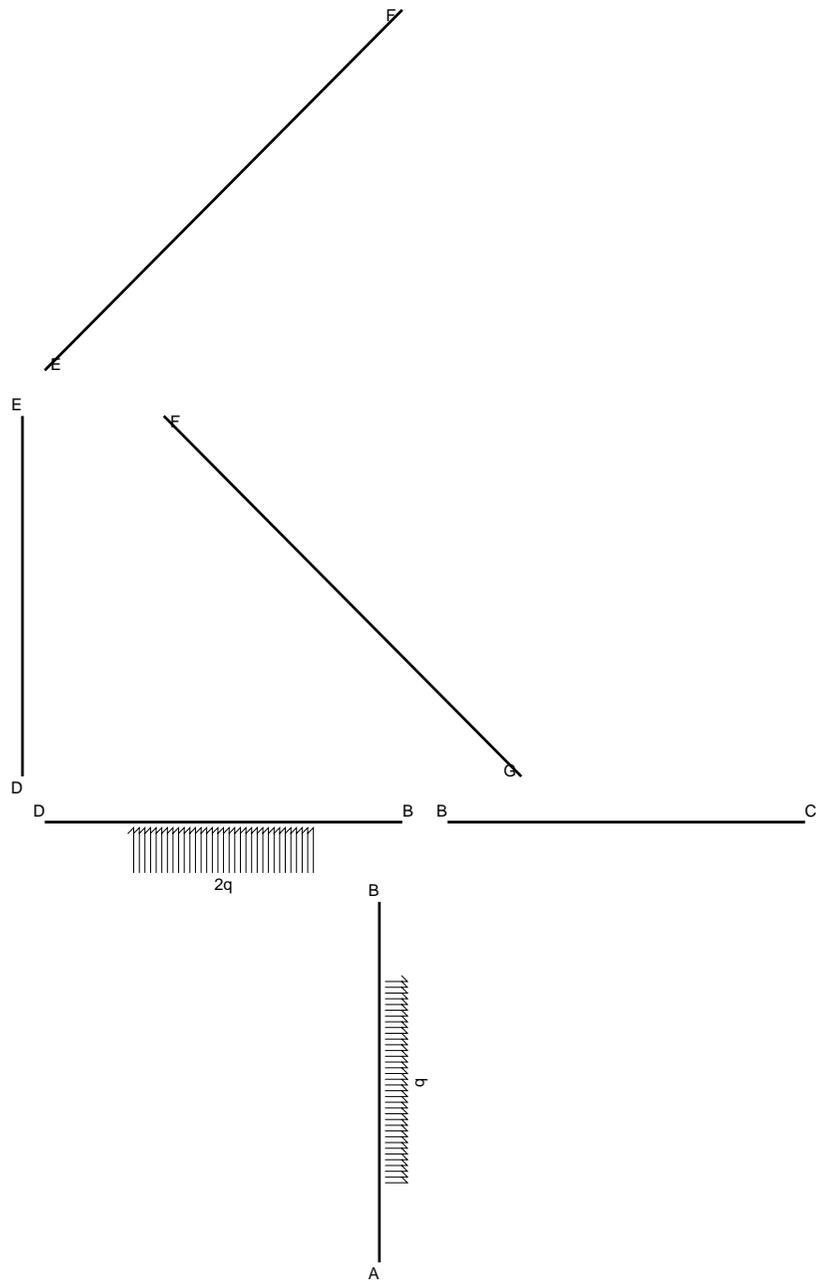
$\phi_A =$

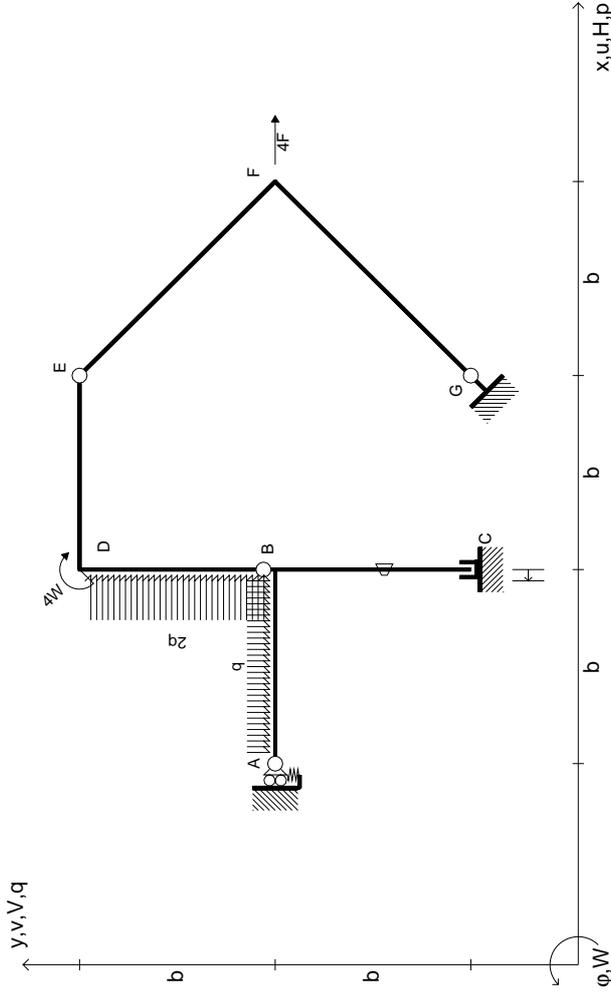
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$



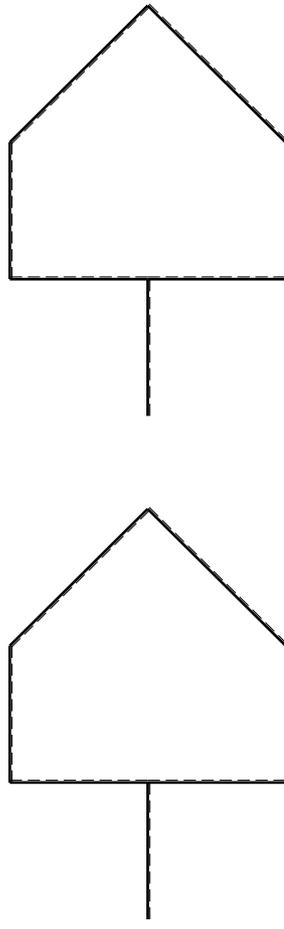
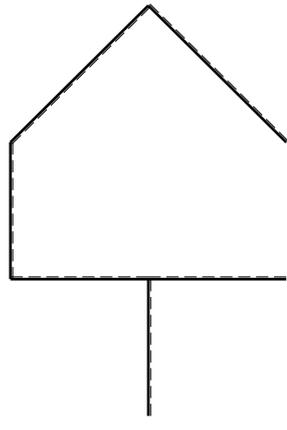


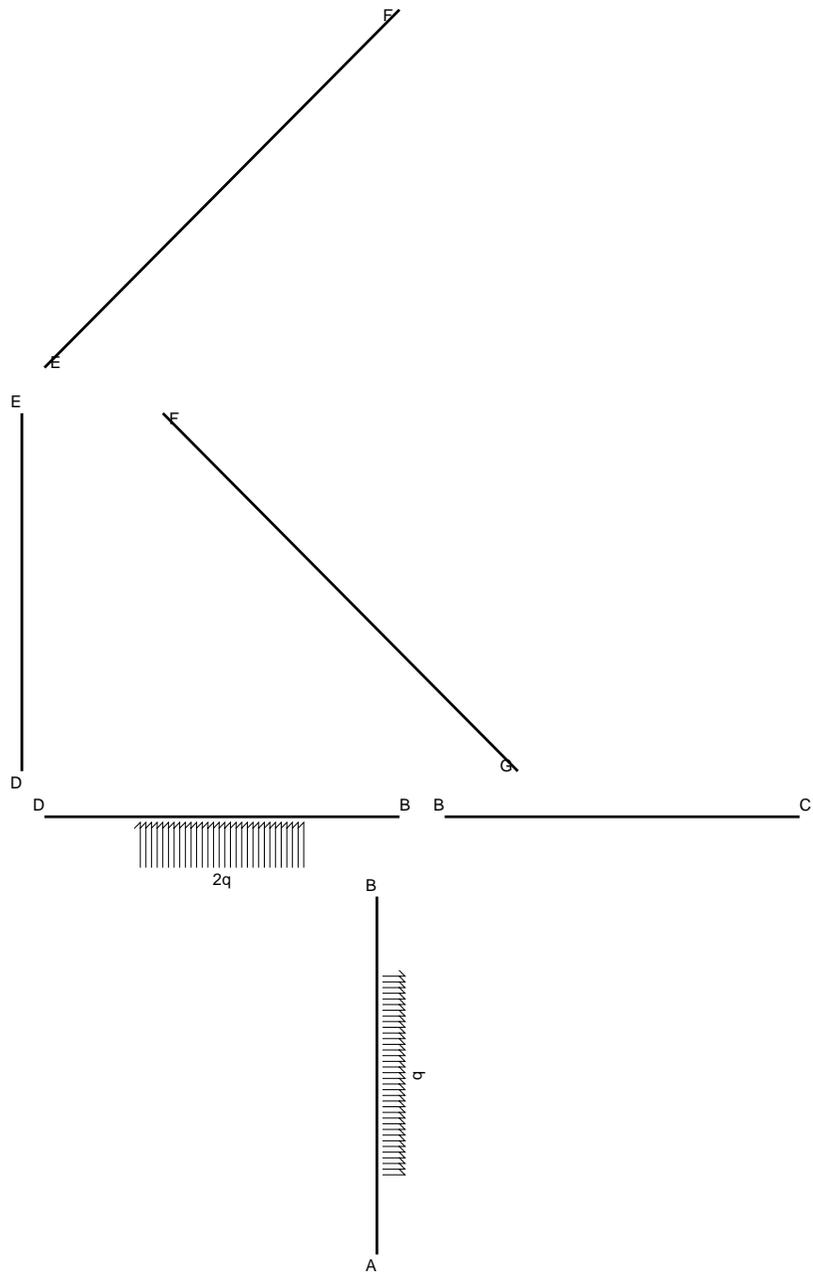


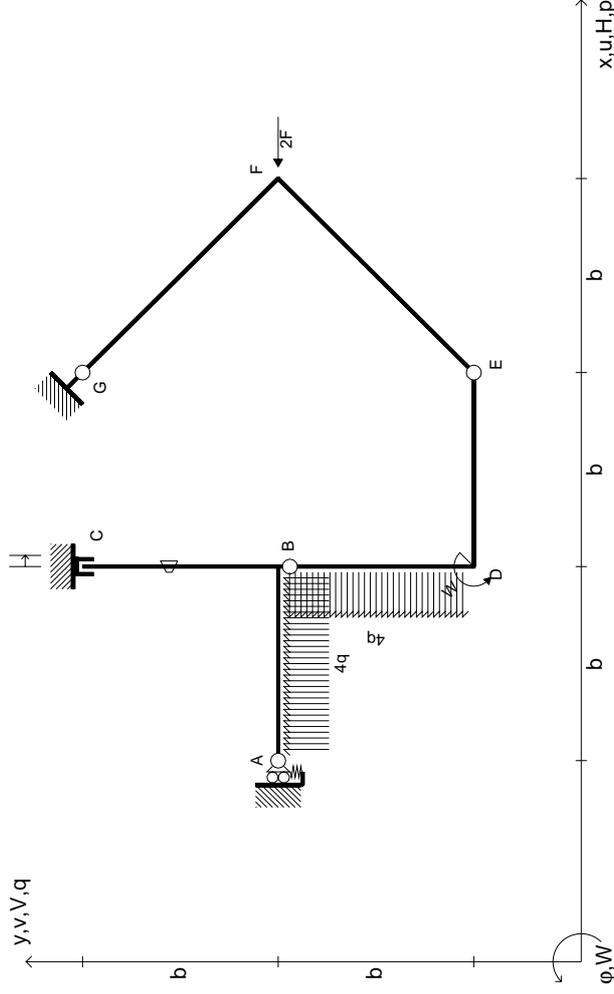
$$\begin{aligned}
 H_F &= 4F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 $AB \ BA \ y(x)EJ =$   
 $CB \ BC \ y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -2F \\
 W_D &= W = Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 k_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

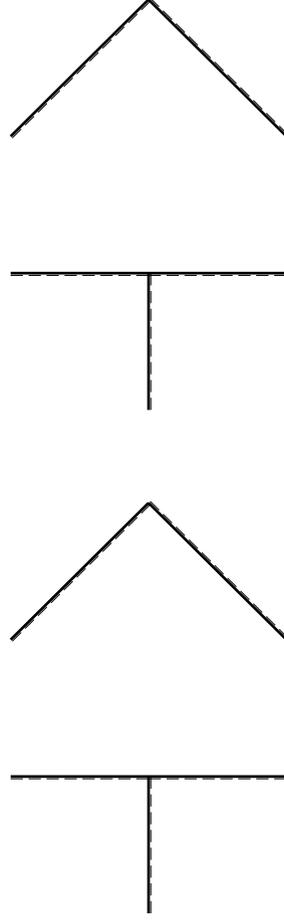
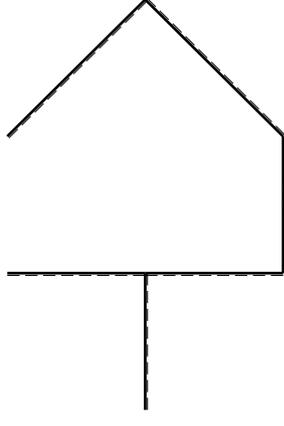
$V_B =$

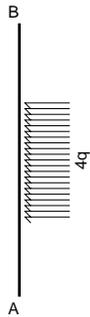
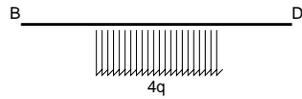
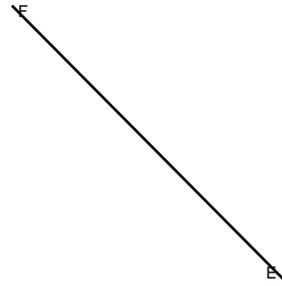
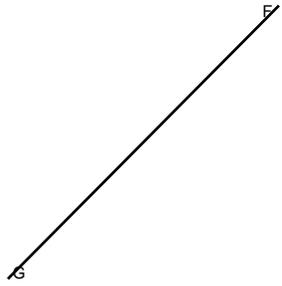
$\phi_A =$

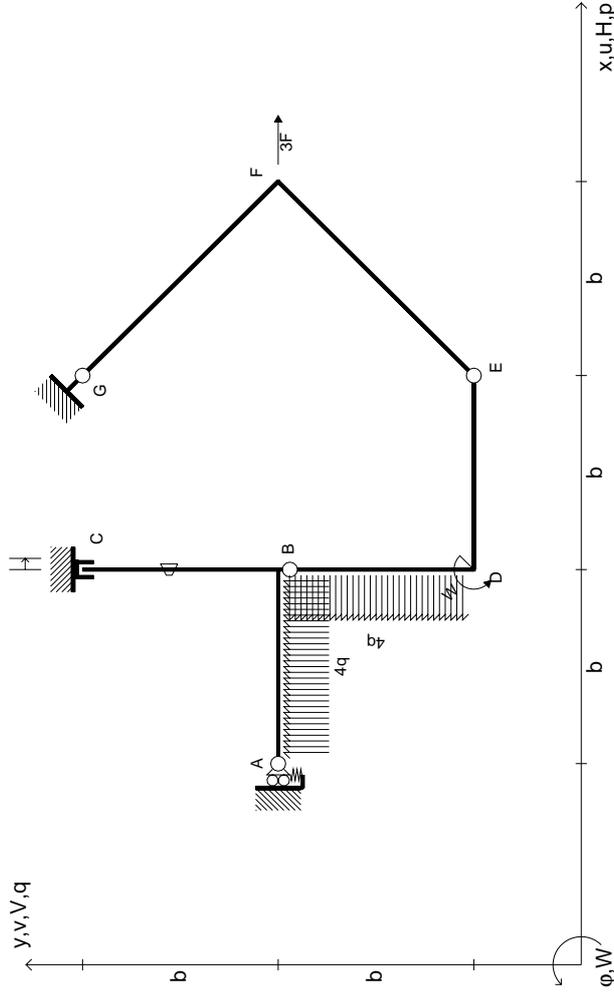
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







- $H_F = 3F$
- $W_D = W = Fb$
- $q_{AB} = 4q = 4F/b$
- $p_{BD} = -4q = -4F/b$
- $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$
- $u_C = 3\delta = 3b^3F/EJ$
- $K_A = 4EJ/b^3$
- $V_B = ?$
- $\varphi_{AAB} = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{CB} = EJ$
- $EJ_{BD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

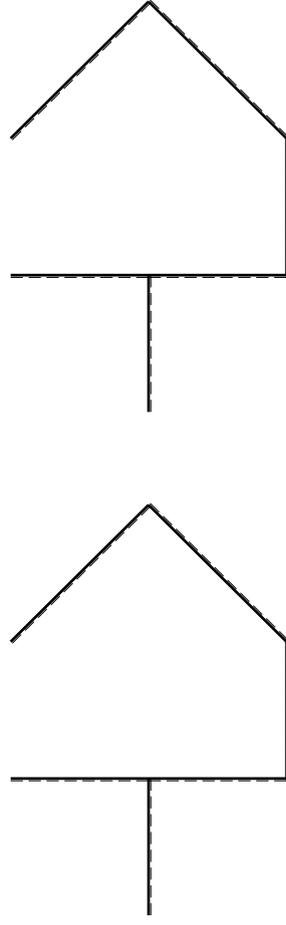
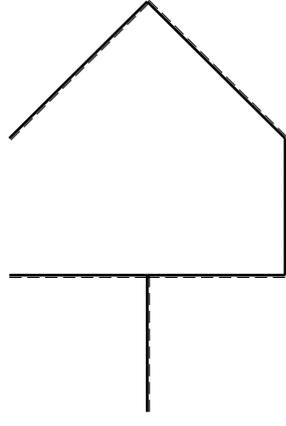
$V_B =$

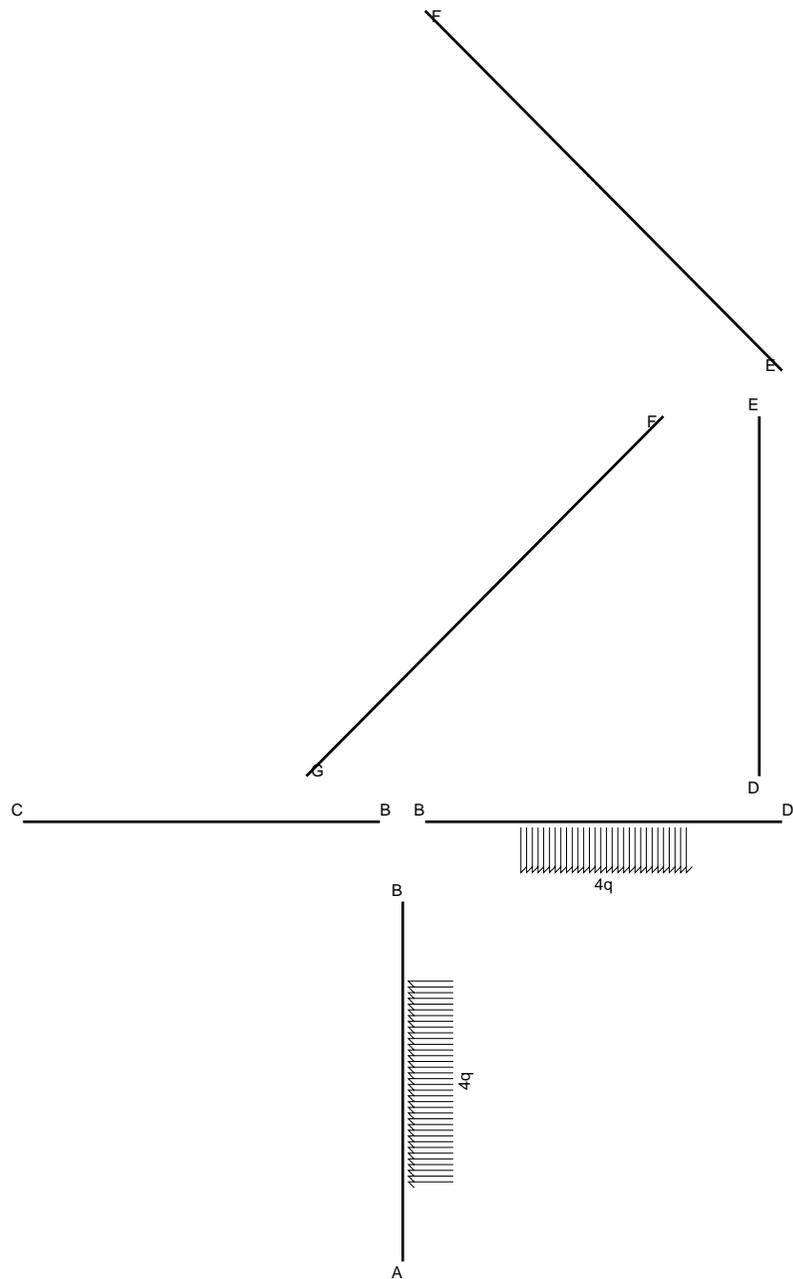
$\varphi_A =$

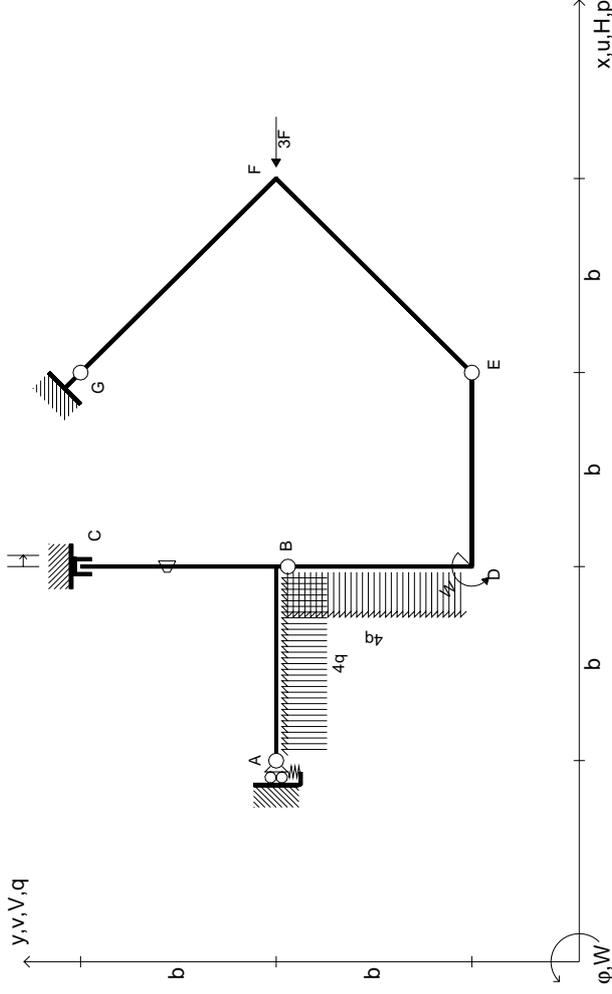
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -3F & u_C &= 3\delta^3 F/EJ & E_{GB} &= EJ \\
 W_D &= W = Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E_{BD} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &= ? & E_{DE} &= EJ \\
 P_{BD} &= -4q = -4F/b & \phi_{AAB} &= ? & E_{EF} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E_{AB} &= EJ & E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

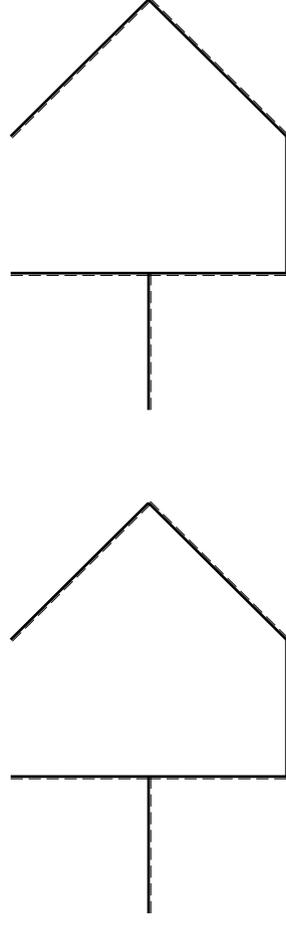
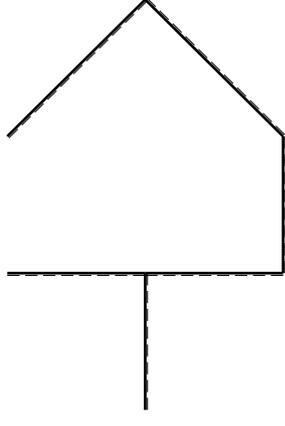
$V_B =$

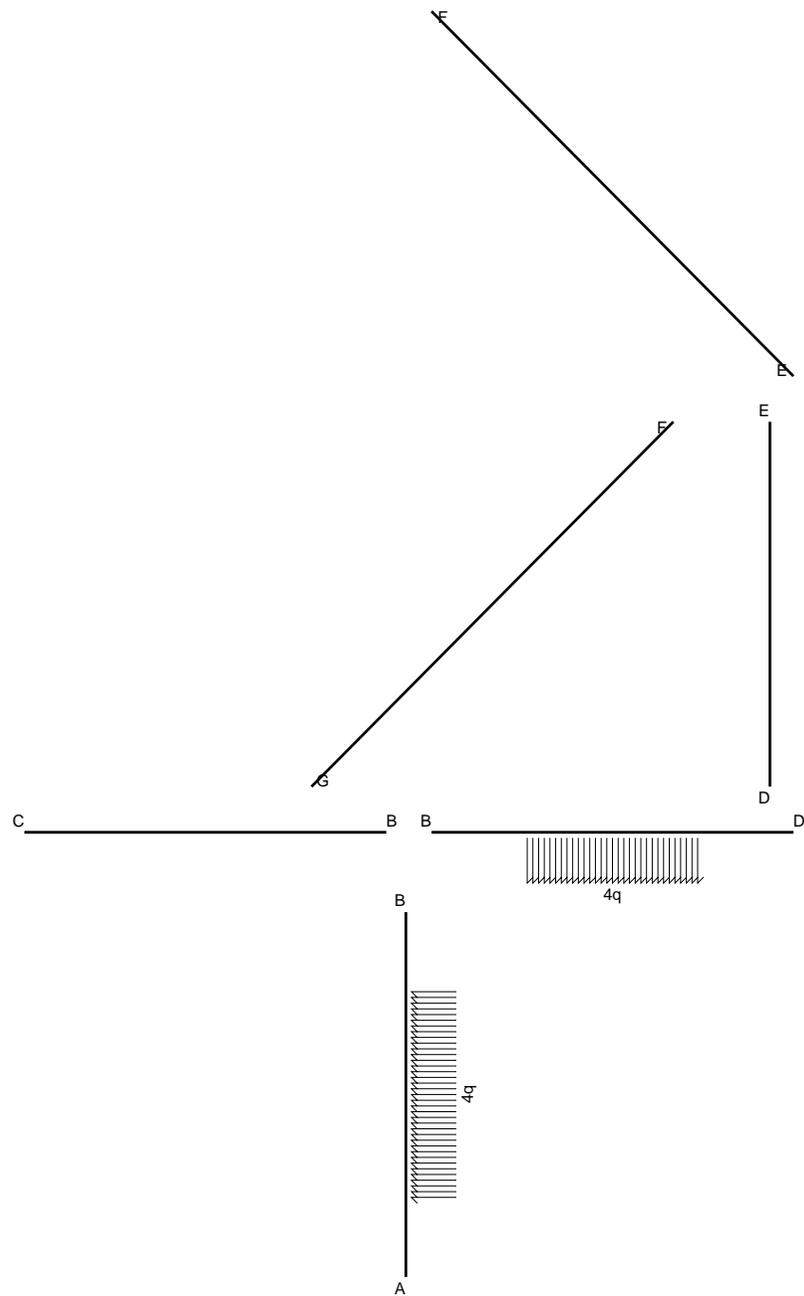
$\phi_A =$

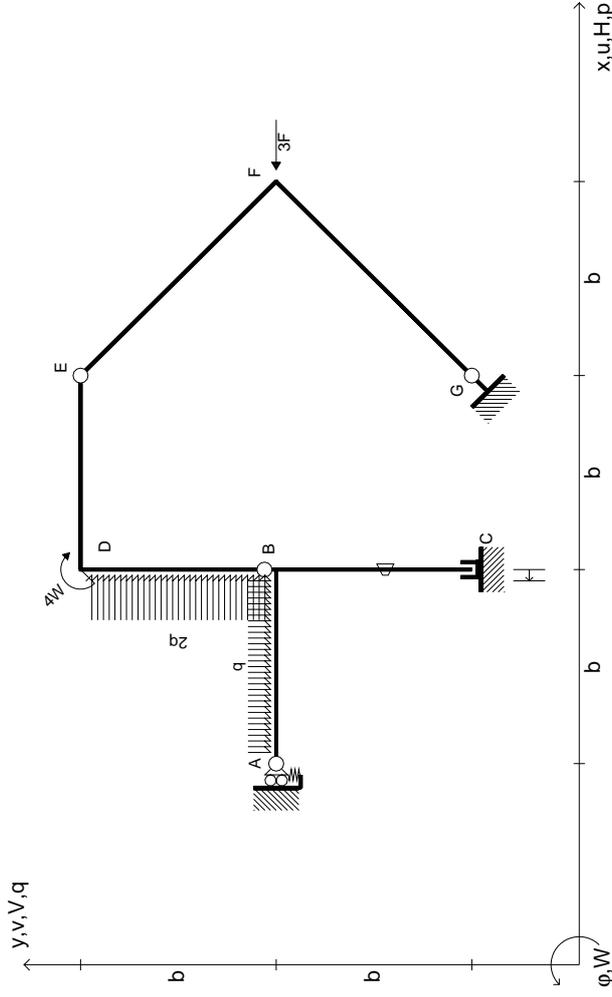
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -3F \\
 W_D &= -4W = -4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 p_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

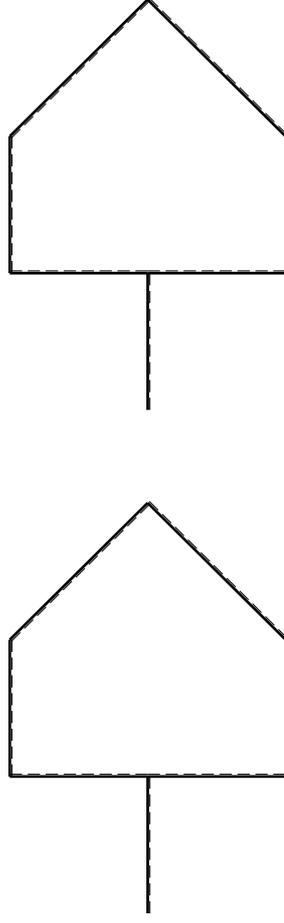
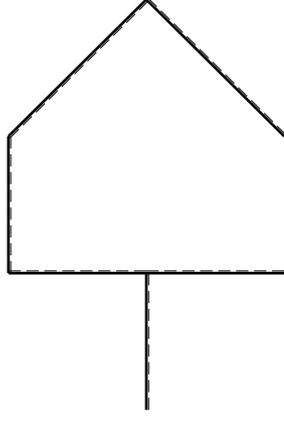
$V_B =$

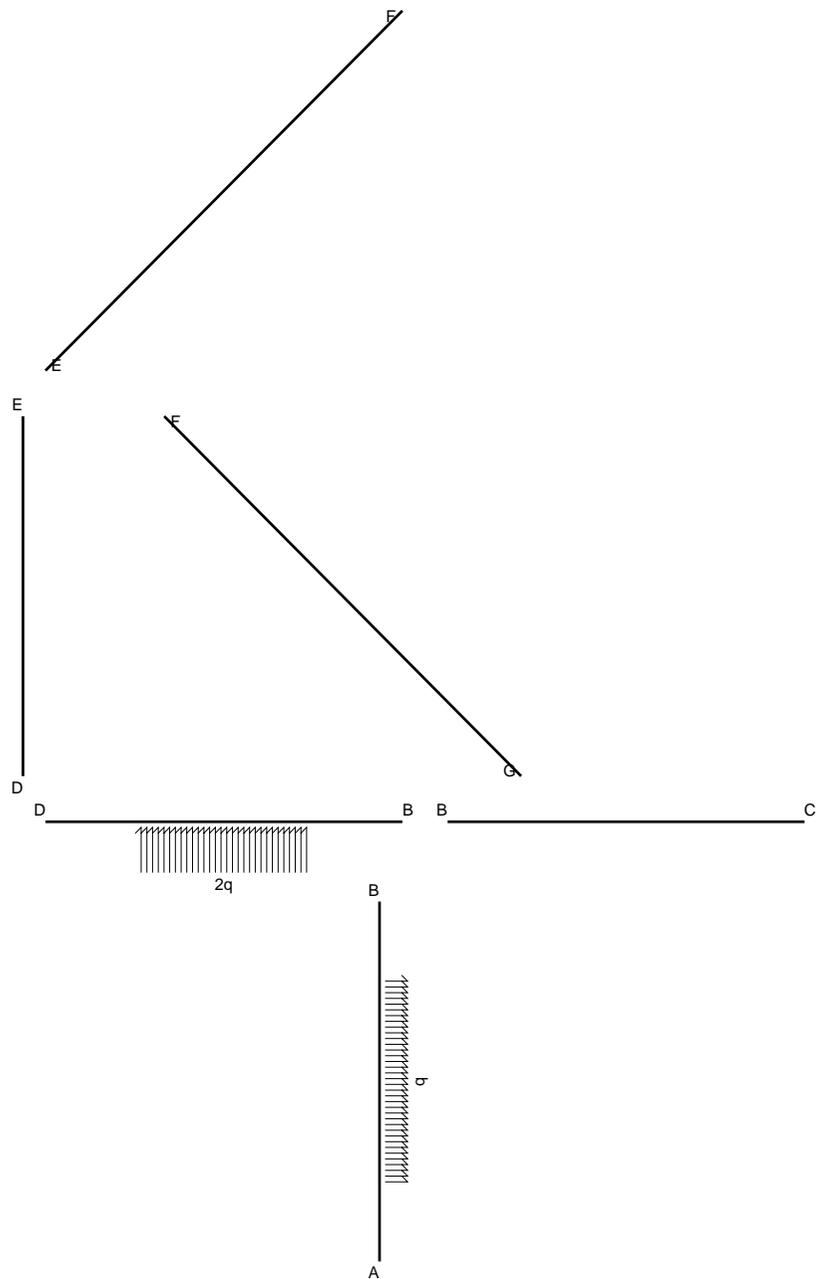
$\phi_A =$

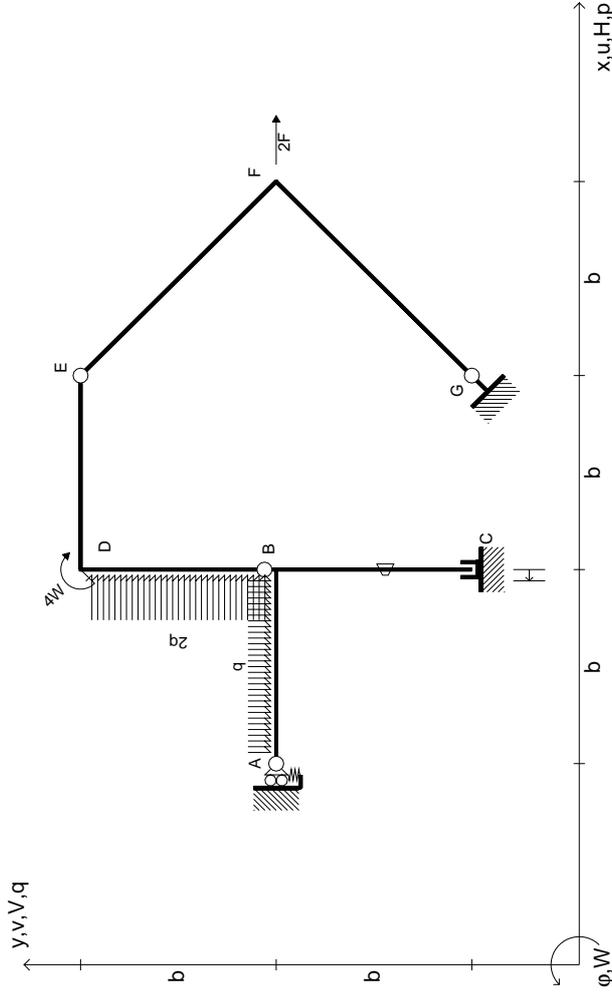
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$



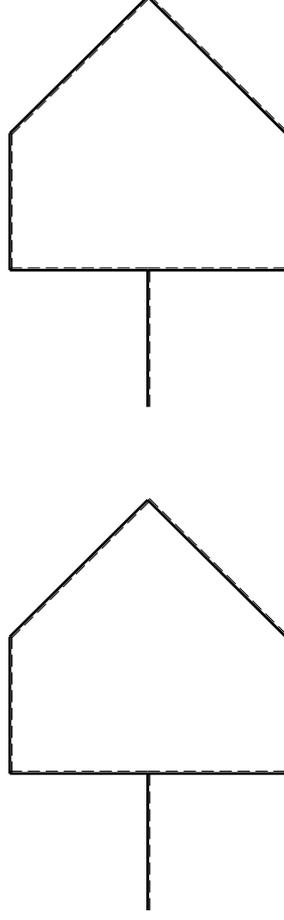
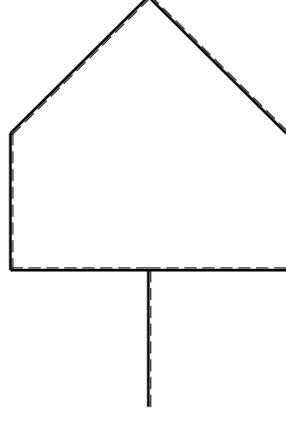


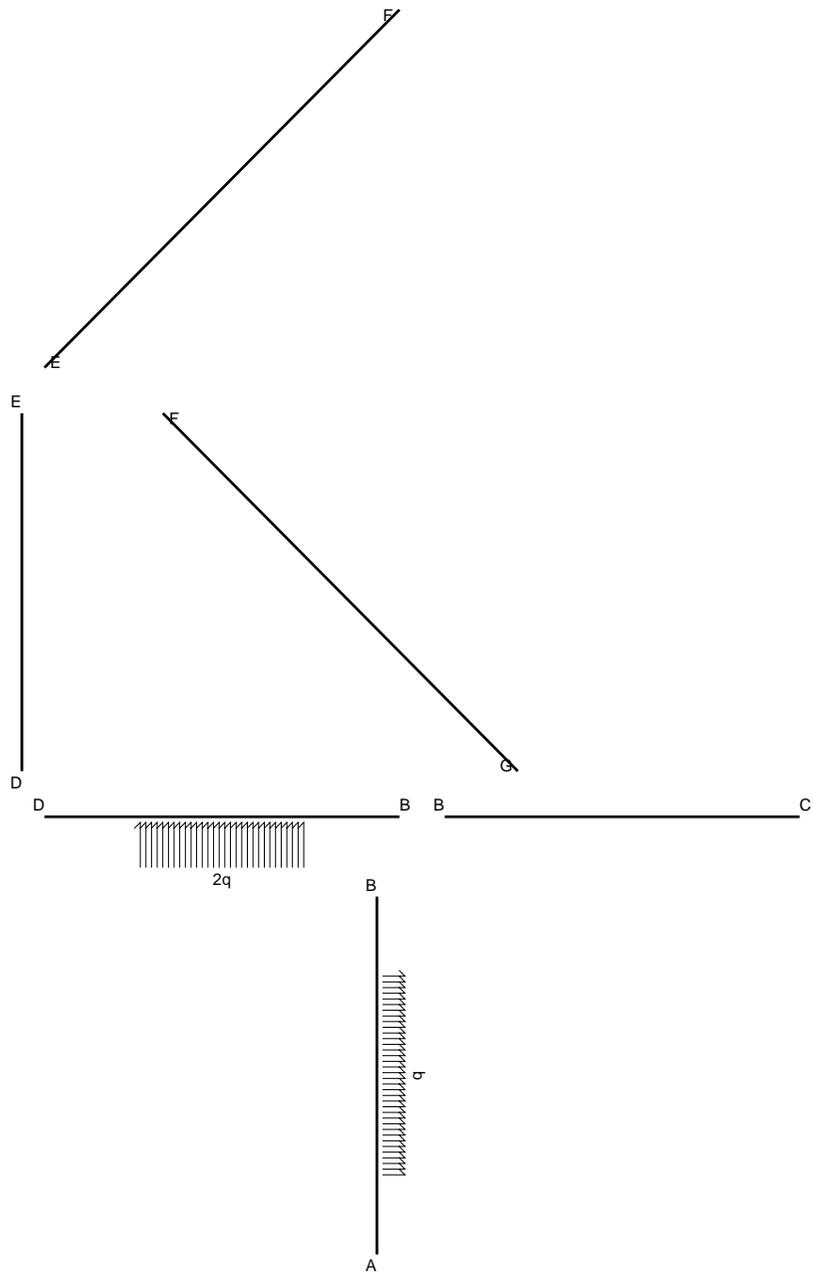


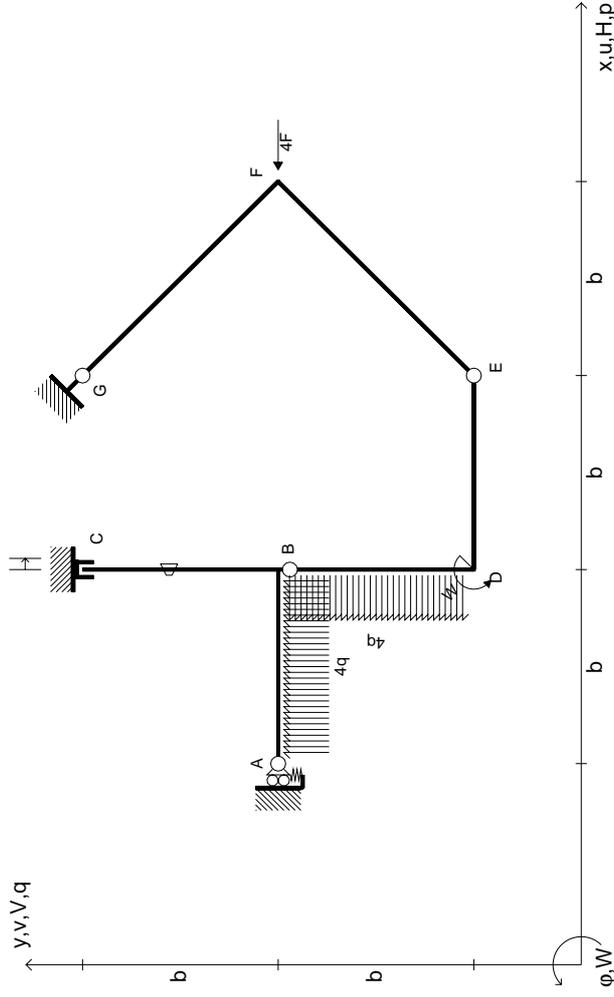
- $H_F = 2F$
- $W_D = -4W = -4Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $P_{BD} = 2q = 2F/b$
- $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$
- $k_A = EJ/b^3$
- $V_B = ?$
- $\phi_{AAB} = ?$
- $E_{J_{AB}} = EJ$
- $E_{J_{CB}} = EJ$
- $E_{J_{BD}} = EJ$
- $E_{J_{DE}} = EJ$
- $E_{J_{EF}} = EJ$
- $E_{J_{GF}} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 AB BA  $y(x)EJ =$   
 CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -4F \\
 W_D &= W = Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ \\
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ \\
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

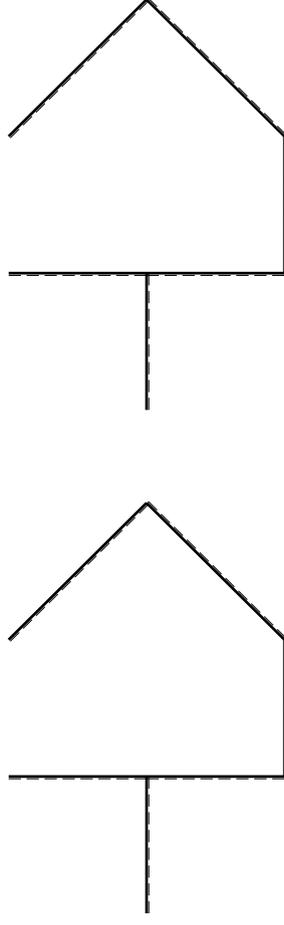
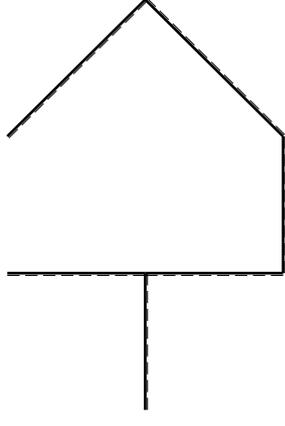
$V_B =$

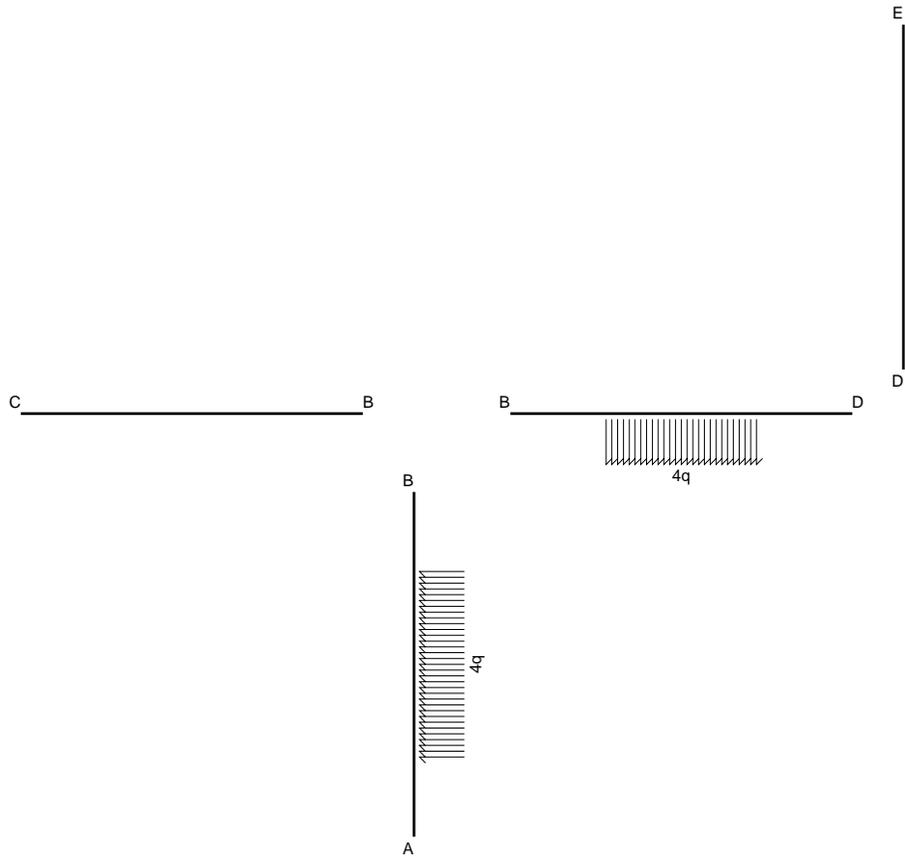
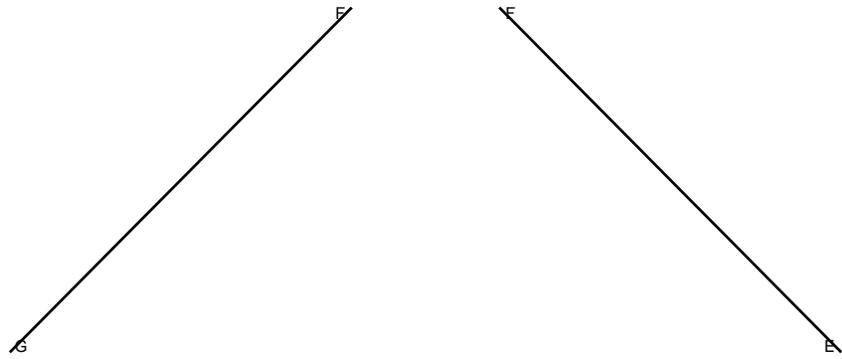
$\varphi_A =$

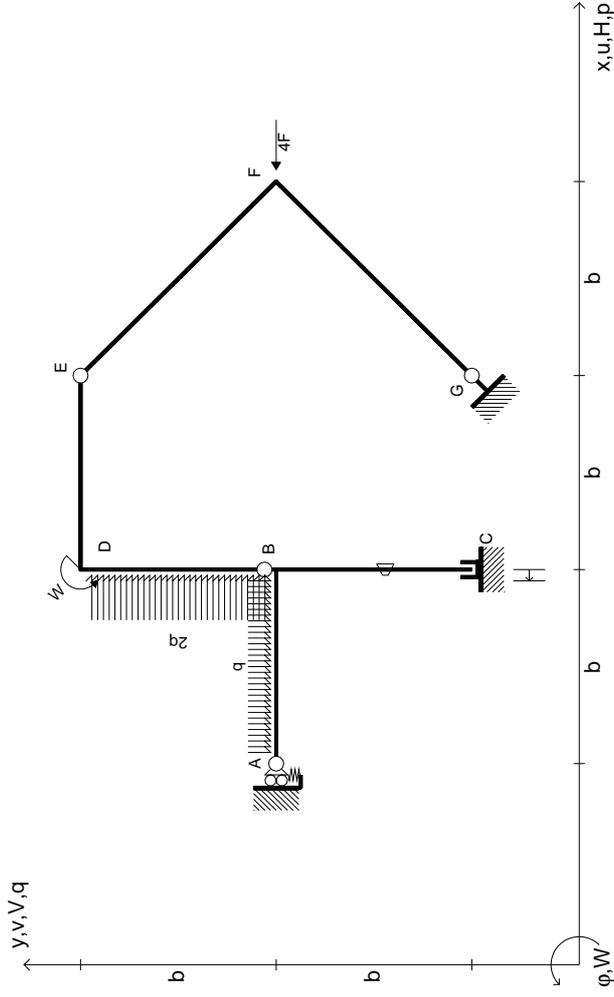
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







- $H_F = -4F$
- $W_D = W = Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $P_{BD} = 2q = 2F/b$
- $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$
- $k_A = EJ/b^3$
- $V_B = ?$
- $\phi_{AAB} = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{CB} = EJ$
- $EJ_{BD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

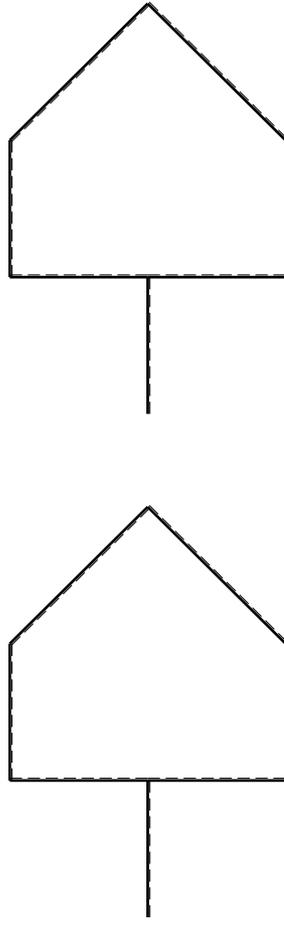
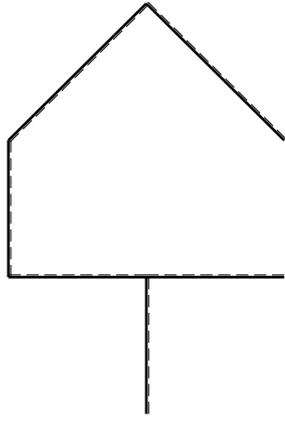
$V_B =$

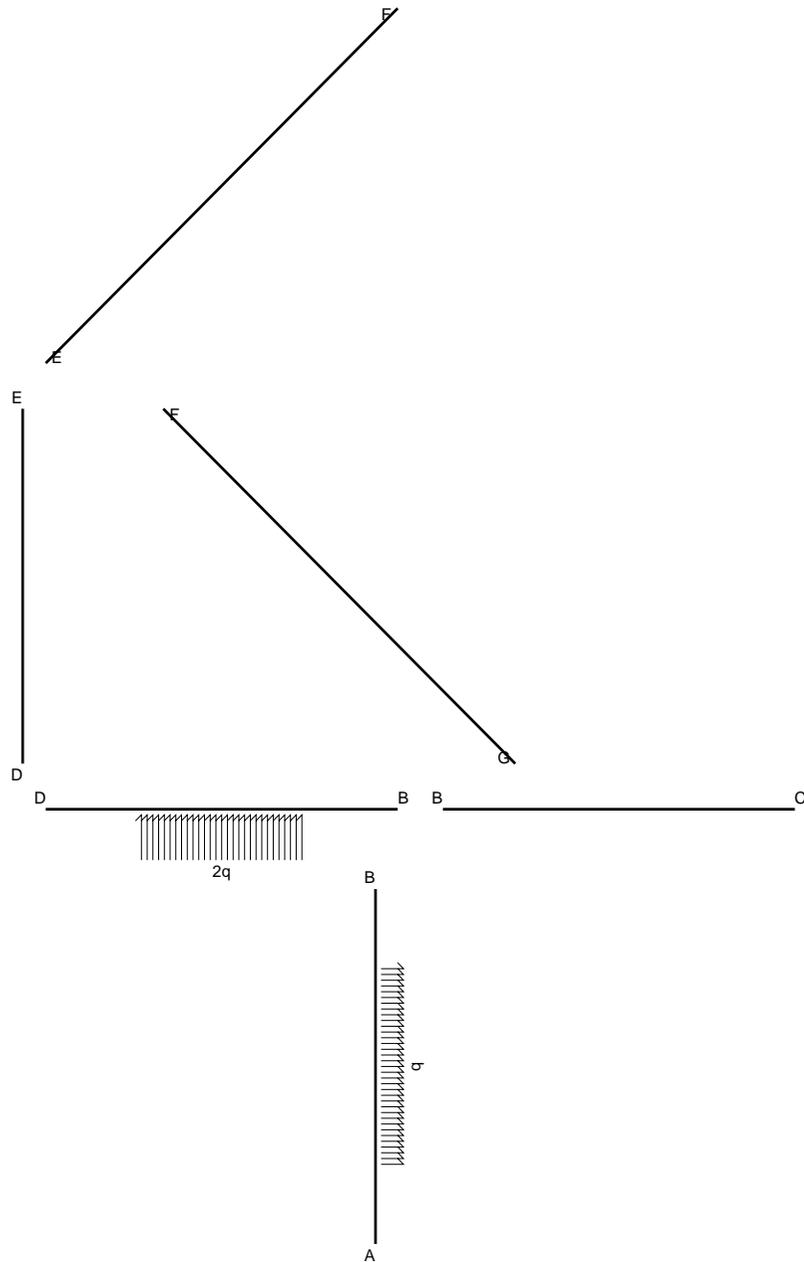
$\phi_A =$

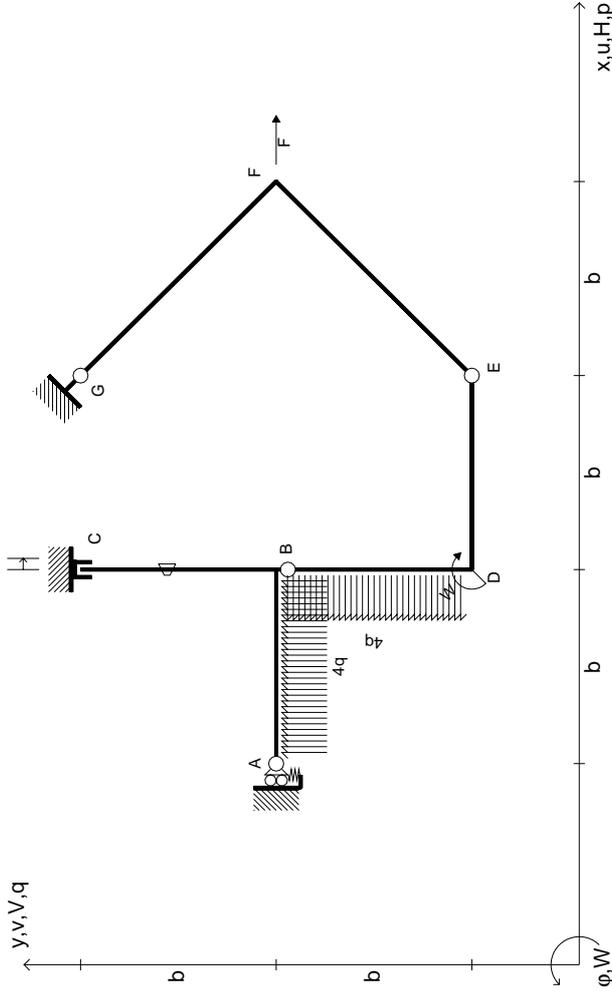
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= F & u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ & E_{GB} &= EJ \\
 W_D &= -W = -Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E_{BD} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &=? & E_{DE} &= EJ \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b & \varphi_{AAB} &=? & E_{EF} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E_{AB} &= EJ & E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

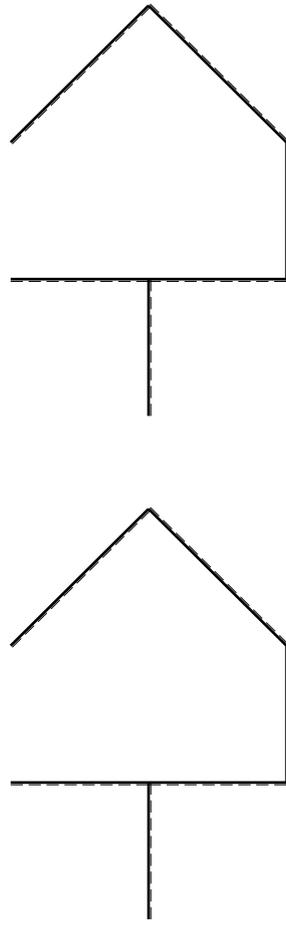
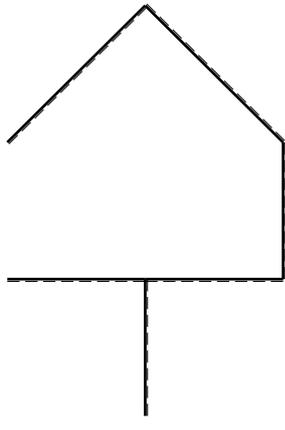
$V_B =$

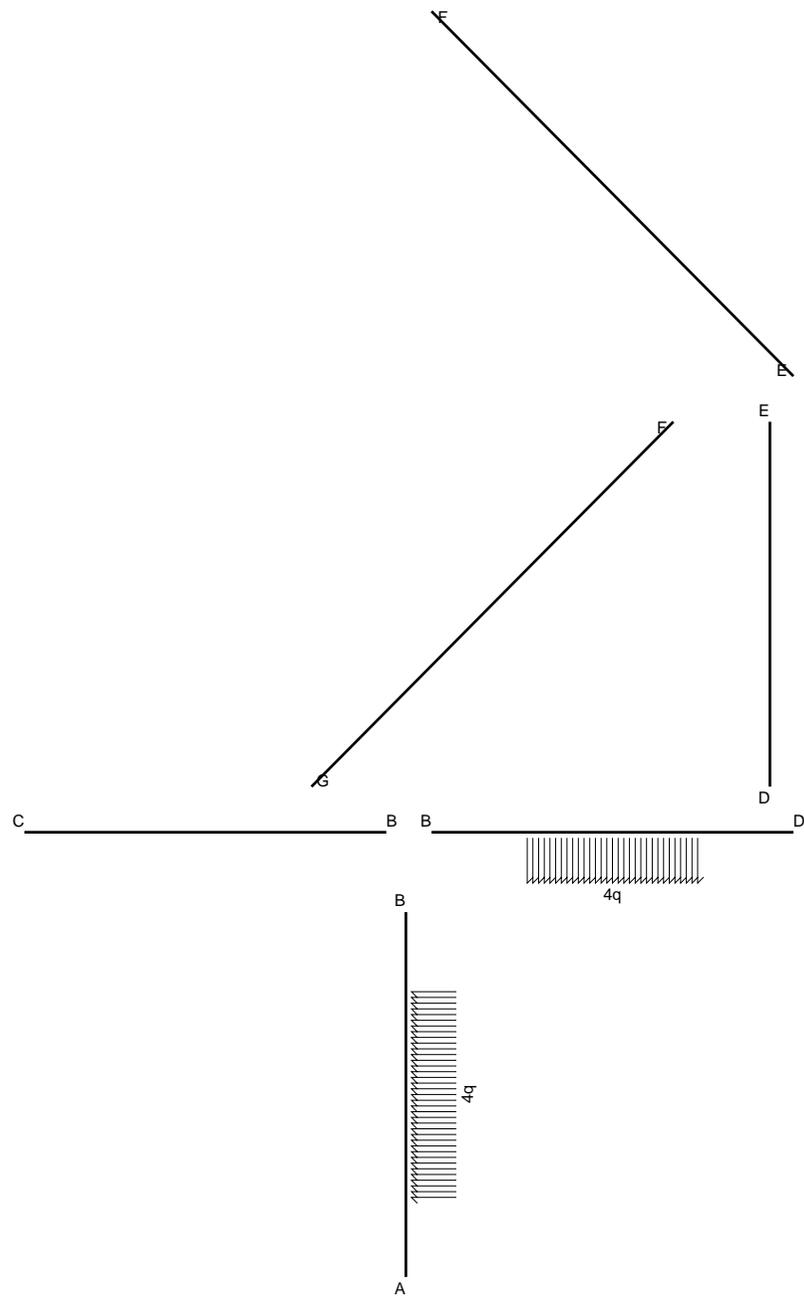
$\varphi_A =$

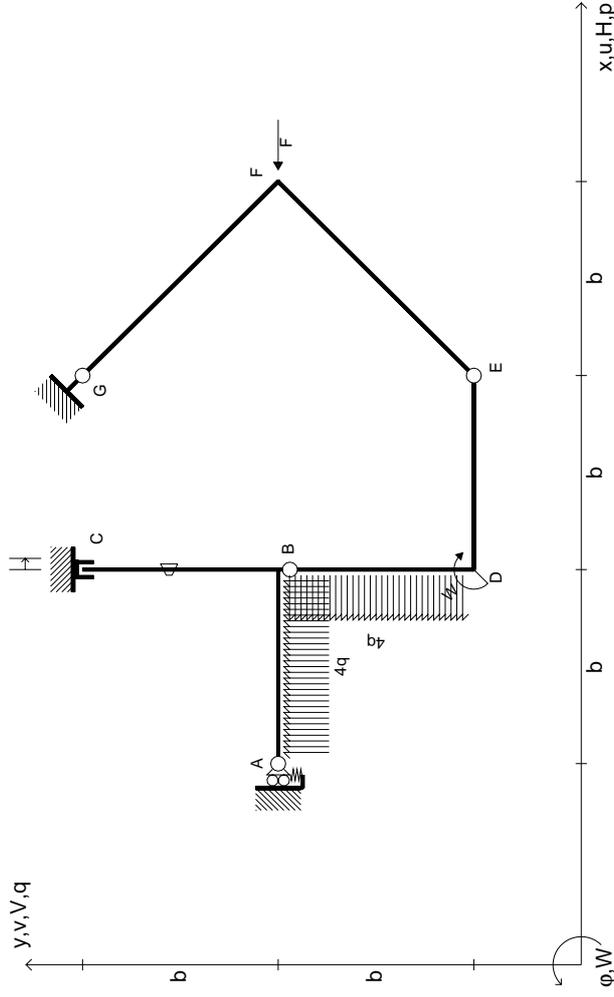
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -F & u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ & E_{GB} &= EJ \\
 W_D &= -W = -Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E_{BD} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &= ? & E_{DE} &= EJ \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b & \varphi_{AAB} &= ? & E_{EF} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E_{AB} &= EJ & E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

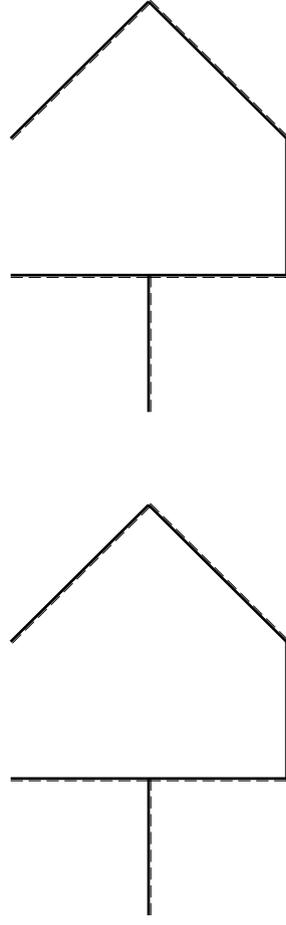
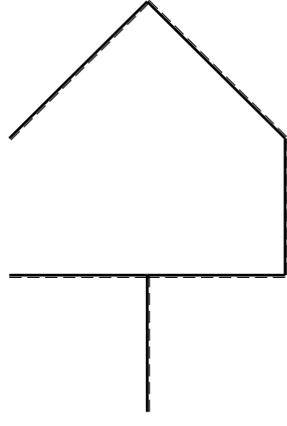
$V_B =$

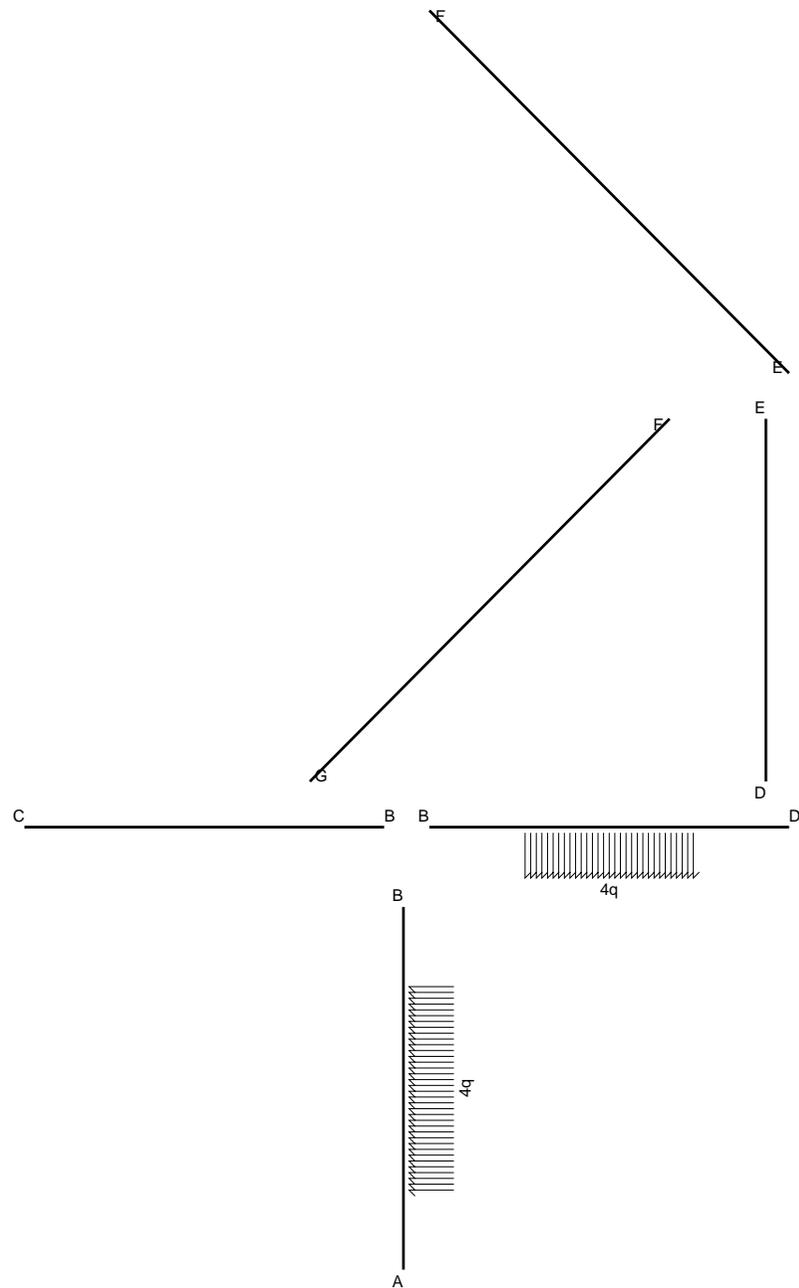
$\varphi_A =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

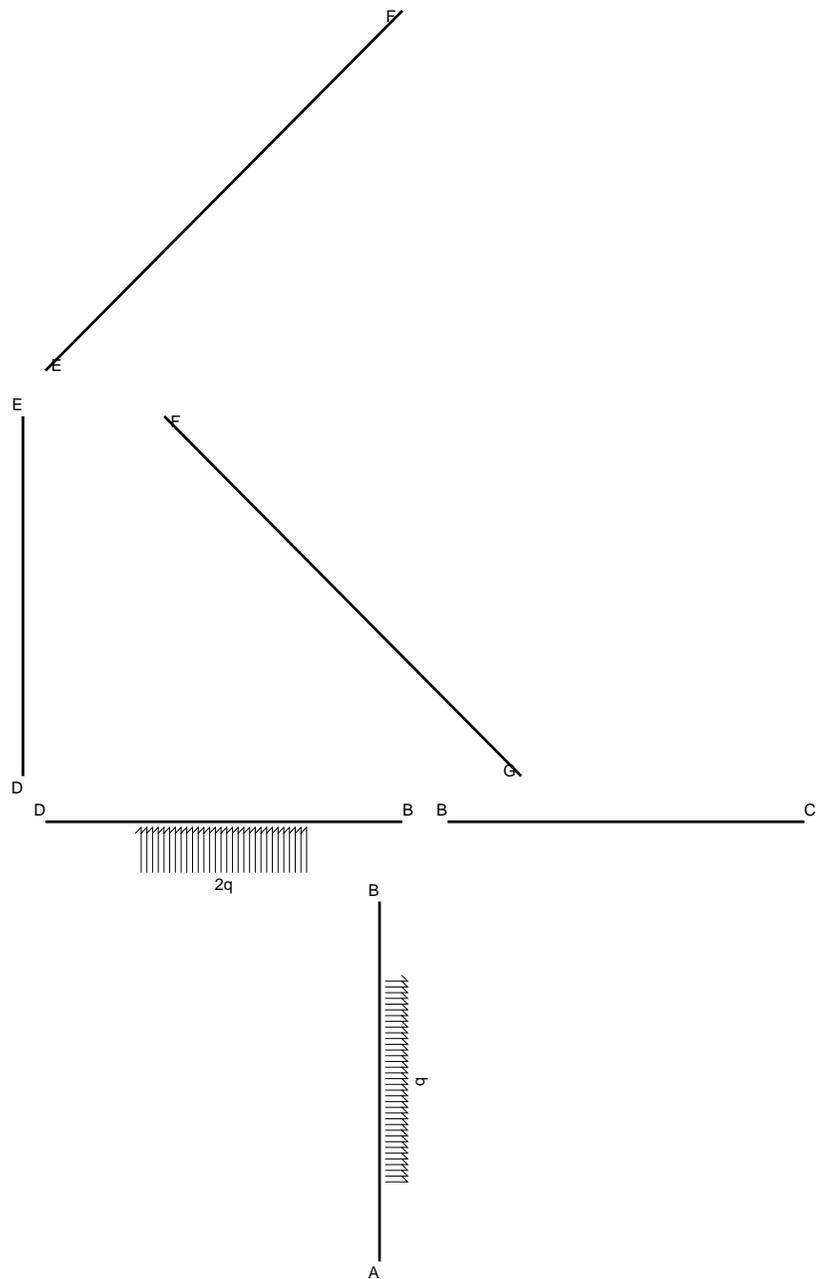
AB BA  $y(x)EJ =$

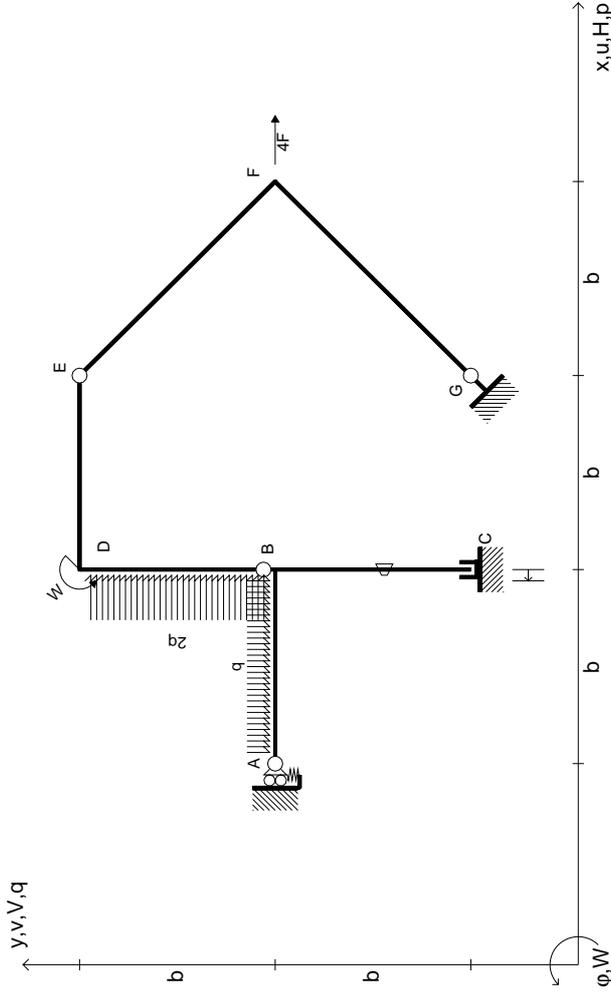
CB BC  $y(x)EJ =$











$$\begin{aligned}
 H_F &= 4F \\
 W_D &= W = Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

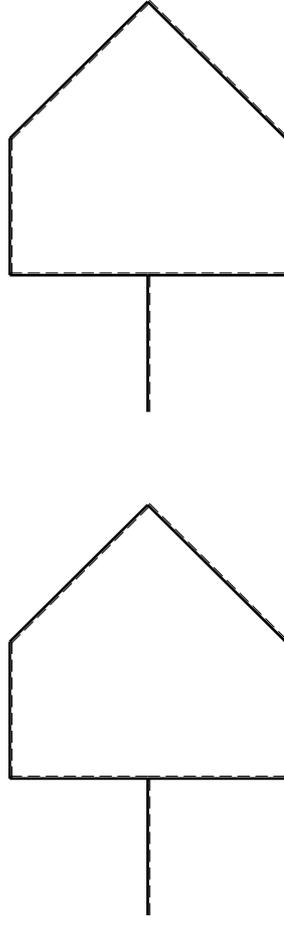
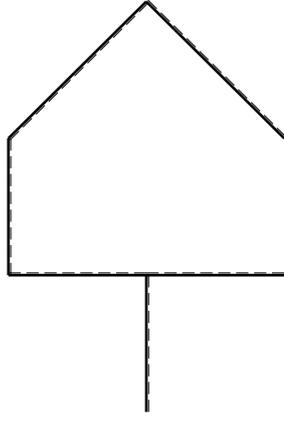
$V_B =$

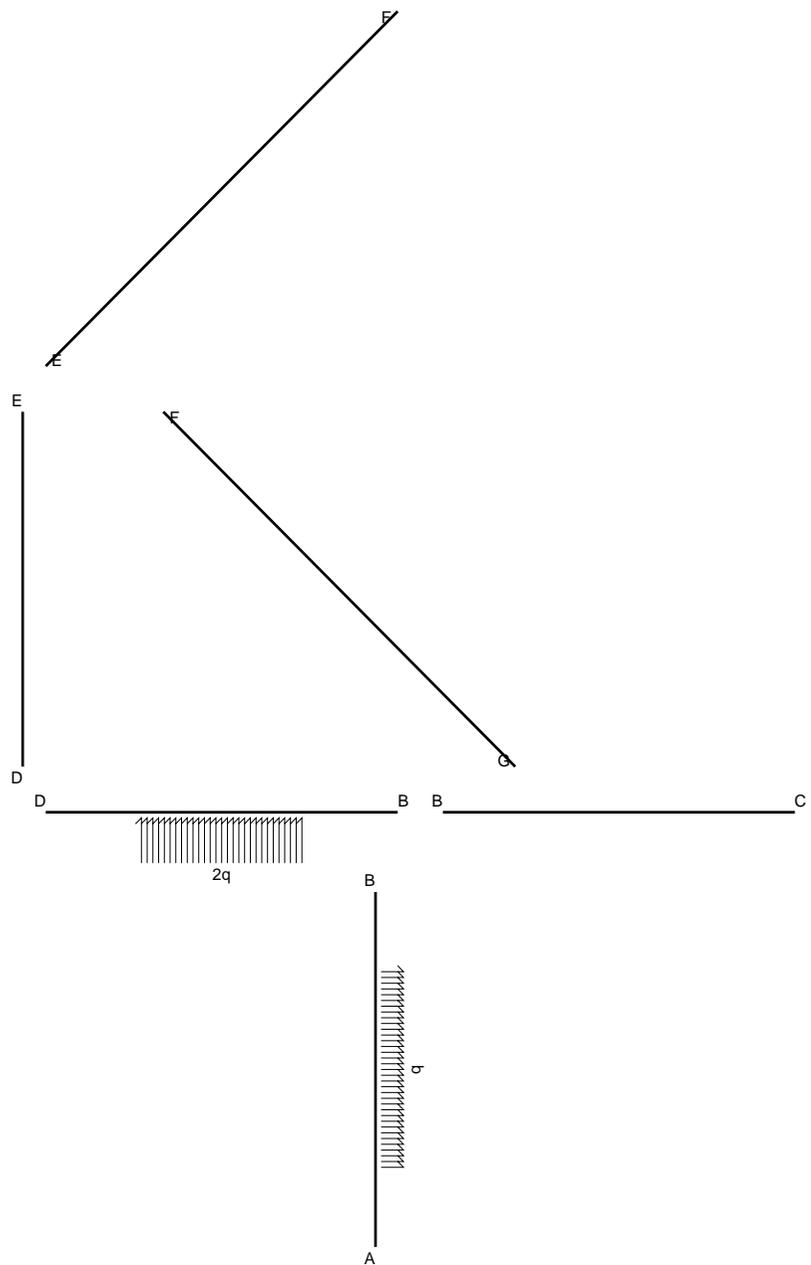
$\phi_A =$

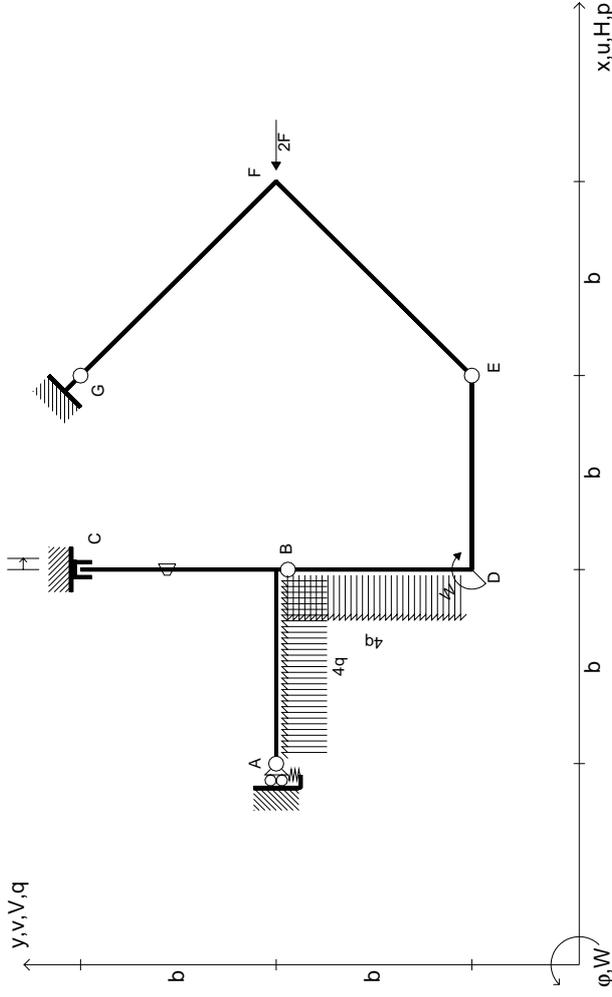
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -2F \\
 W_D &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

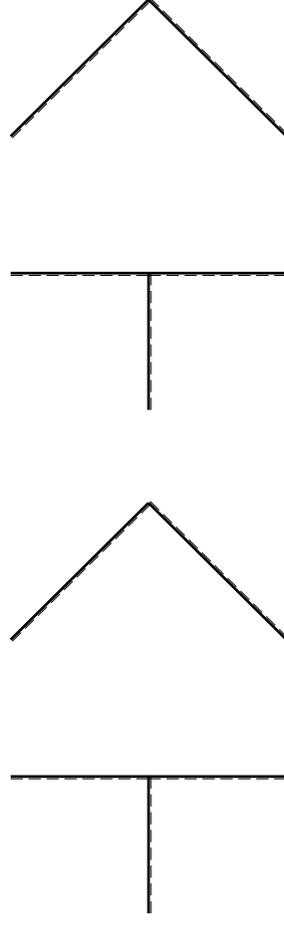
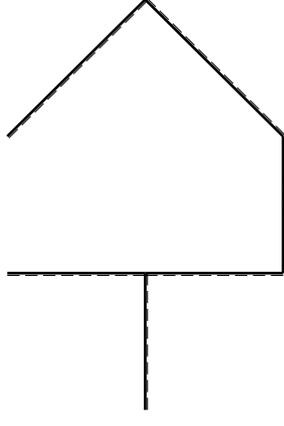
$V_B =$

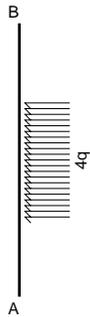
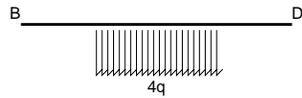
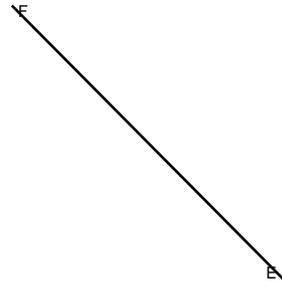
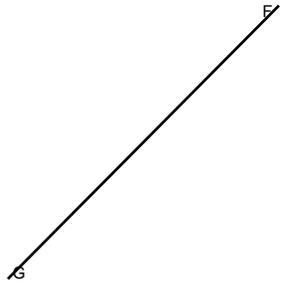
$\varphi_A =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

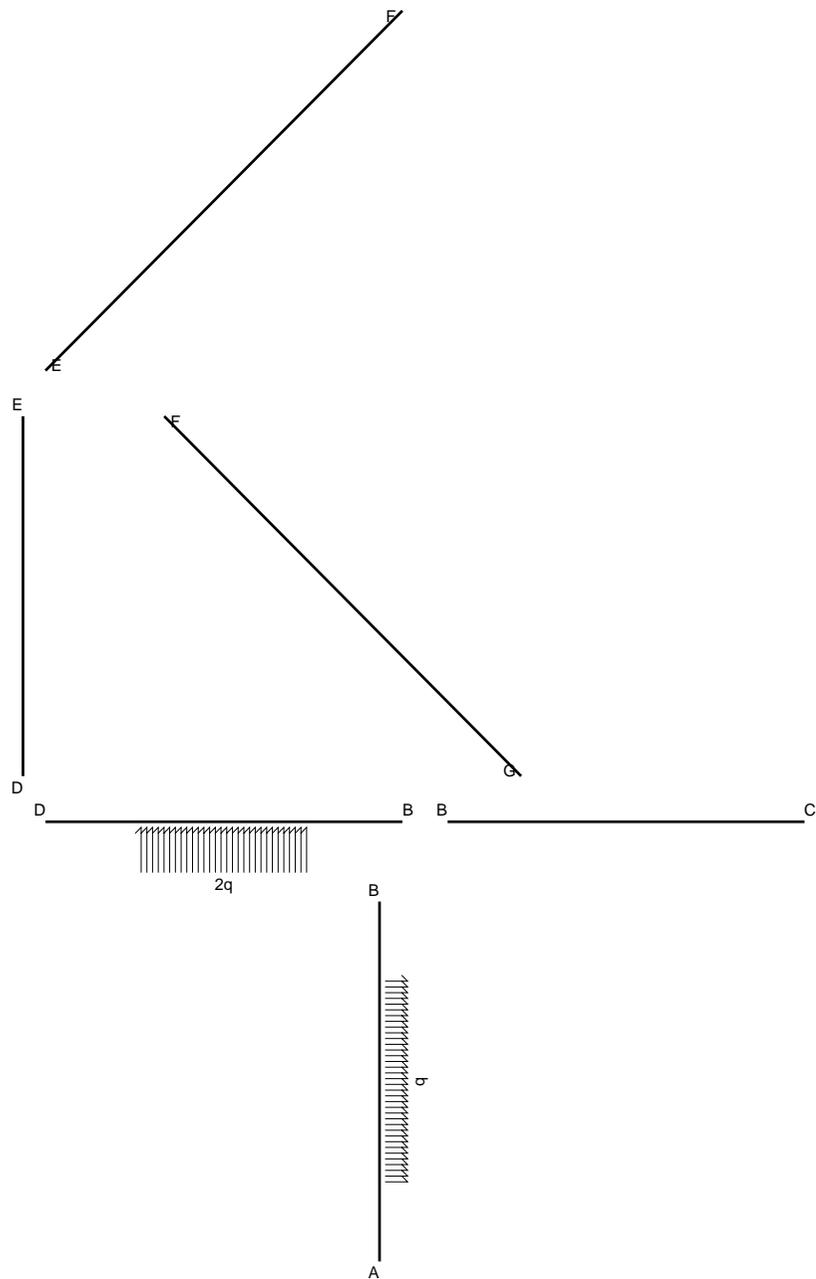
AB BA  $y(x)EJ =$

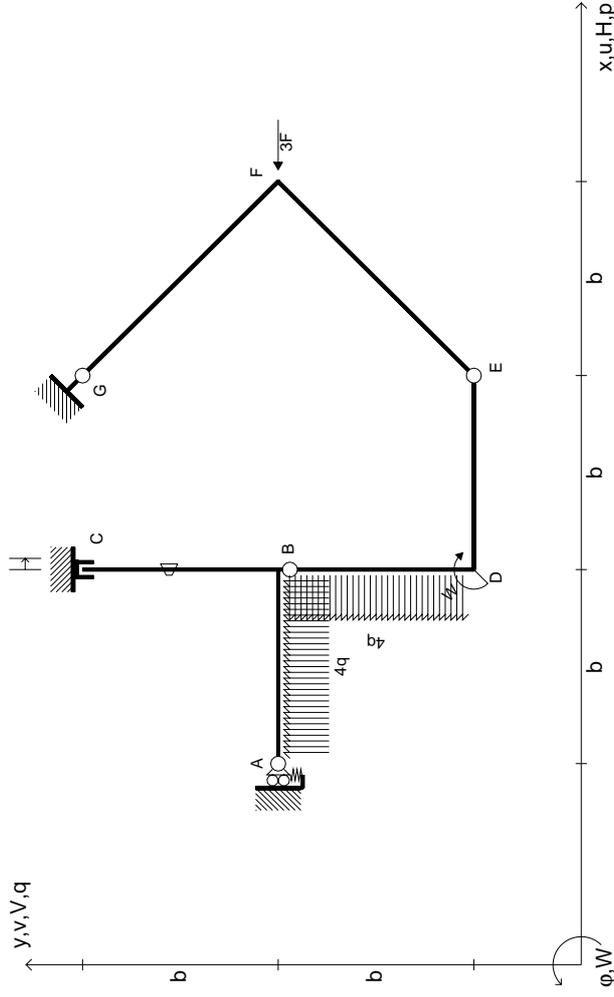
CB BC  $y(x)EJ =$











$$\begin{aligned}
 H_F &= -3F & u_C &= 3\delta^3 F/EJ & E J_{CB} &= EJ \\
 W_D &= -W = -Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E J_{BD} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &=? & E J_{DE} &= EJ \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b & \phi_{AAB} &=? & E J_{EF} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E J_{AB} &= EJ & E J_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

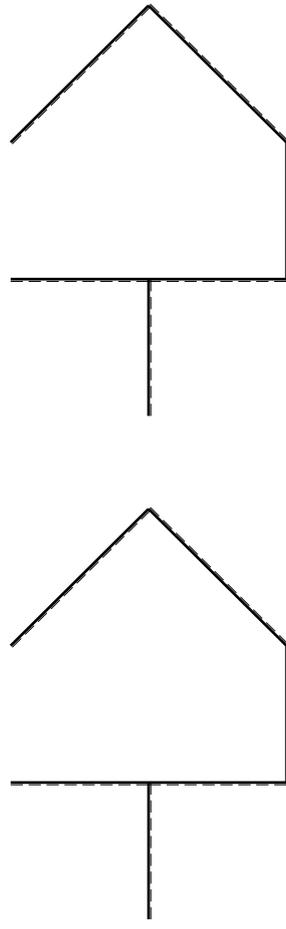
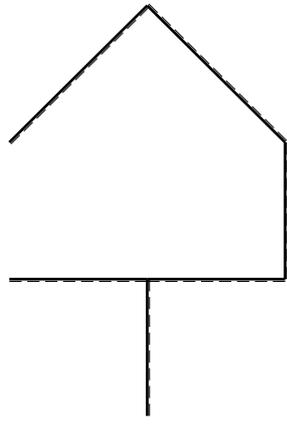
$V_B =$

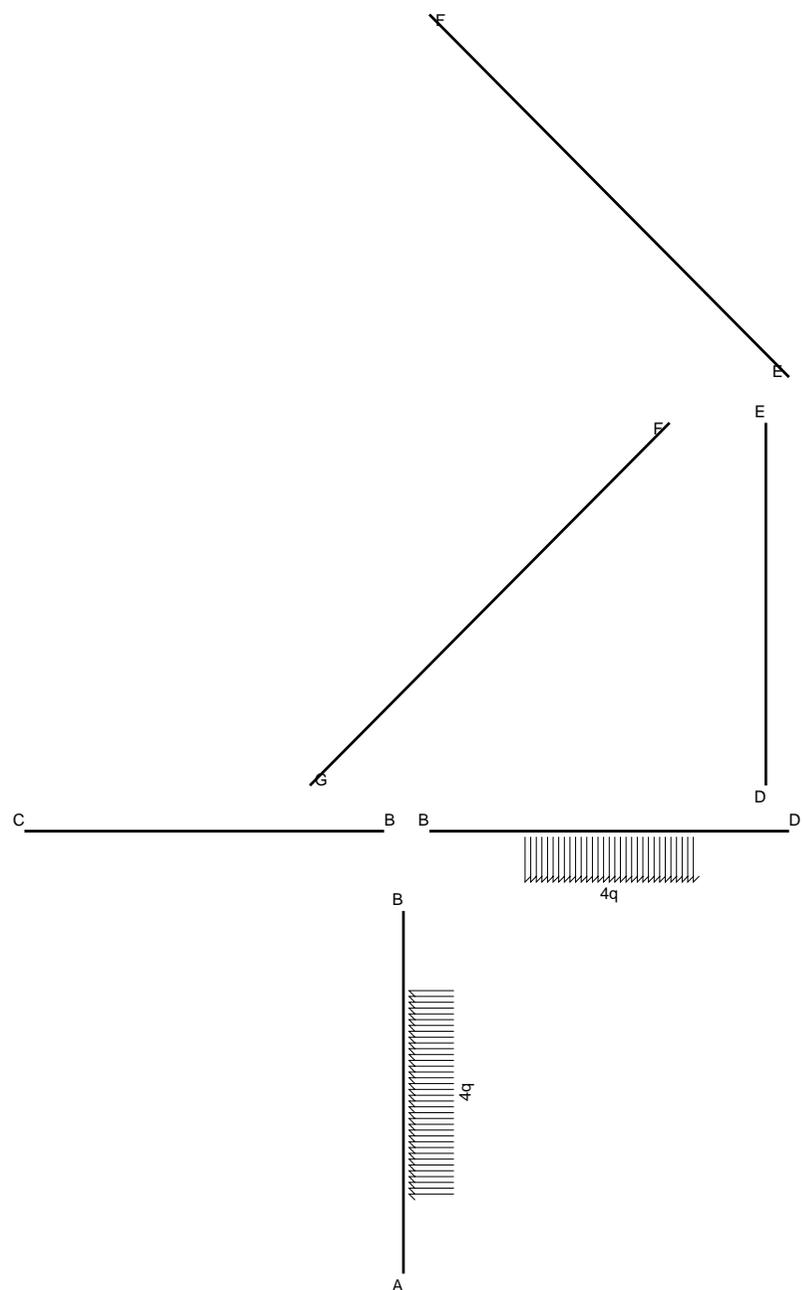
$\phi_A =$

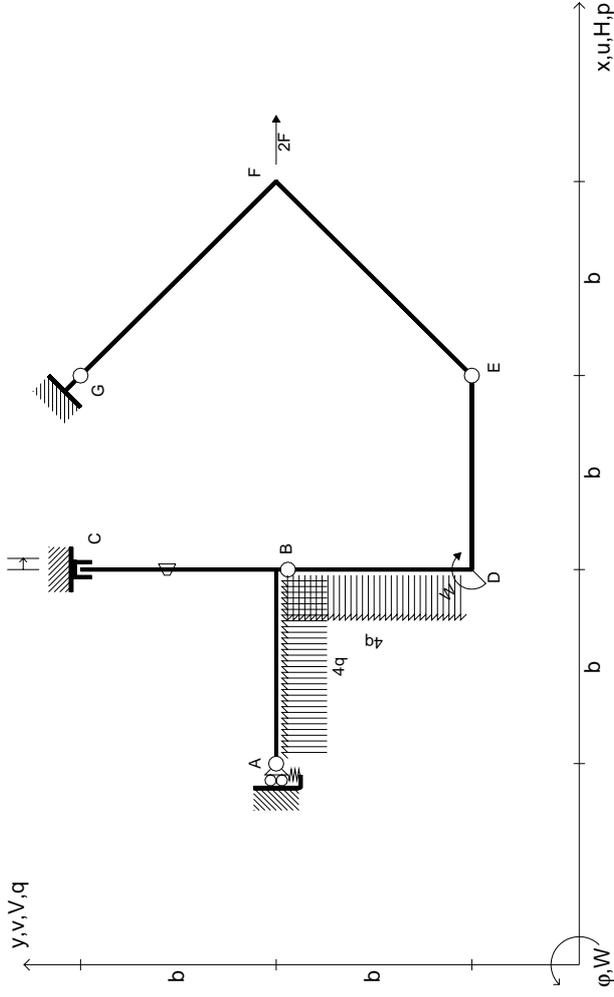
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 2F \\
 W_D &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{GB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

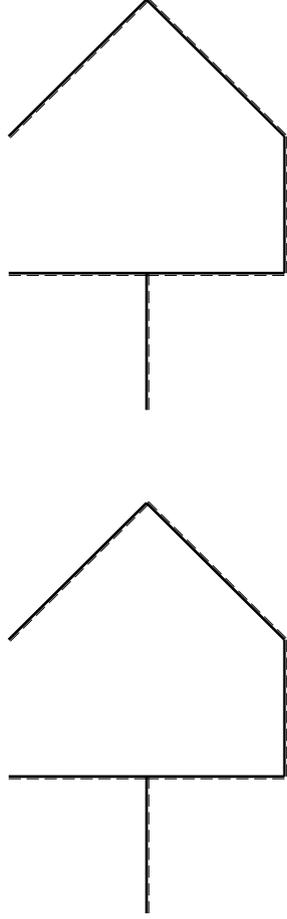
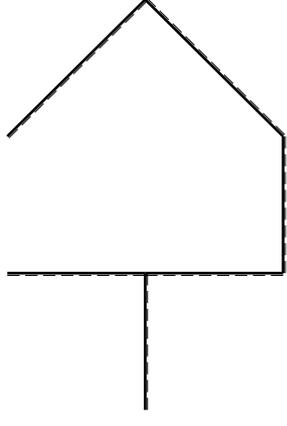
$V_B =$

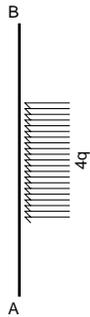
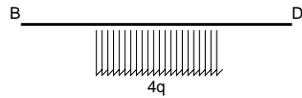
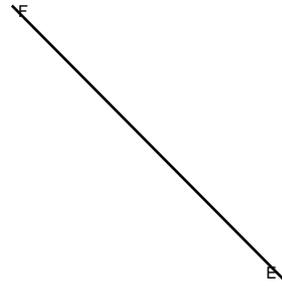
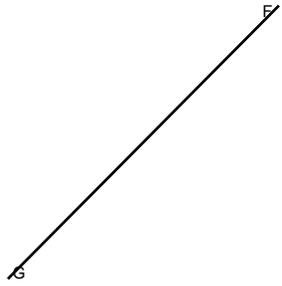
$\varphi_A =$

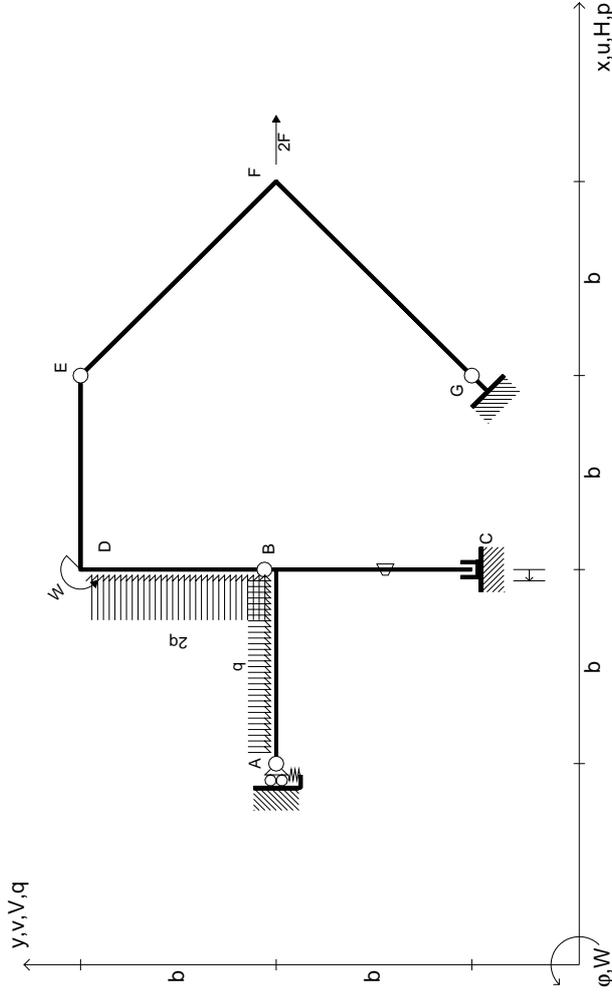
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$





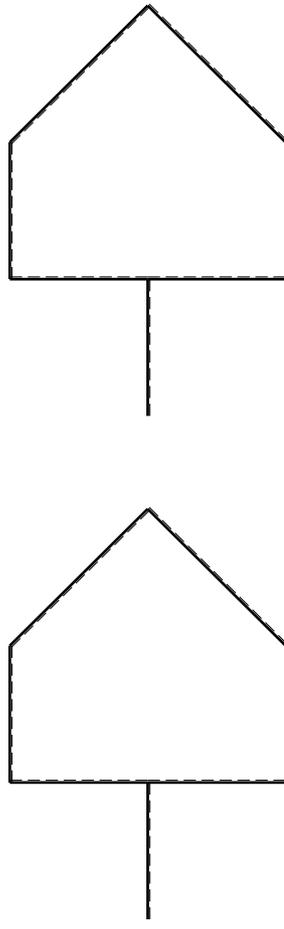
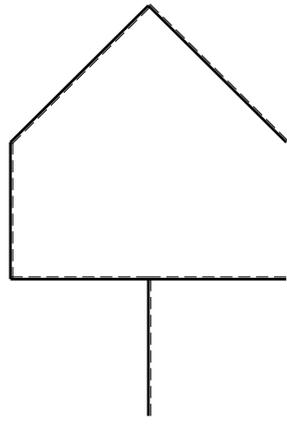


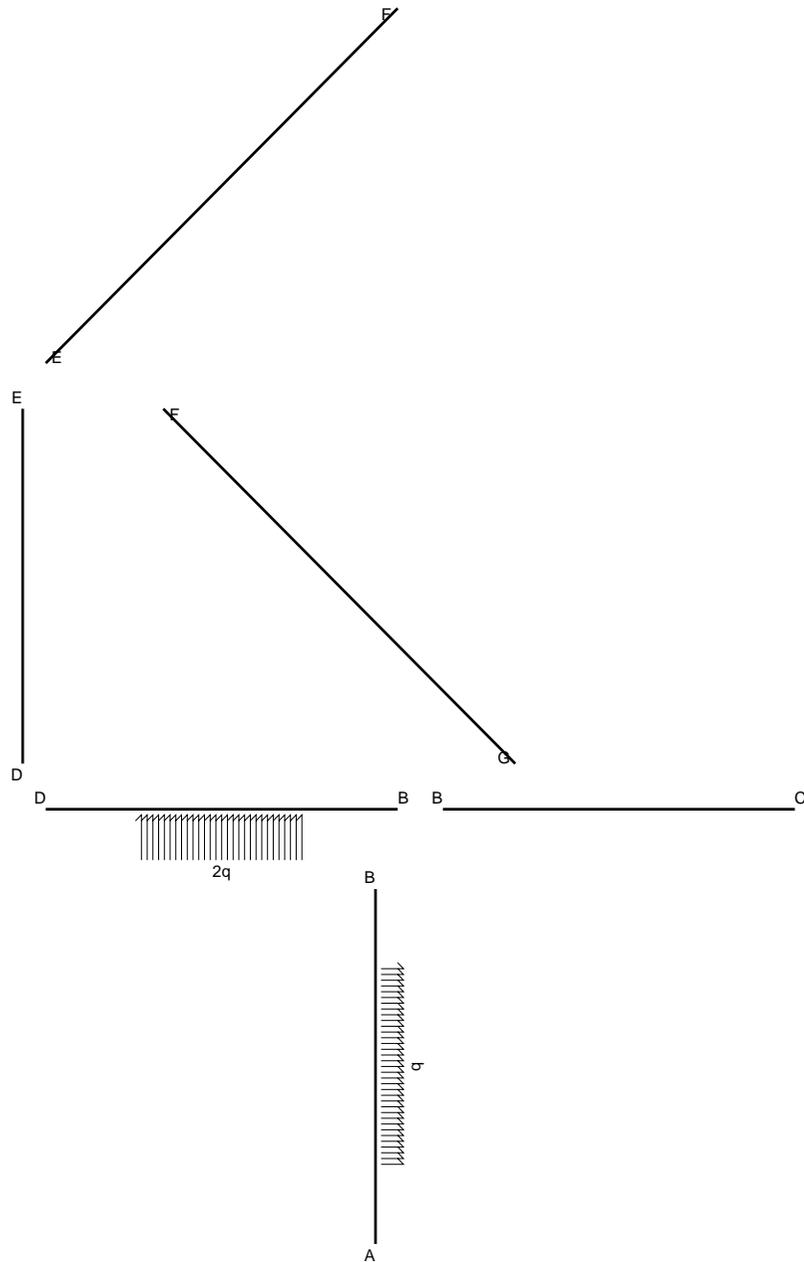
$$\begin{aligned}
 H_F &= 2F \\
 W_D &= W = Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

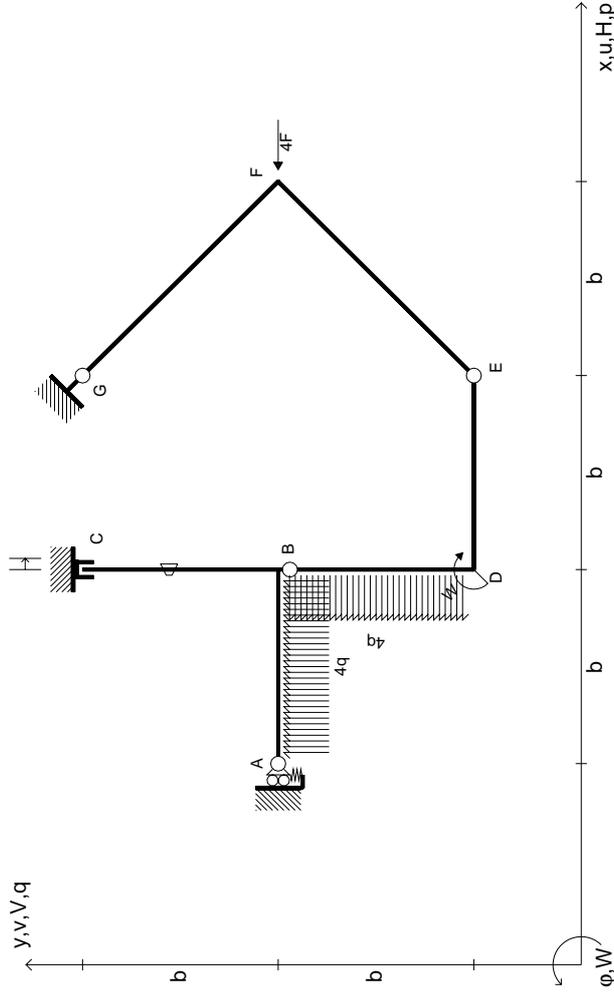
- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc.rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, col PLV (Le=0).
- Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.
- Riportare la soluzione su questo foglio.
- Fornire il procedimento di calcolo.
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
- Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
- Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

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

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







$$\begin{aligned}
 H_F &= -4F \\
 W_D &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3 F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

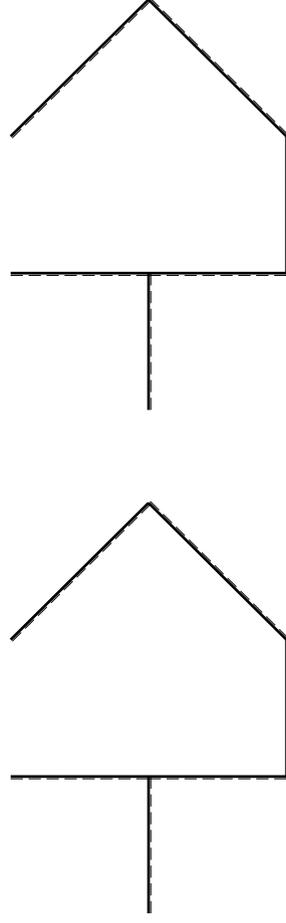
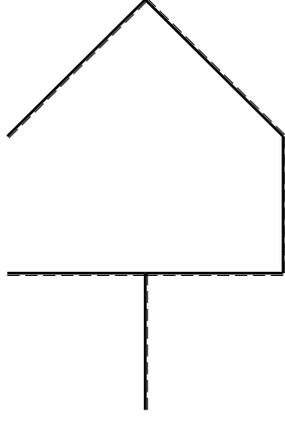
$V_B =$

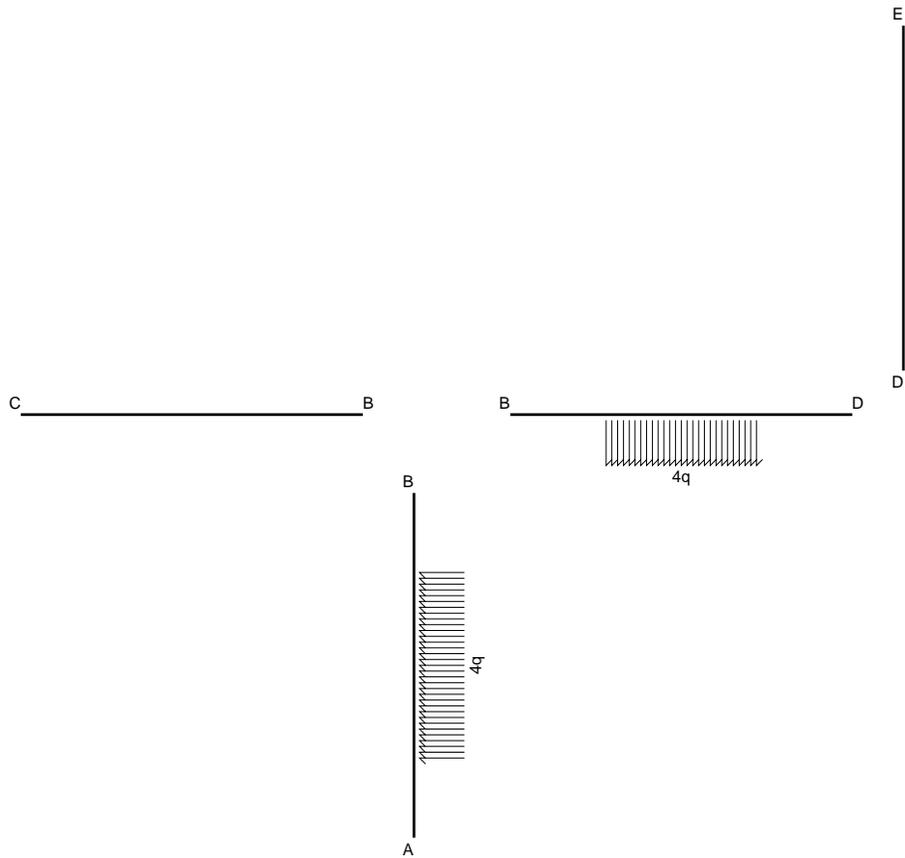
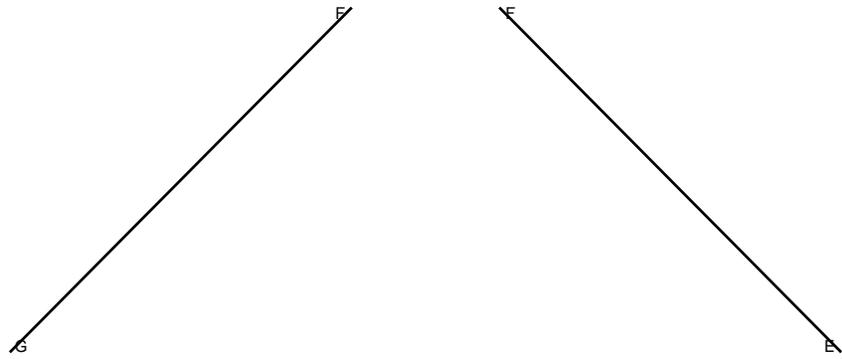
$\varphi_A =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

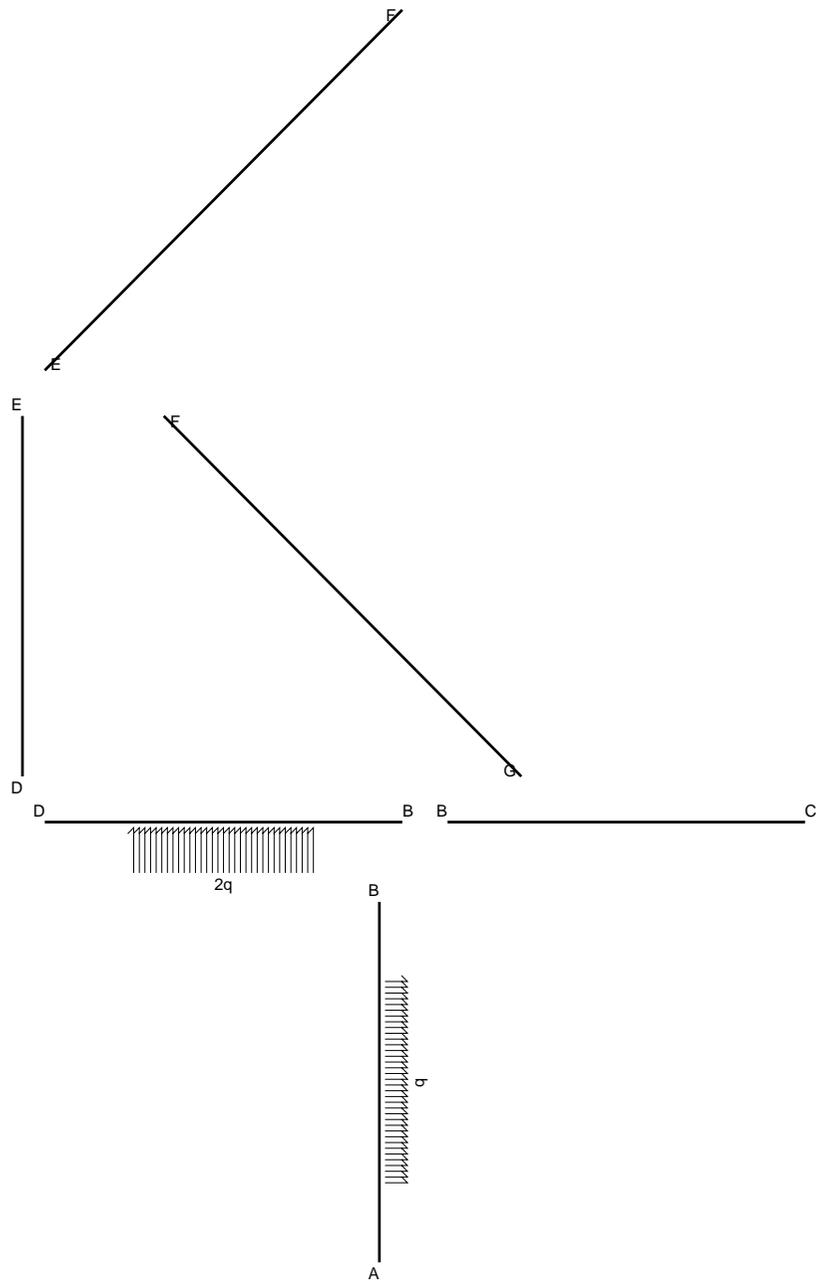
AB BA  $y(x)EJ =$

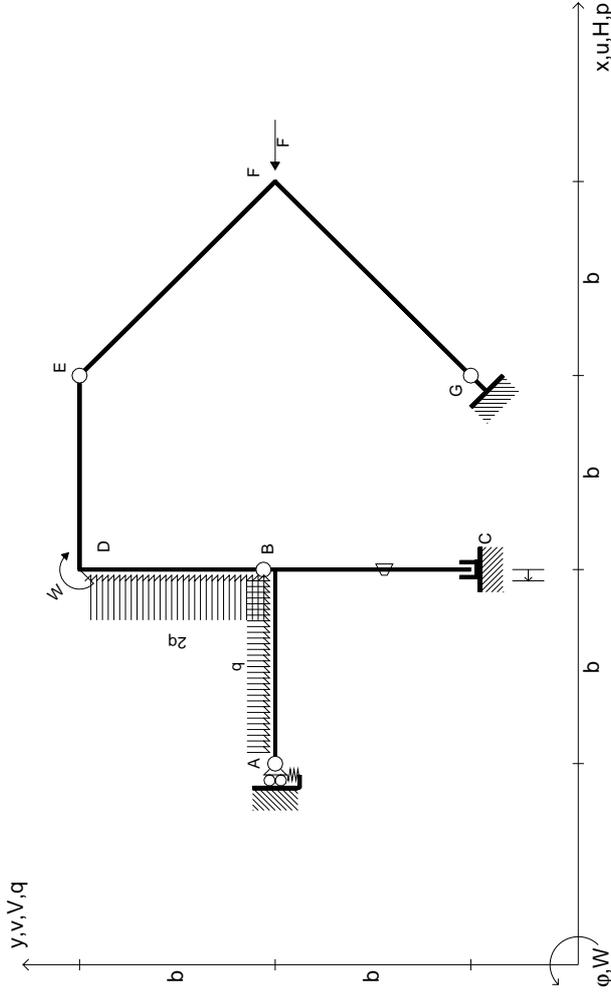
CB BC  $y(x)EJ =$











$$\begin{aligned}
 H_F &= -F \\
 W_D &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 p_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

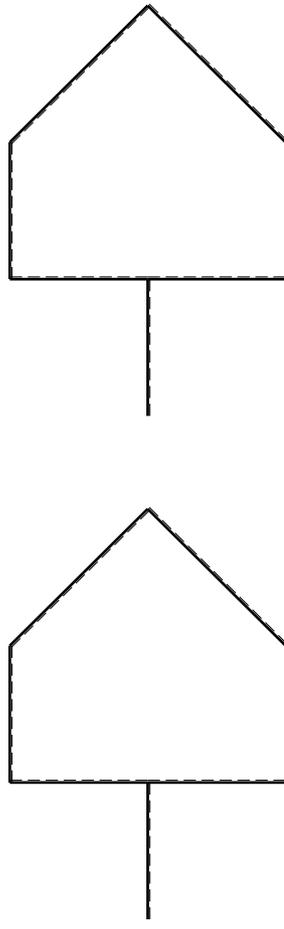
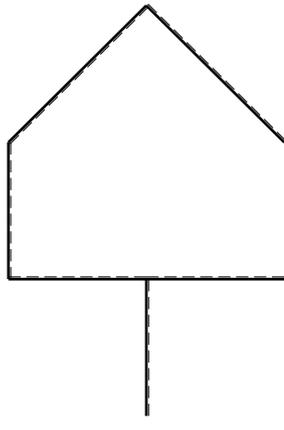
$V_B =$

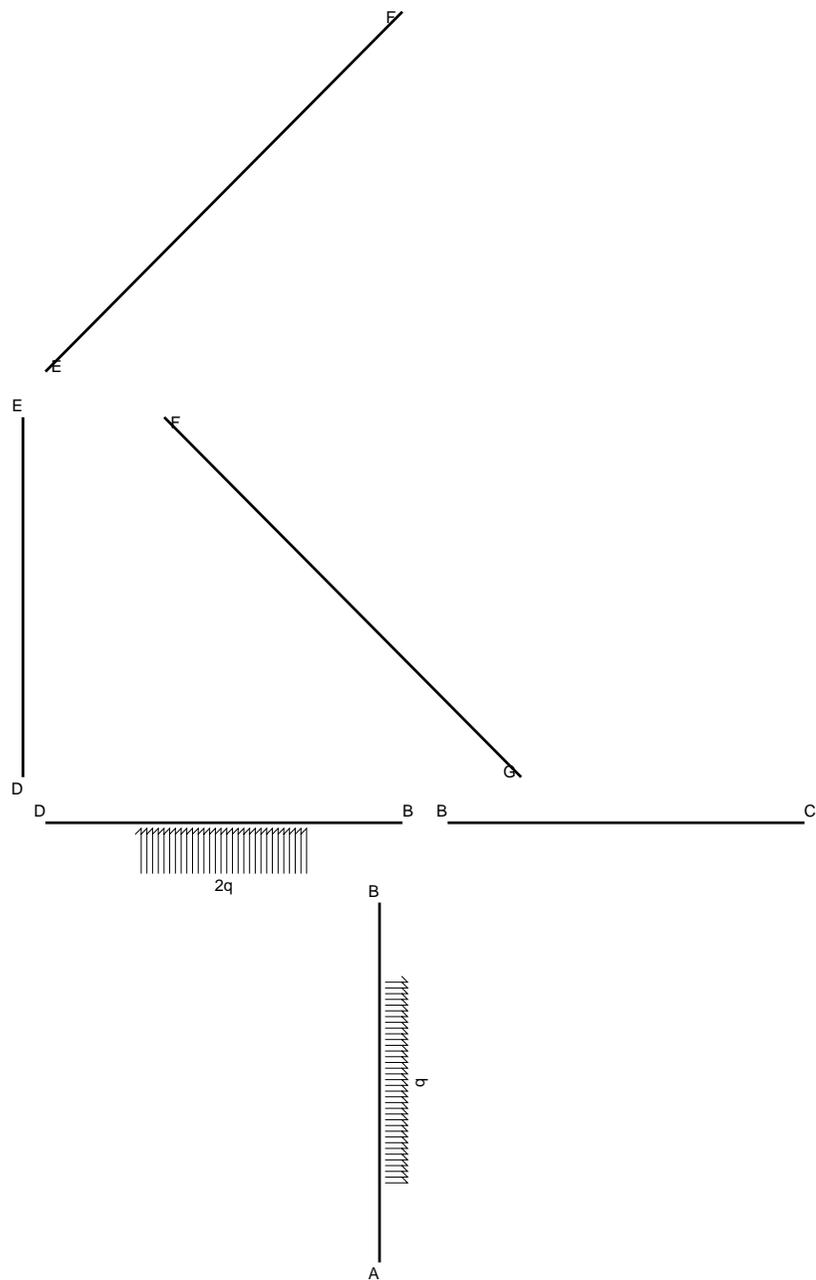
$\phi_A =$

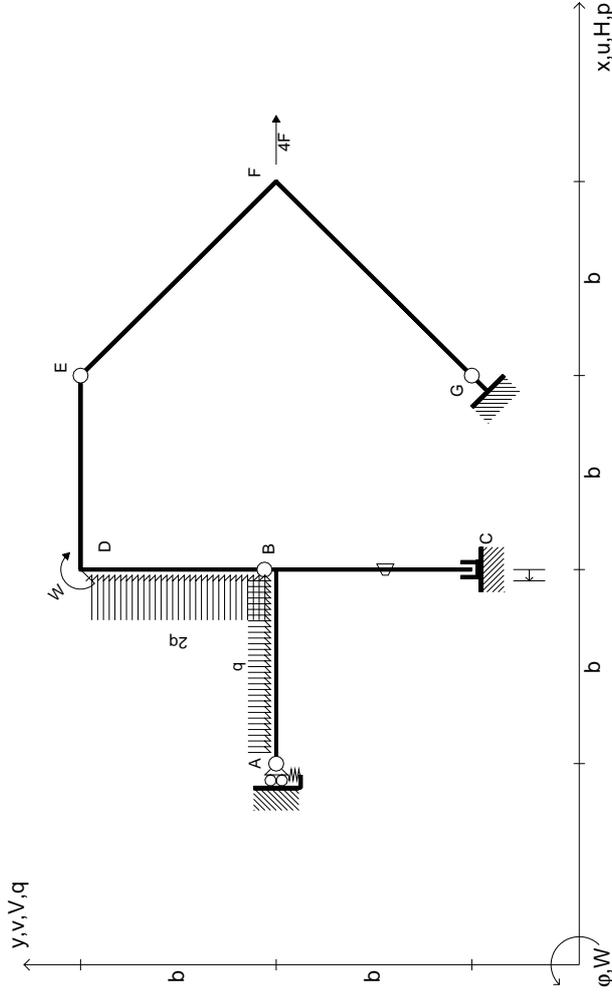
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







- $H_F = 4F$
- $W_D = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $P_{BD} = 2q = 2F/b$
- $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$
- $u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$
- $k_A = EJ/b^3$
- $V_B = ?$
- $\phi_{AAB} = ?$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{CB} = EJ$
- $EJ_{BD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

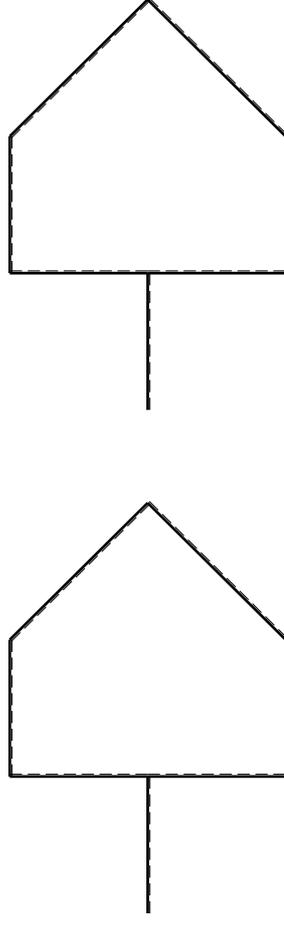
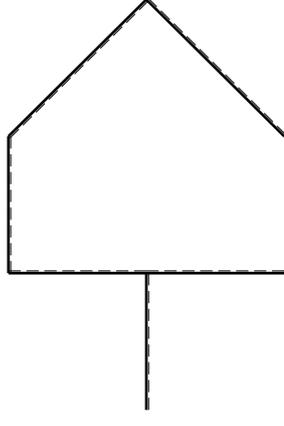
$V_B =$

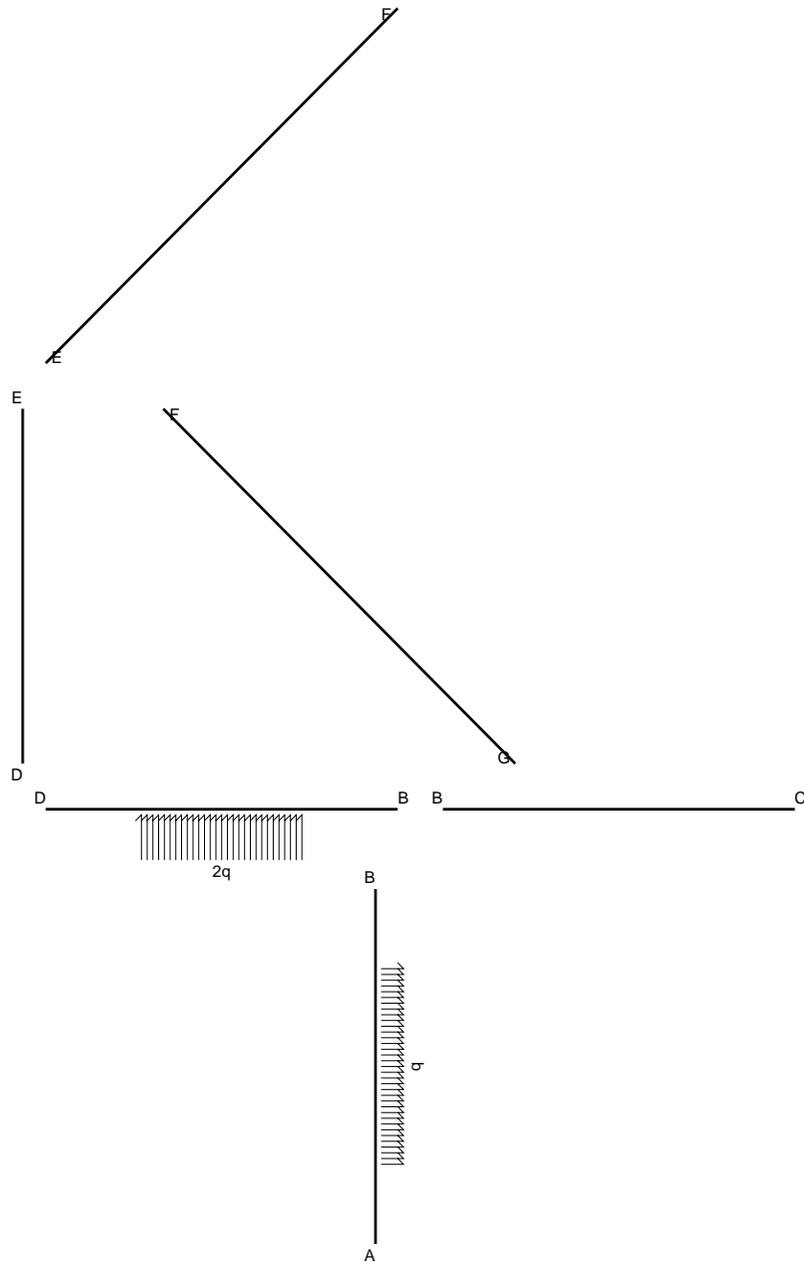
$\phi_A =$

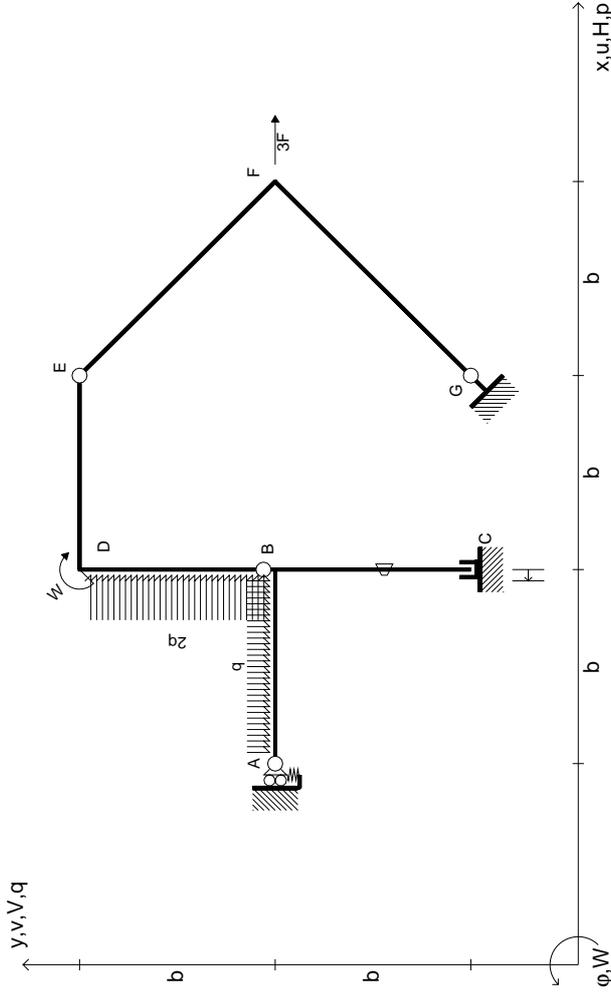
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$



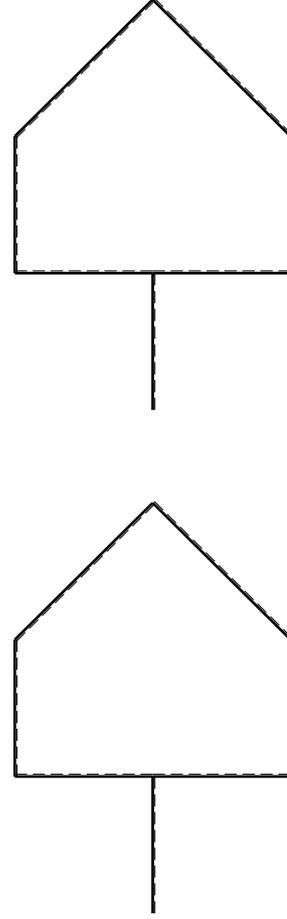
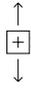
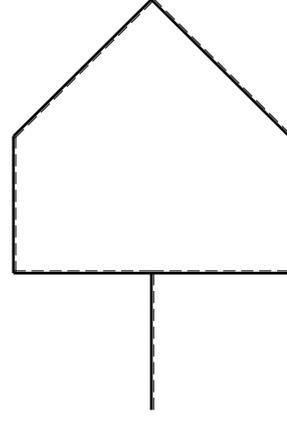


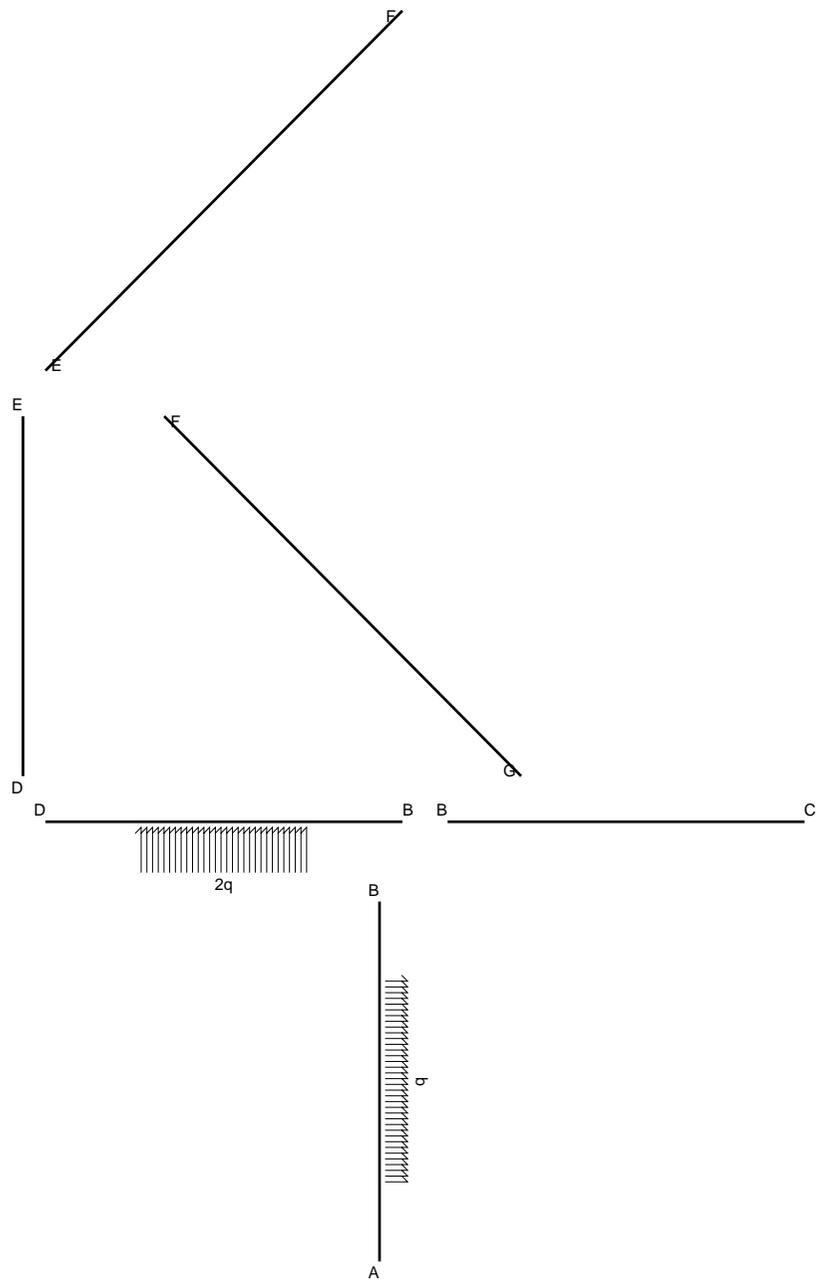


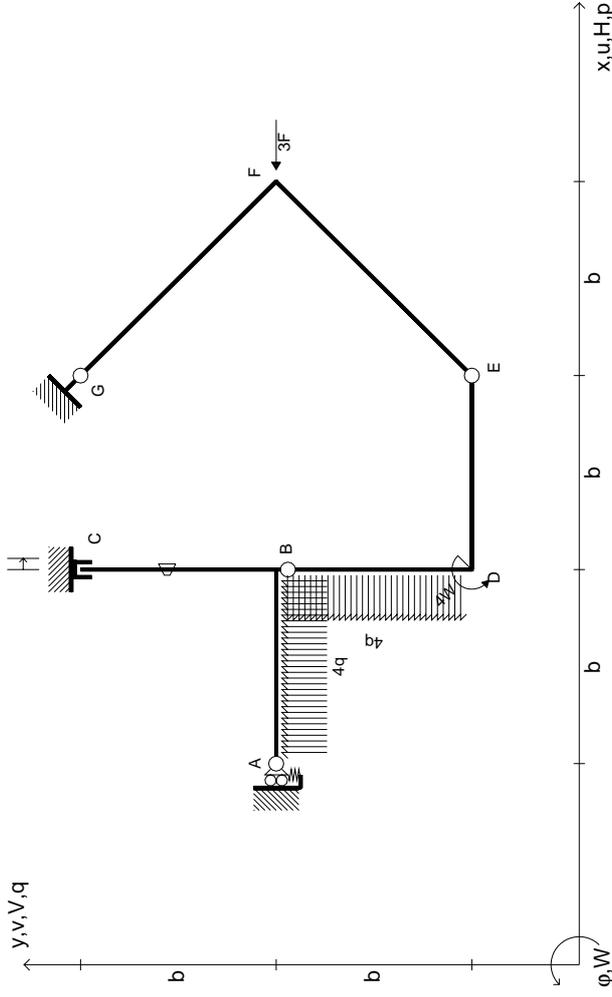
$H_F = 3F$   
 $W_D = -W = -Fb$   
 $q_{AB} = -q = -F/b$   
 $p_{BD} = 2q = 2F/b$   
 $\theta_{CB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$   
 $u_C = -2\delta = -2b^3F/EJ$   
 $k_A = EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\phi_{AAB} = ?$   
 $E_{J_{AB}} = EJ$   
 $E_{J_{CB}} = EJ$   
 $E_{J_{BD}} = EJ$   
 $E_{J_{DE}} = EJ$   
 $E_{J_{EF}} = EJ$   
 $E_{J_{GF}} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 AB BA  $y(x)EJ =$   
 CB BC  $y(x)EJ =$







$$H_F = -3F$$

$$W_D = 4W = 4Fb$$

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

$$p_{BD} = -4q = -4F/b$$

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

$$u_C = 3\delta = 3b^3 F/EJ$$

$$K_A = 4EJ/b^3$$

$$V_B = ?$$

$$\phi_{AAB} = ?$$

$$EJ_{AB} = EJ$$

$$EJ_{CB} = EJ$$

$$EJ_{BD} = EJ$$

$$EJ_{DE} = EJ$$

$$EJ_{EF} = EJ$$

$$EJ_{GF} = EJ$$

Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e/o LE.  
 Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).  
 Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.  
 Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB  
 $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

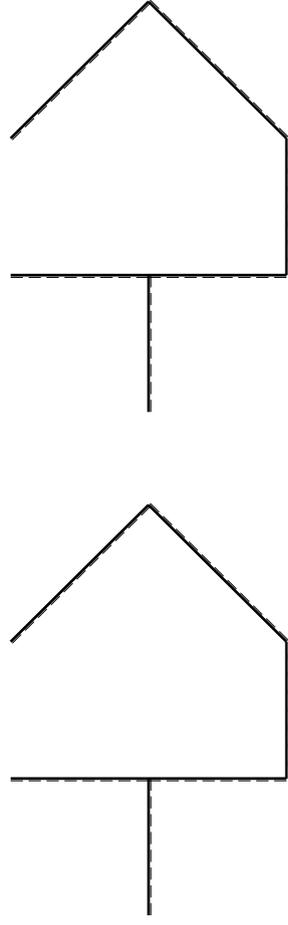
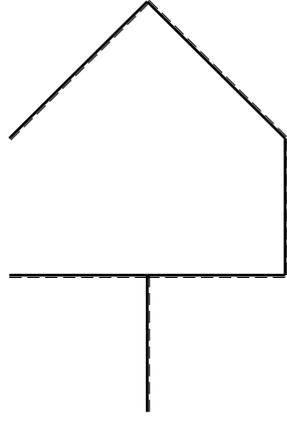
$V_B =$

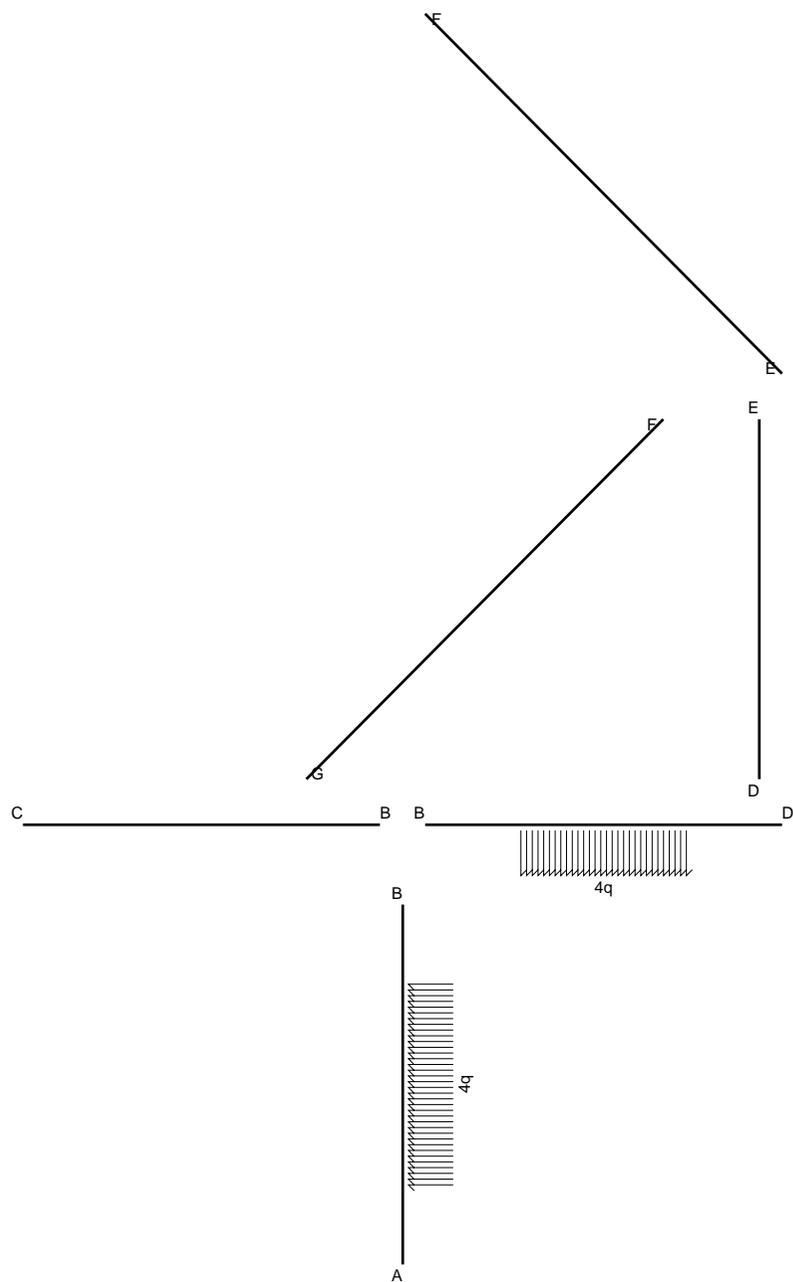
$\phi_A =$

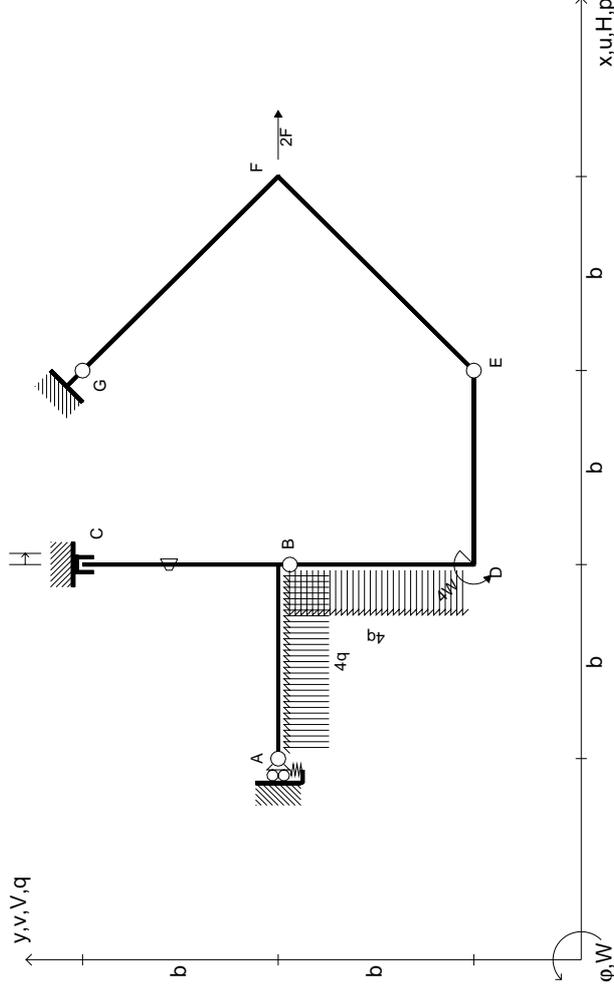
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 2F & u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ & E J_{GB} &= EJ \\
 W_D &= 4W = 4Fb & K_A &= 4EJ/b^3 & E J_{BD} &= EJ \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b & V_B &=? & E J_{DE} &= EJ \\
 P_{BD} &= -4q = -4F/b & \phi_{AAB} &=? & E J_{EF} &= EJ \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ & E J_{AB} &= EJ & E J_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

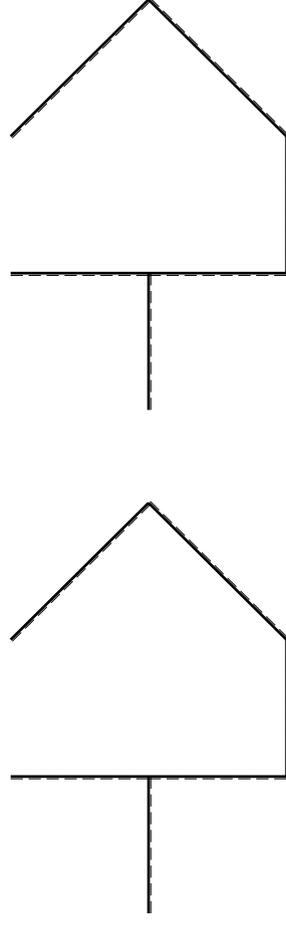
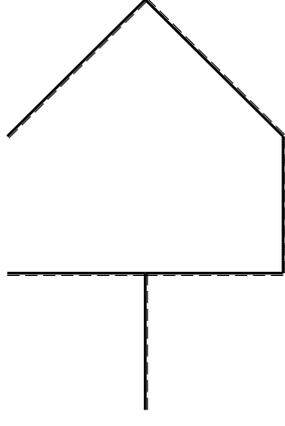
$V_B =$

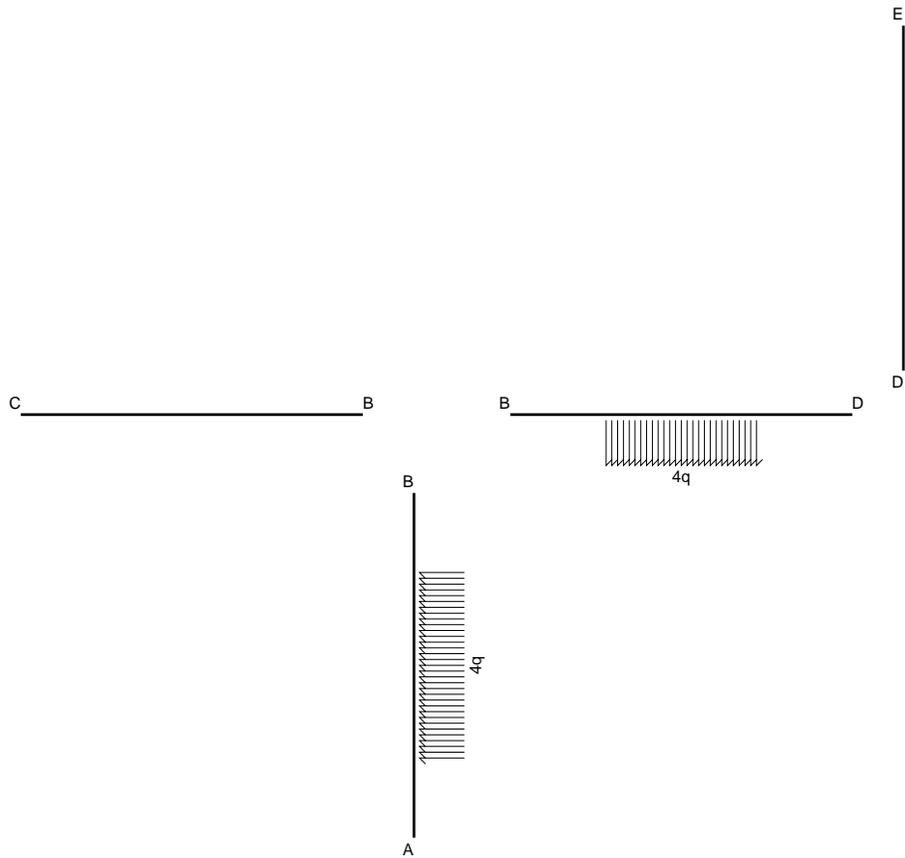
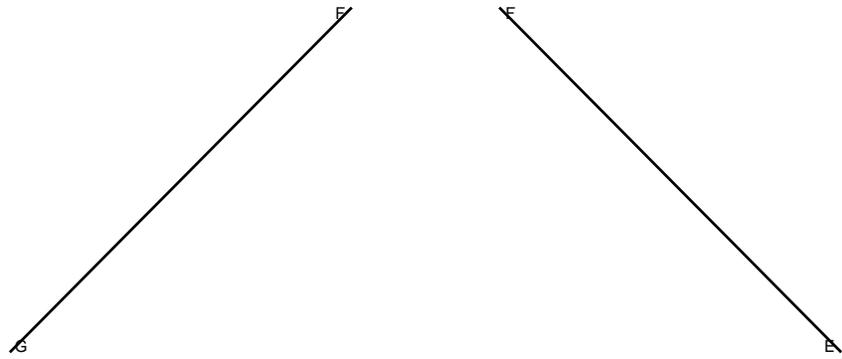
$\phi_A =$

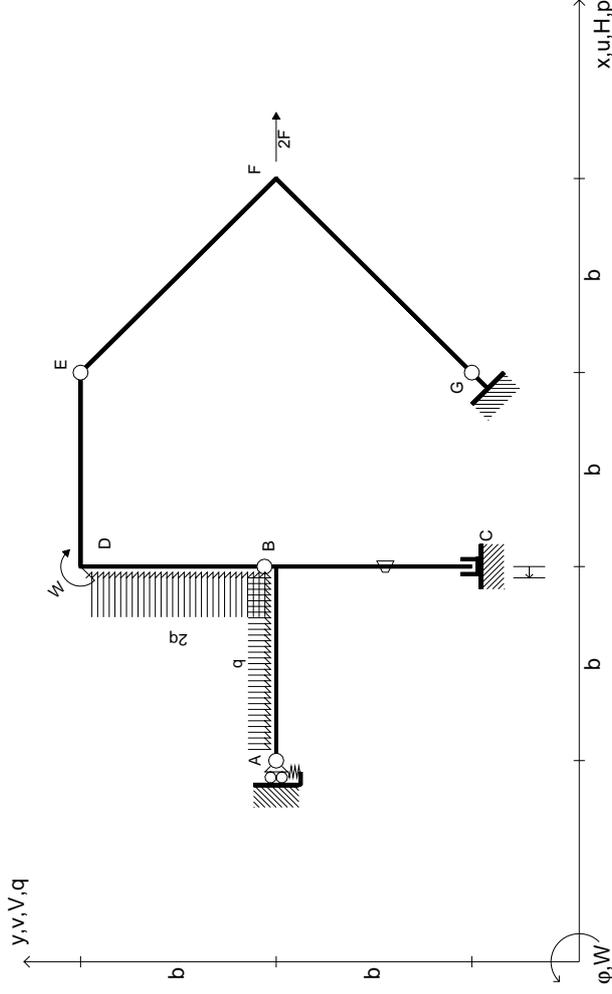
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 2F \\
 W_D &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

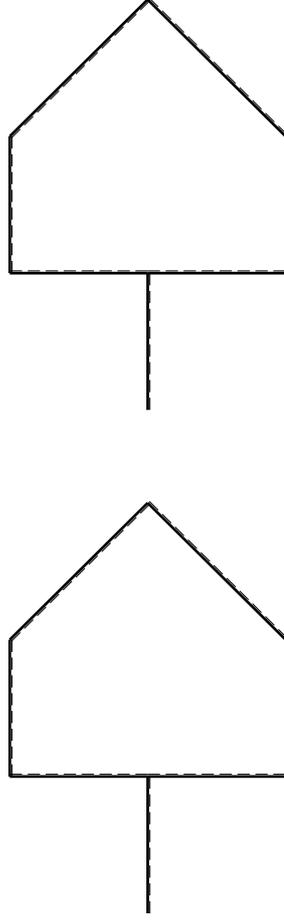
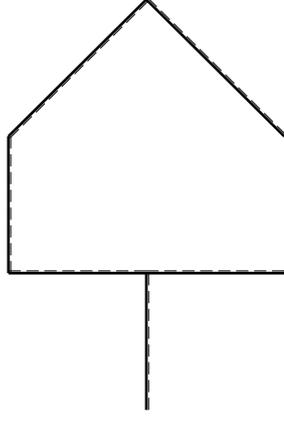
$V_B =$

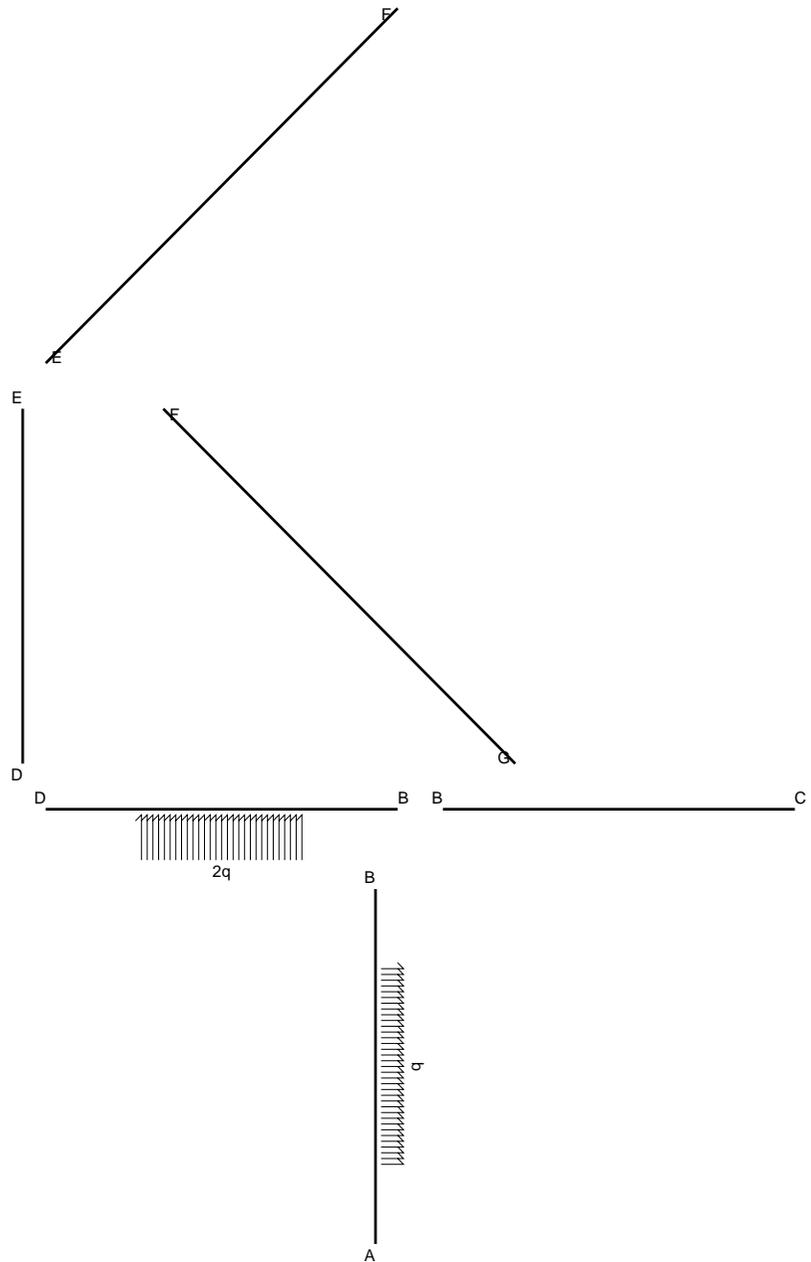
$\phi_A =$

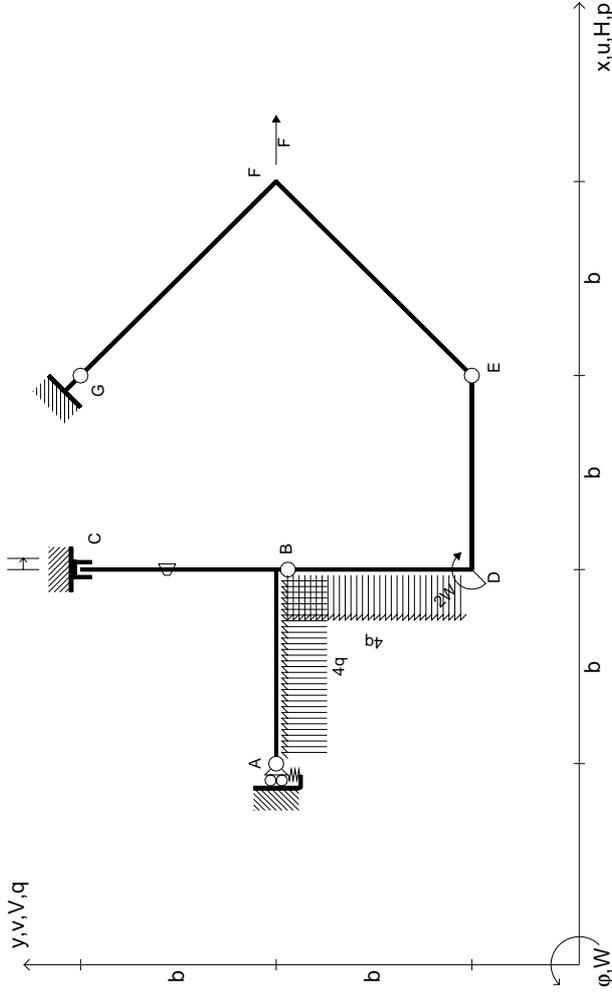
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= F \\
 W_D &= -2W = -2Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

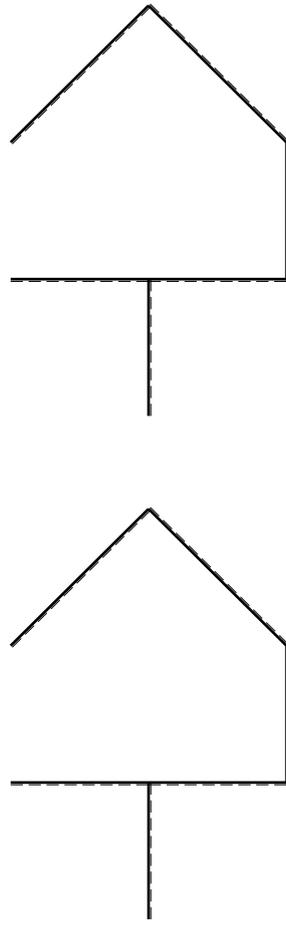
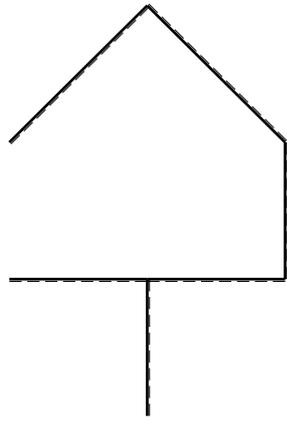
$V_B =$

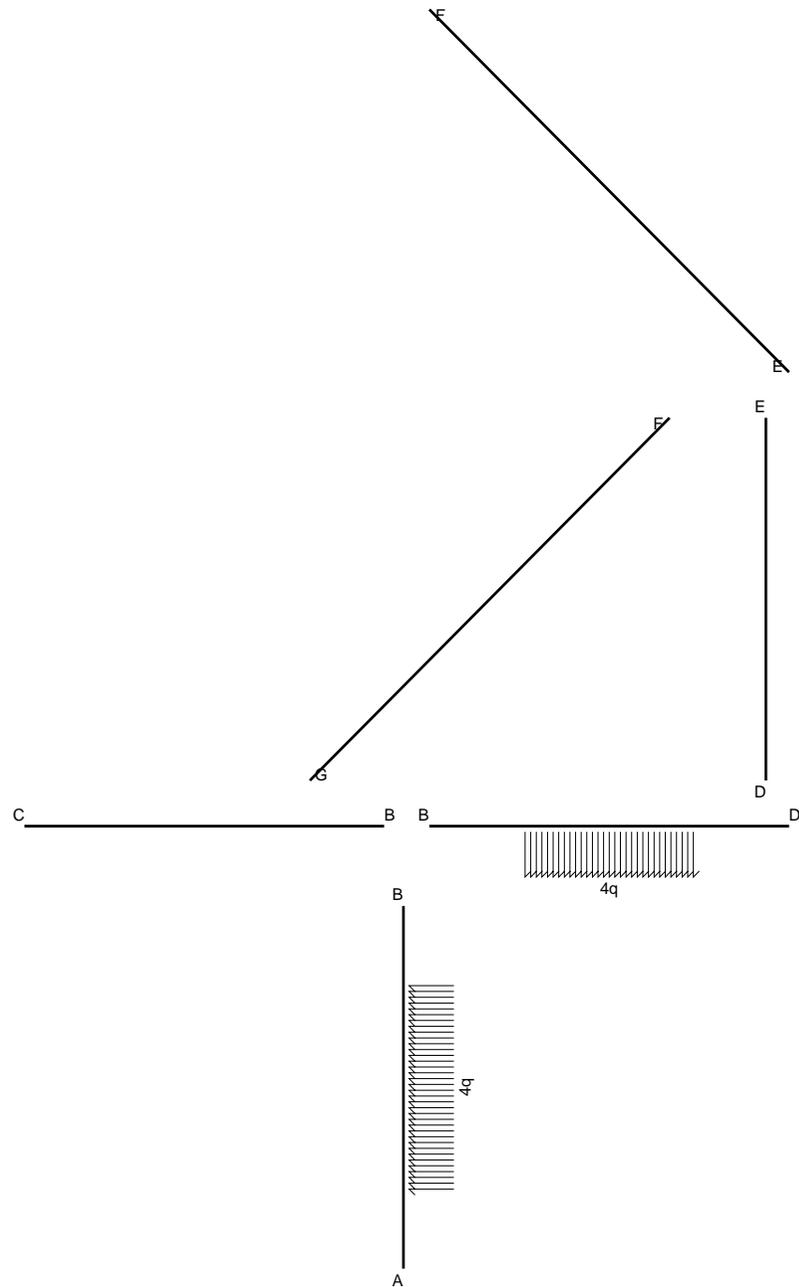
$\phi_A =$

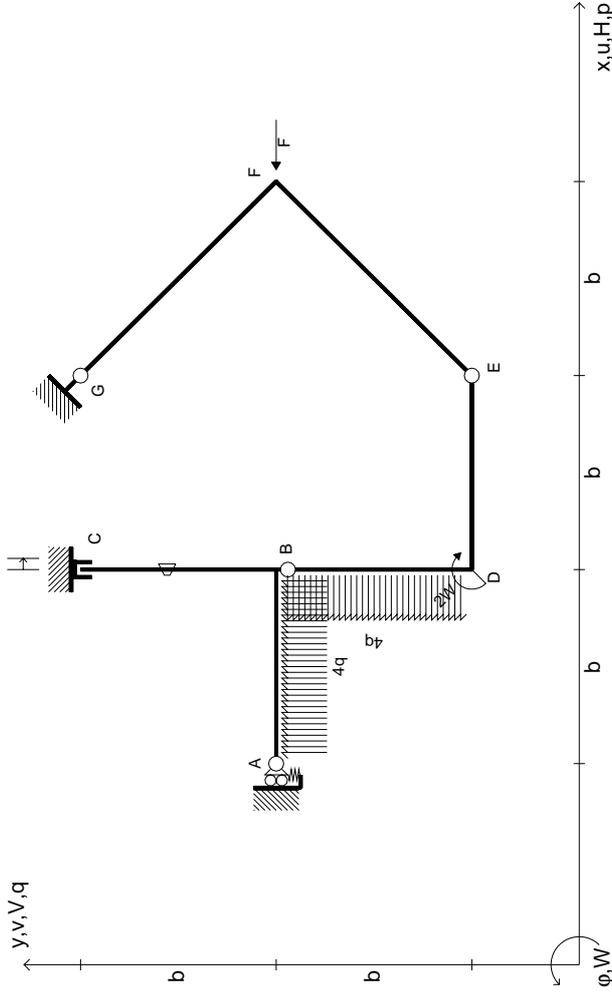
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = -F$   
 $W_D = -2W = -2Fb$   
 $q_{AB} = 4q = 4F/b$   
 $p_{BD} = -4q = -4F/b$   
 $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$   
 $u_C = 3\delta = 3b^3F/EJ$   
 $K_A = 4EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\varphi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$   
 $EJ_{CB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

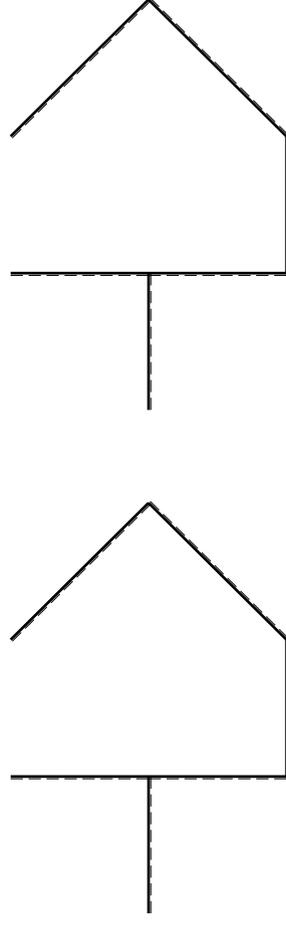
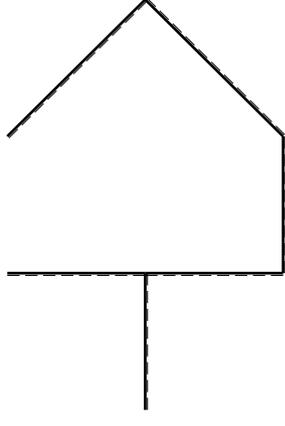
$V_B =$

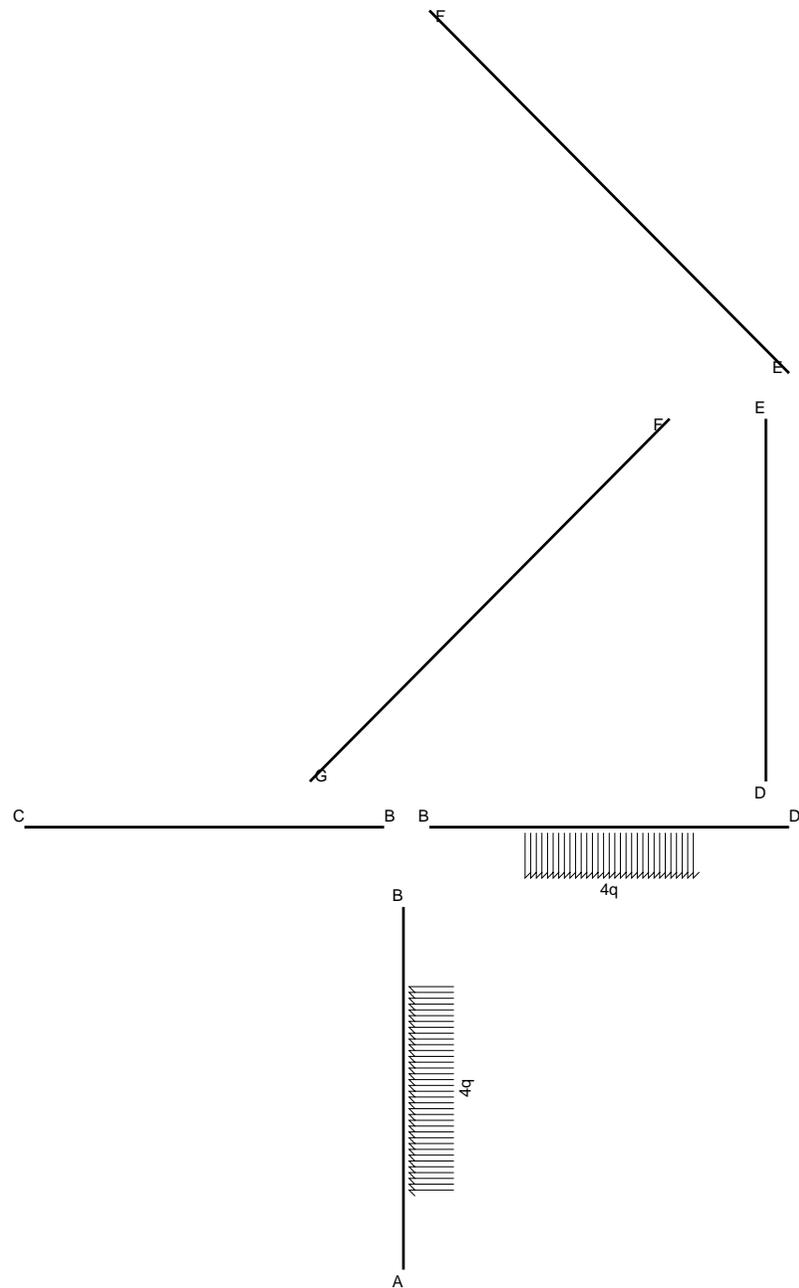
$\varphi_A =$

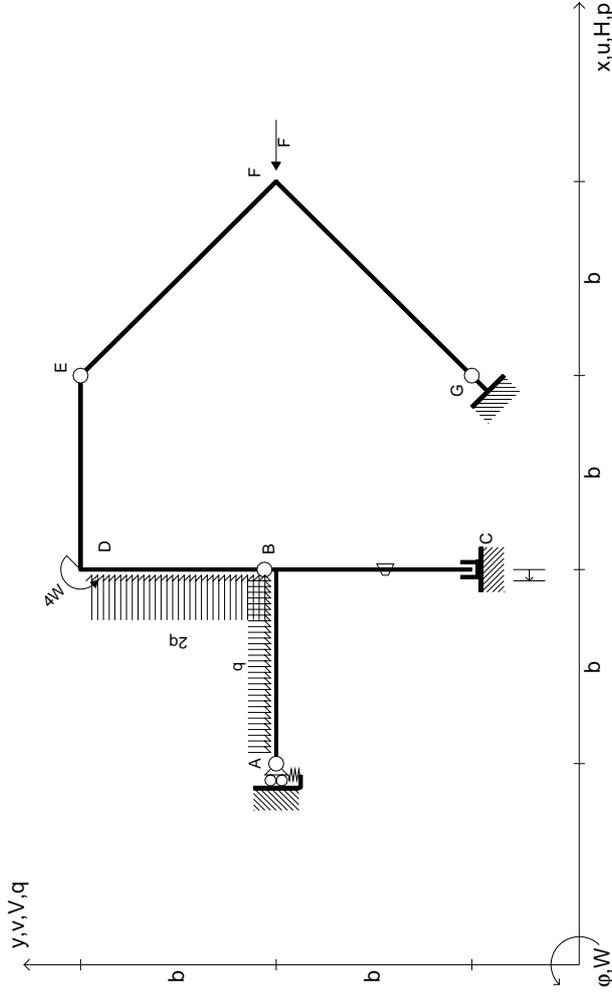
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$



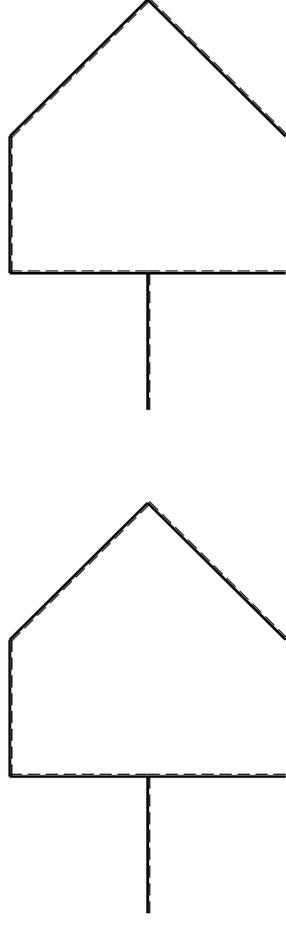
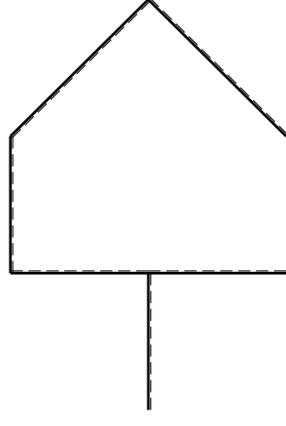


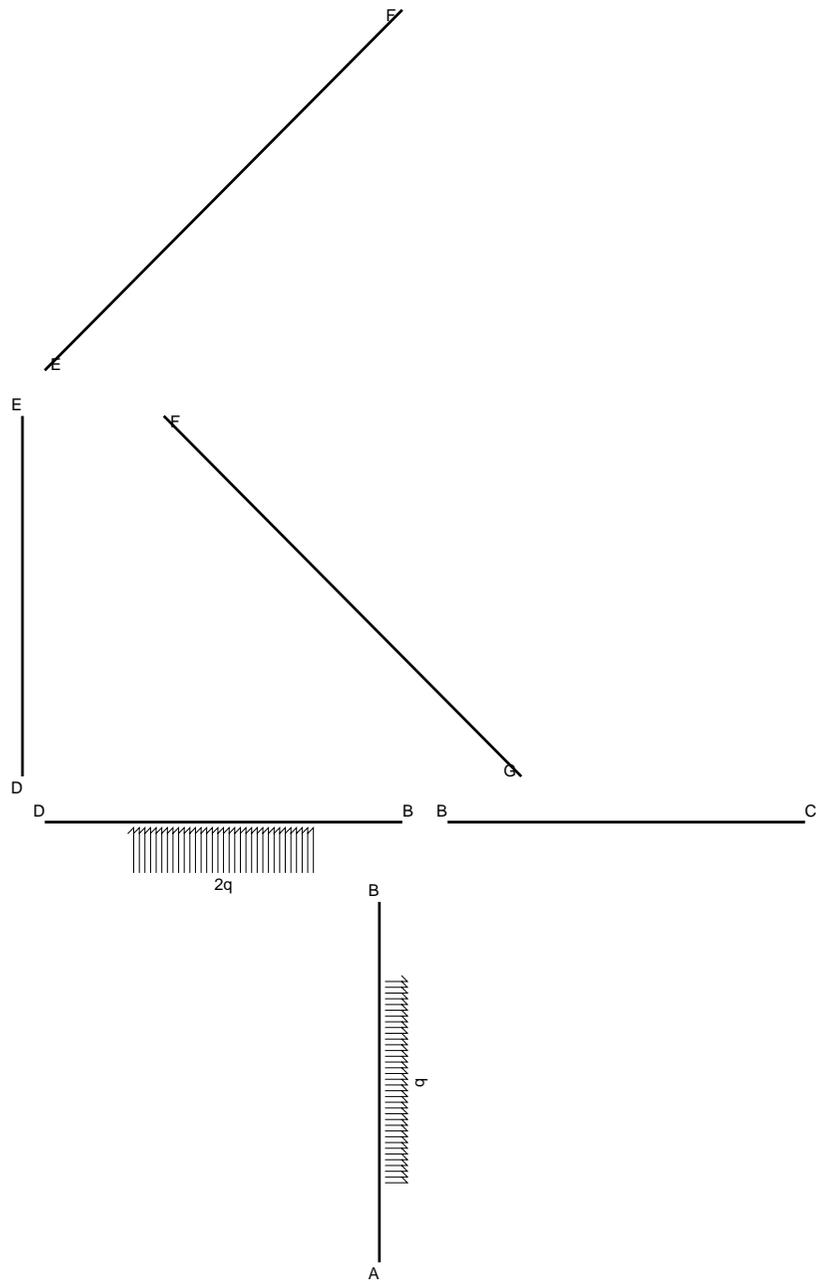


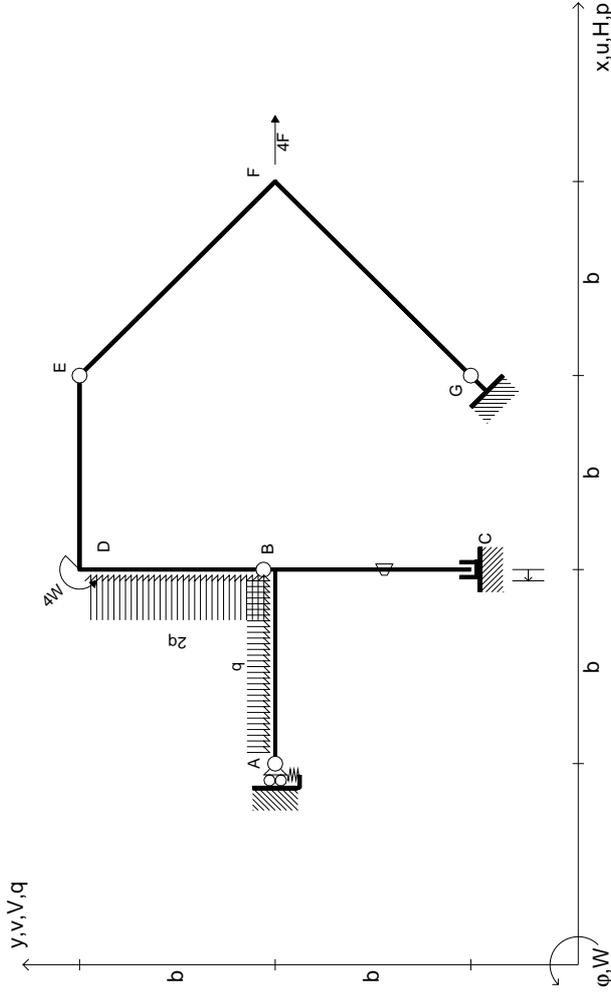
$$\begin{aligned}
 H_F &= -F \\
 W_D &= 4W = 4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 p_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 $AB \ BA \ y(x)EJ =$   
 $CB \ BC \ y(x)EJ =$



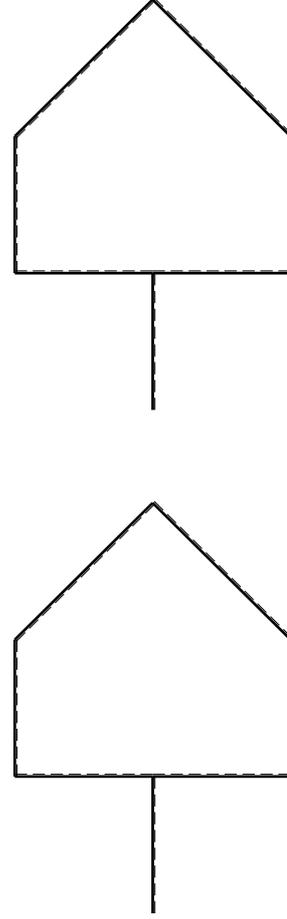
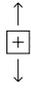
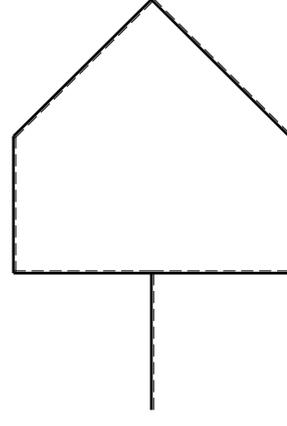


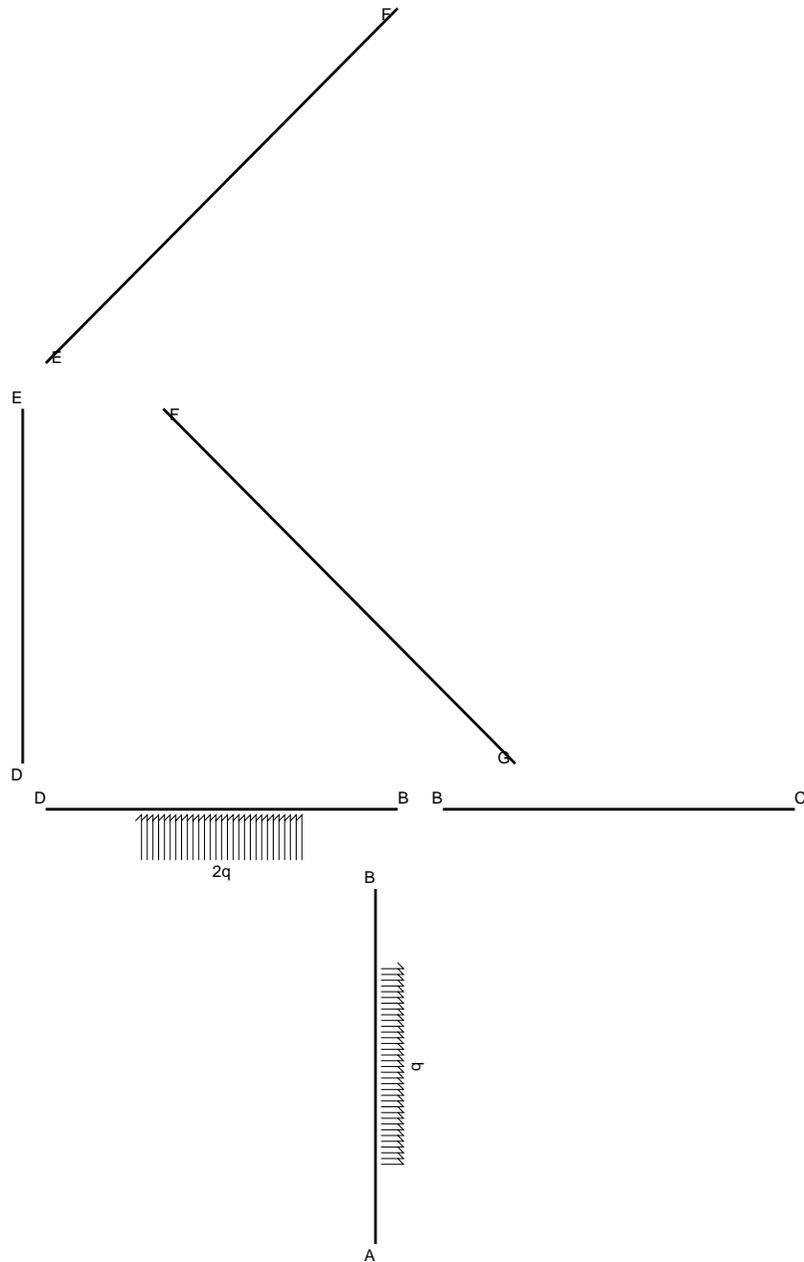


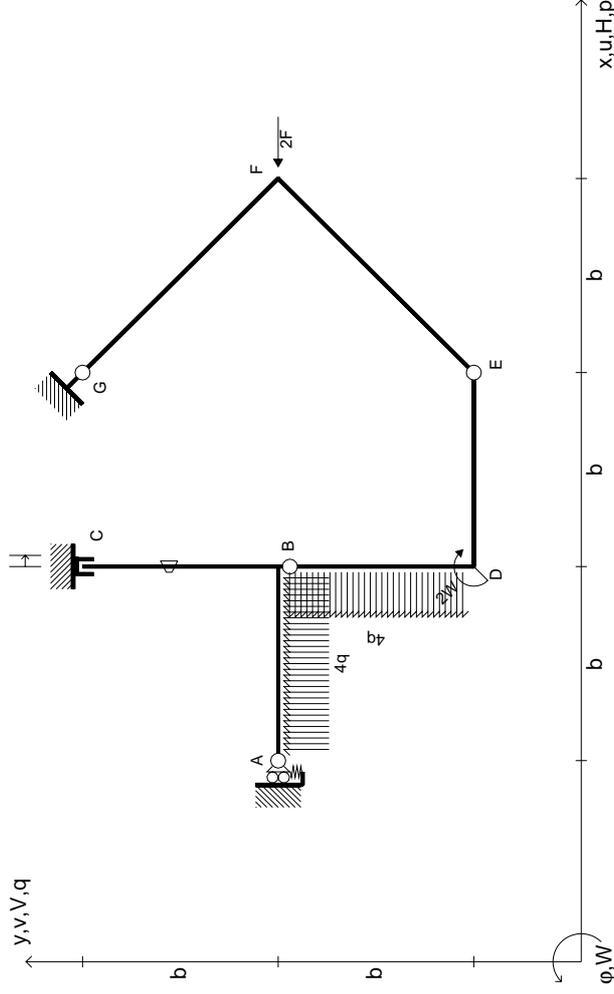
$$\begin{aligned}
 H_F &= 4F \\
 W_D &= 4W = 4Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{BD} &= 2q = 2F/b \\
 \theta_{CB} &= 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ \\
 u_C &= -2\delta = -2b^3F/EJ \\
 k_A &= EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{CB}} &= EJ \\
 E_{J_{BD}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{GF}} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$   
 $\phi_A =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA  
 AB BA  $y(x)EJ =$   
 CB BC  $y(x)EJ =$







$H_F = -2F$   
 $W_D = -2W = -2Fb$   
 $Q_{AB} = 4q = 4F/b$   
 $P_{BD} = -4q = -4F/b$   
 $\theta_{CB} = -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ$

$u_C = 3\delta = 3b^3F/EJ$   
 $K_A = 4EJ/b^3$   
 $V_B = ?$   
 $\varphi_{AAB} = ?$   
 $EJ_{AB} = EJ$

$EJ_{GB} = EJ$   
 $EJ_{BD} = EJ$   
 $EJ_{DE} = EJ$   
 $EJ_{EF} = EJ$   
 $EJ_{GF} = EJ$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

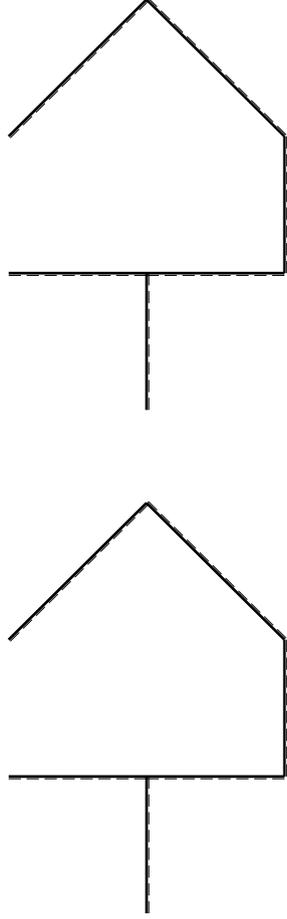
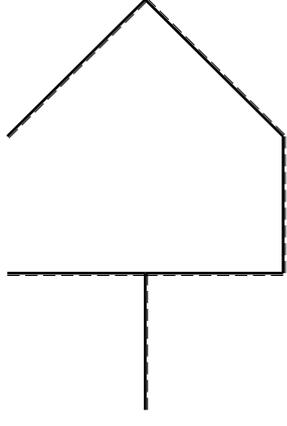
$V_B =$

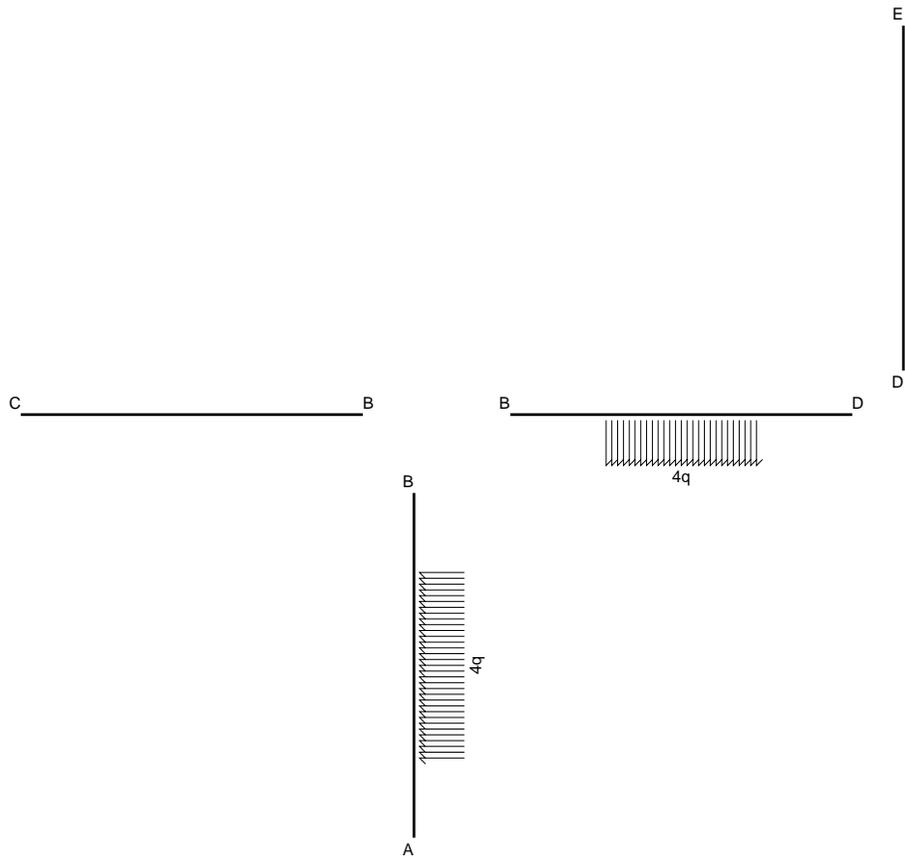
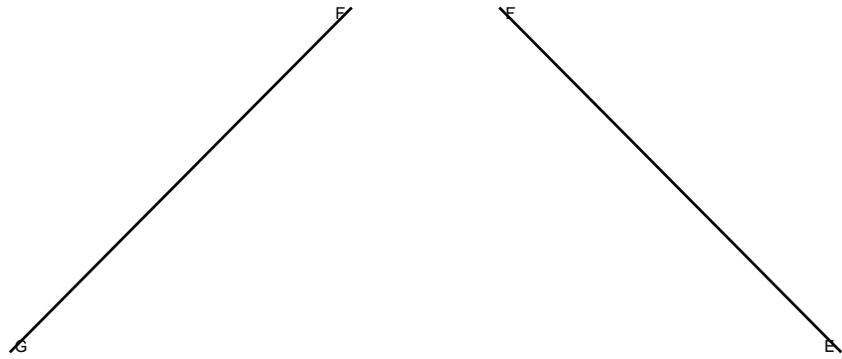
$\varphi_A =$

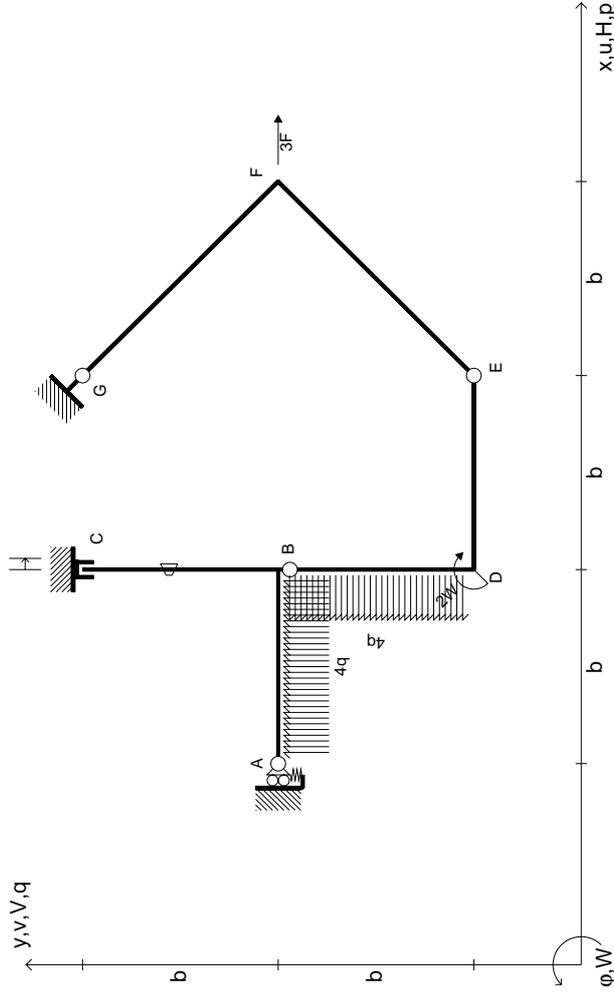
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 3F \\
 W_D &= -2W = -2Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

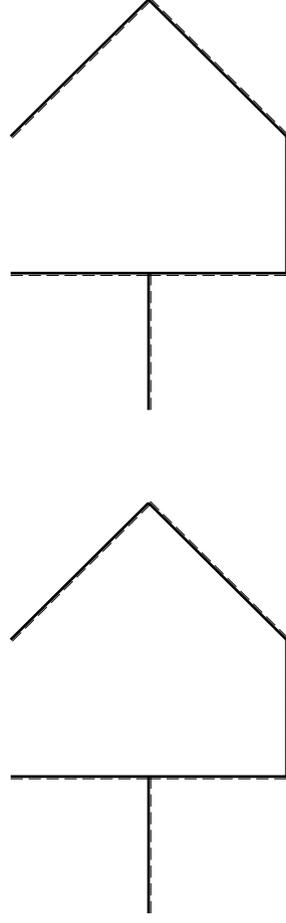
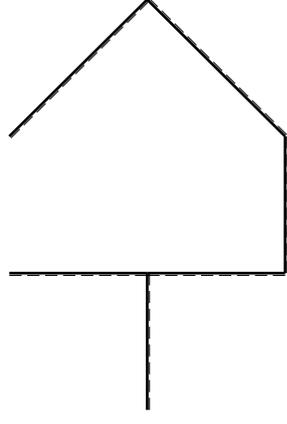
$V_B =$

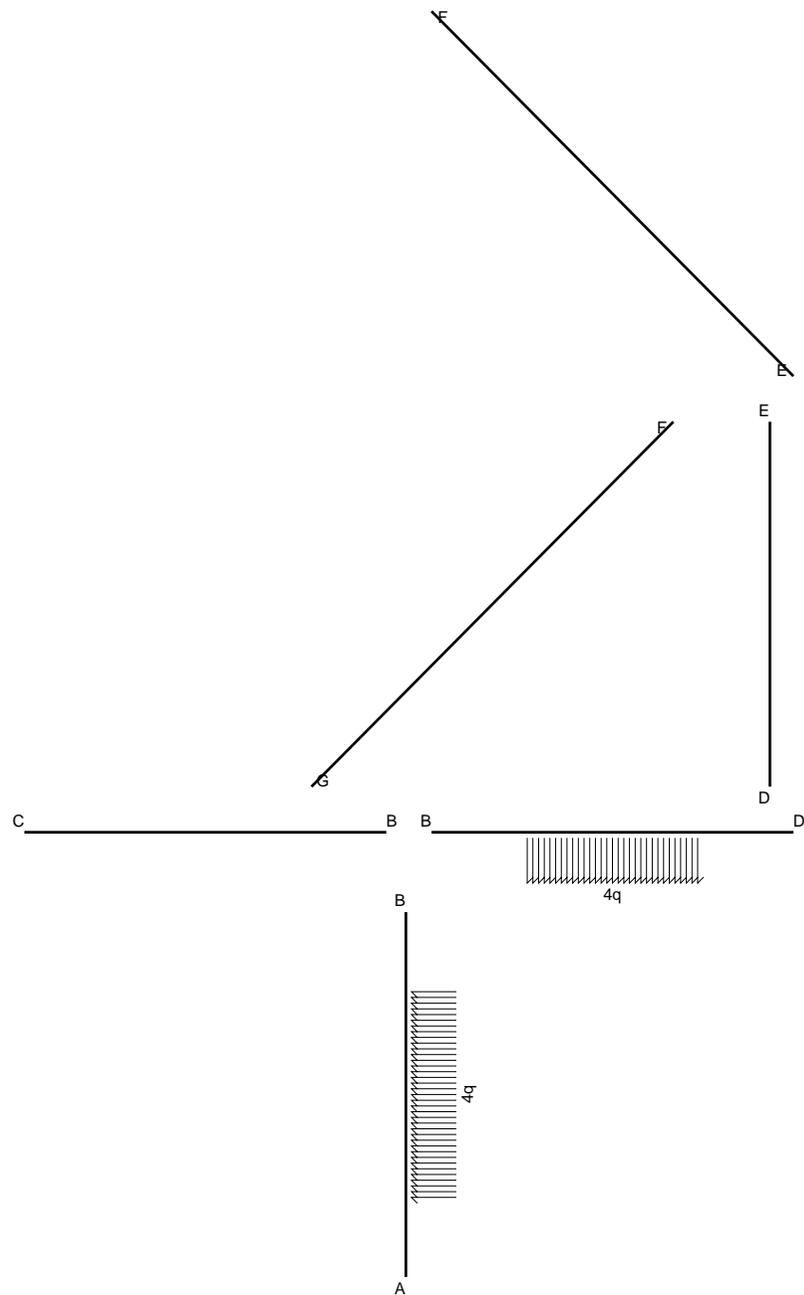
$\varphi_A =$

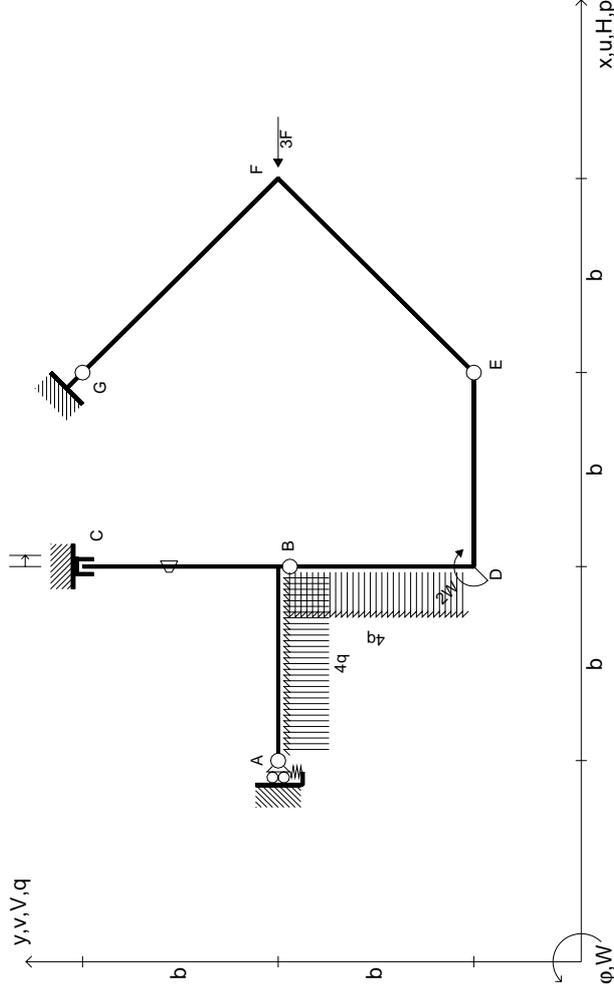
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= -3F \\
 W_D &= -2W = -2Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \phi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ}$  -  $X_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

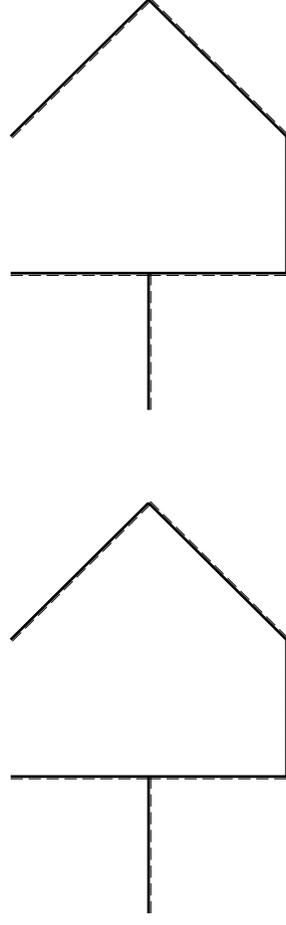
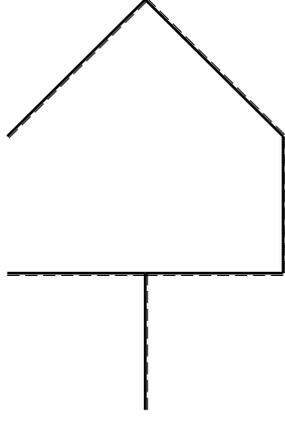
$V_B =$

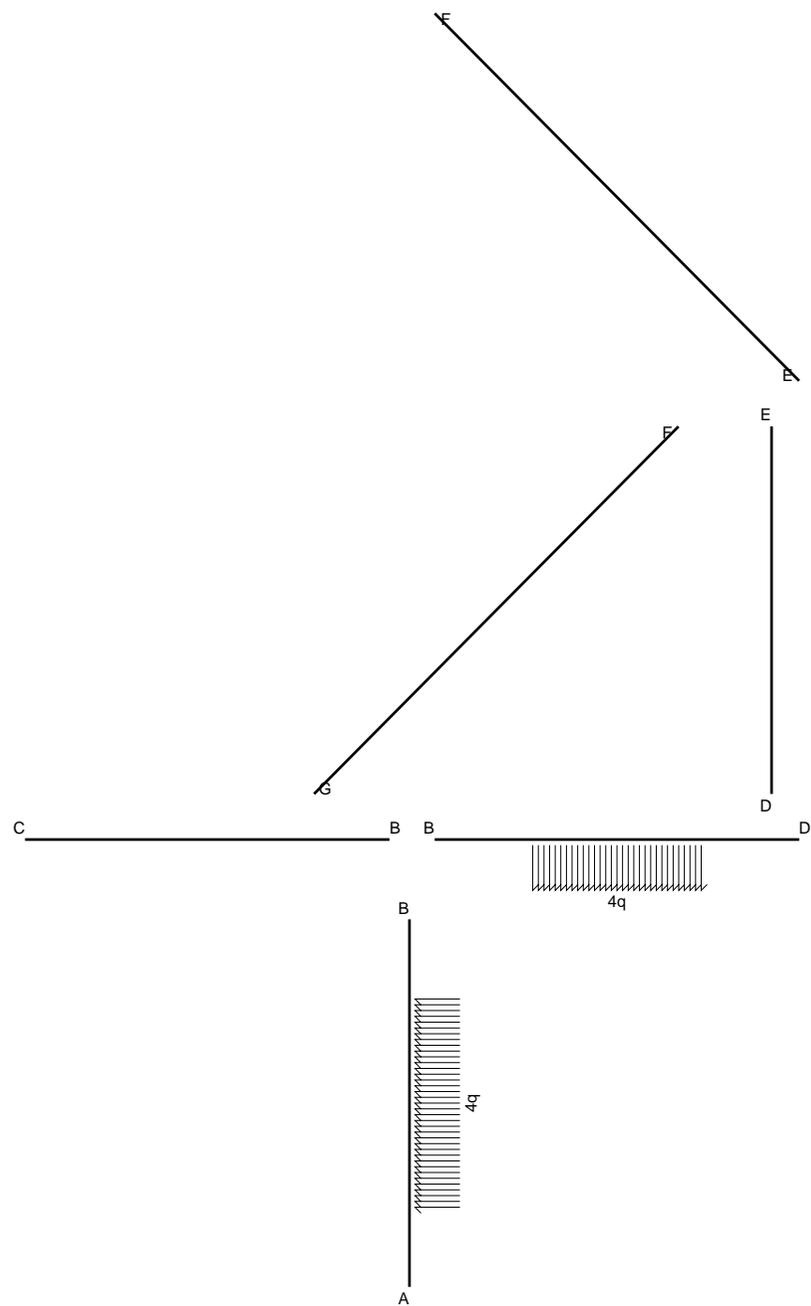
$\phi_A =$

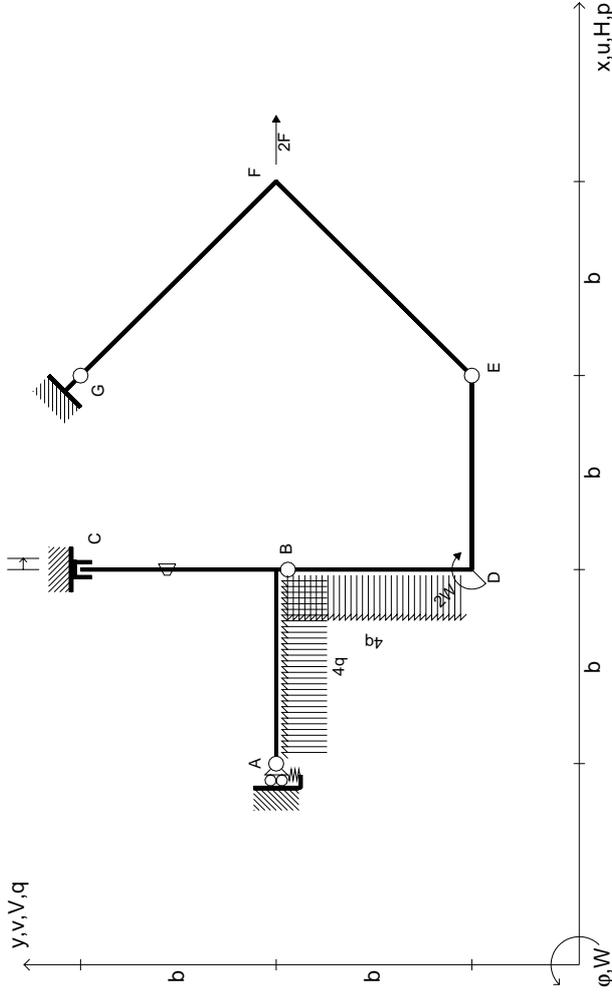
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$







$$\begin{aligned}
 H_F &= 2F \\
 W_D &= -2W = -2Fb \\
 q_{AB} &= 4q = 4F/b \\
 p_{BD} &= -4q = -4F/b \\
 \theta_{CB} &= -2\theta = -2\alpha T/b = -2bF/EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_C &= 3\delta = 3b^3F/EJ \\
 K_A &= 4EJ/b^3 \\
 V_B &=? \\
 \varphi_{AAB} &=? \\
 E_{AB} &= EJ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E_{CB} &= EJ \\
 E_{BD} &= EJ \\
 E_{DE} &= EJ \\
 E_{EF} &= EJ \\
 E_{GF} &= EJ
 \end{aligned}$$

- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e/o LE.
- Determinare RV vinc. rel. in B e ass. in G col PLV (Le=0).
- Determinare azioni interne in D, asta DE, 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 quotati delle azioni interne nelle aste.
- Esprimere la linea elastica delle aste. AB CB
- $J_{YZ} - X_{YZ}$  - riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.
- Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo C.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo A su asta AB.

$V_B =$

$\varphi_A =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

