

$V_F = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\varphi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{IK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$H_{HI} = -F$	$q_{KA} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$u_A =$

$\varphi_C =$

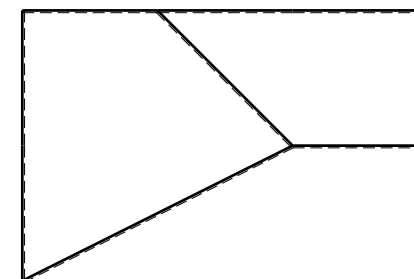
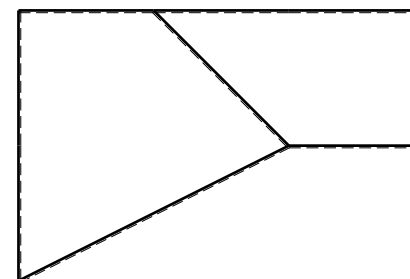
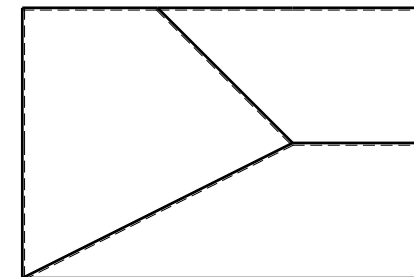
$u_D =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

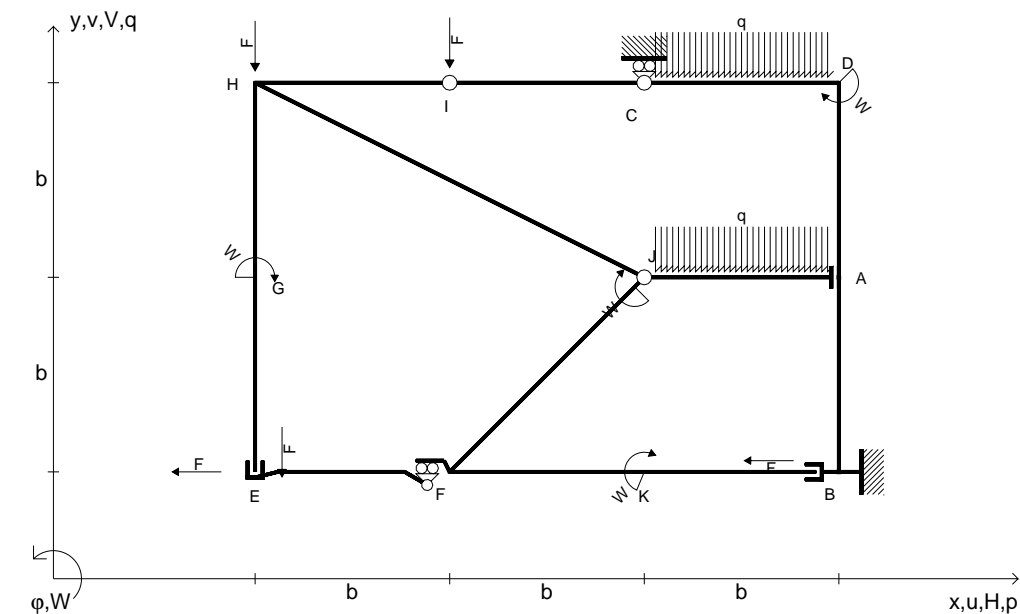
CA AC  $y(x)EJ =$

DC CD  $y(x)EJ =$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\Phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$H_{EF} = -F$	$q_{JA} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{JC} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\varphi_D =$$

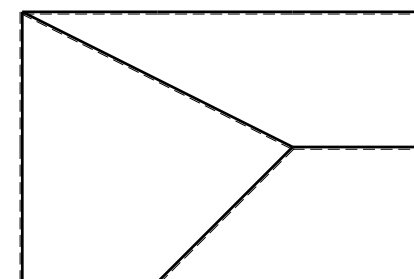
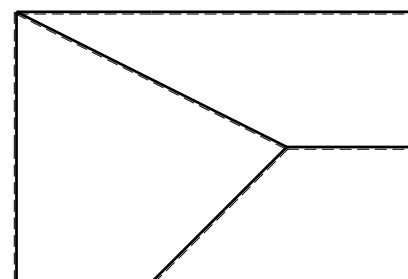
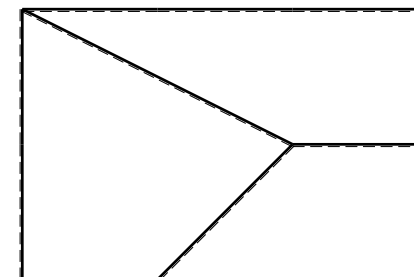
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

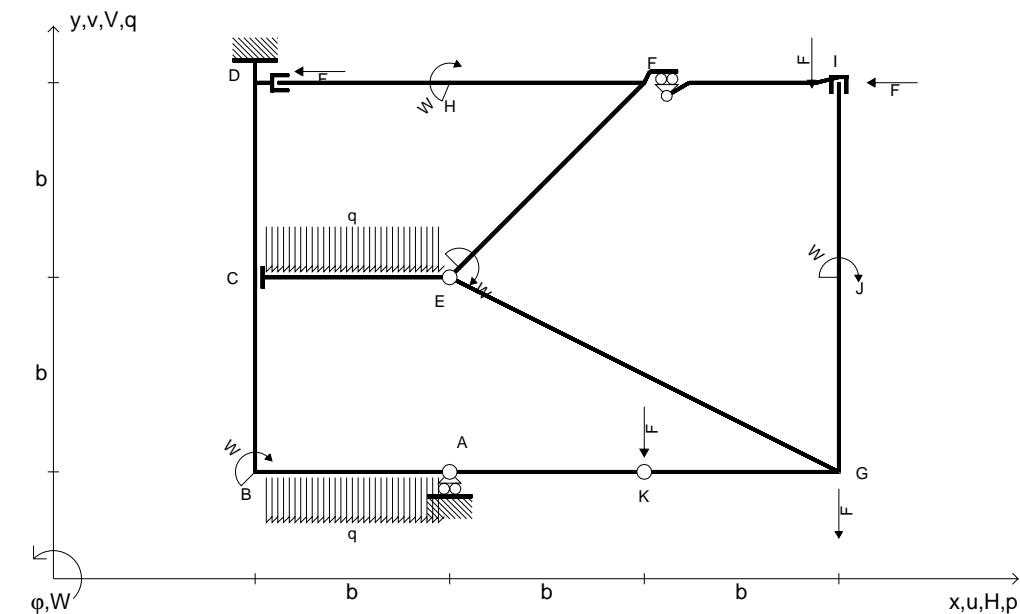
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$

$$DA \ AD \ y(x)EJ=$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\Phi_B = ?$	$E_{J_{FE}} = EJ$	$E_{J_{GJ}} = EJ$
$V_{IF} = -F$	$W_H = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$E_{J_{GE}} = EJ$	$E_{J_{GK}} = EJ$
$H_{DH} = -F$	$W_{EF} = -W = -Fb$	$E_{J_{AB}} = EJ$	$E_{J_{HD}} = EJ$	$E_{J_{KA}} = EJ$
$H_{IF} = -F$	$q_{EC} = -q = -F/b$	$E_{J_{BC}} = EJ$	$E_{J_{FH}} = EJ$	
$V_K = -F$	$q_{AB} = -q = -F/b$	$E_{J_{CD}} = EJ$	$E_{J_{IF}} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$E_{J_{EC}} = EJ$	$E_{J_{JI}} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 BC CD

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

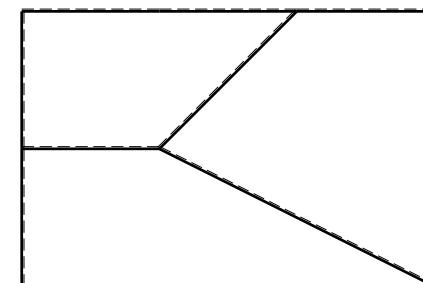
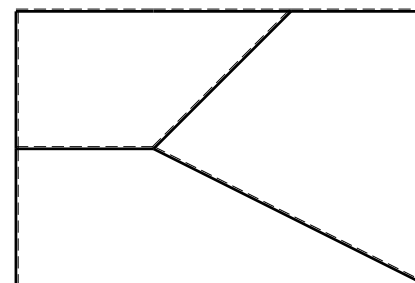
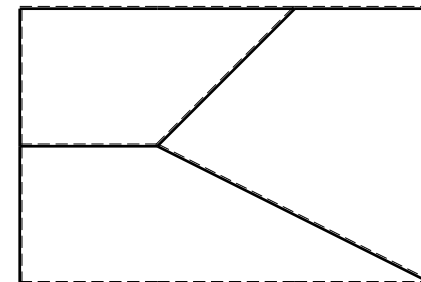
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

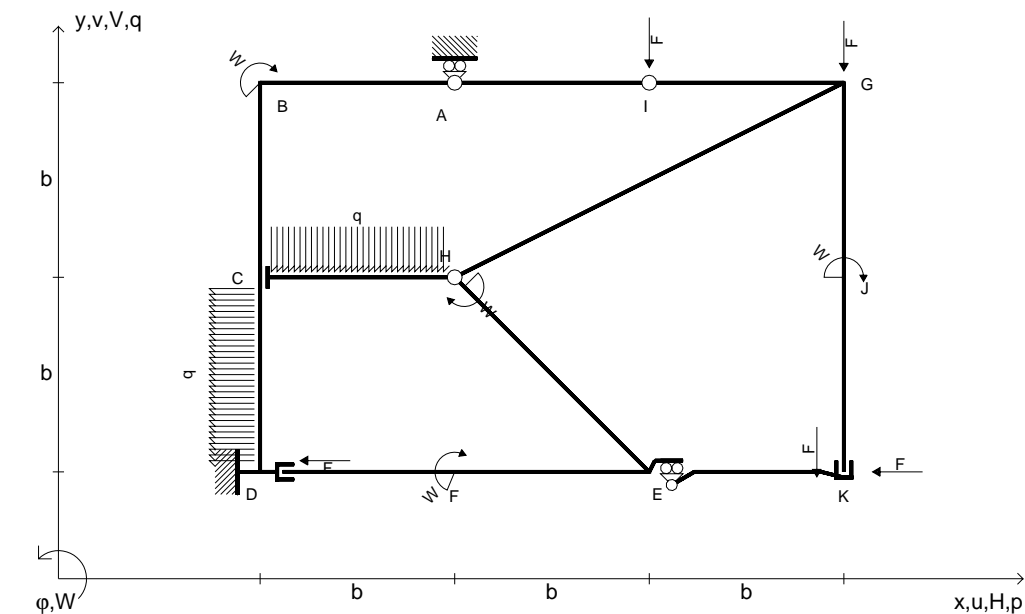
$$BC \quad CB \quad y(x)EJ =$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\varphi_B = ?$	$EJ_{FD} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{EH} = EJ$	$EJ_{KE} = EJ$
$H_{KE} = -F$	$q_{HC} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{IA} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

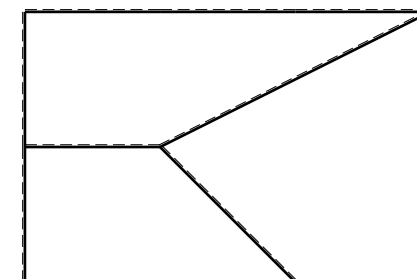
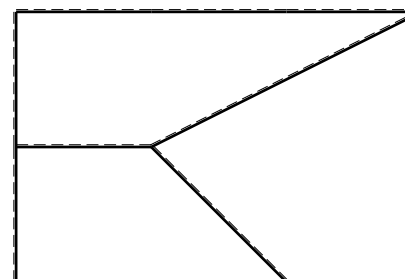
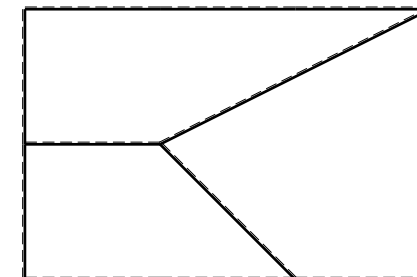
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$

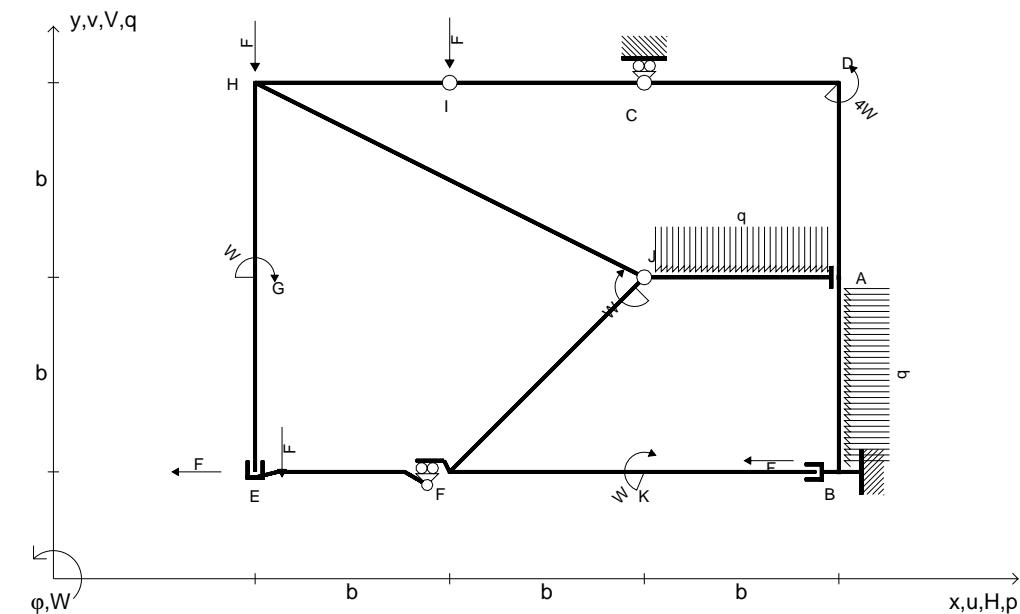
$$BC \text{ CB } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\varphi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$H_{EF} = -F$	$q_{JA} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = 4W = 4Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\varphi_D =$$

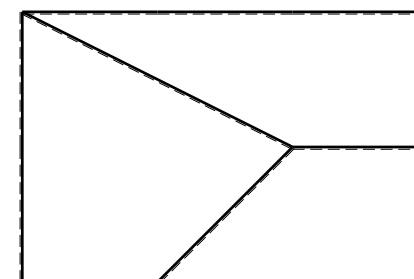
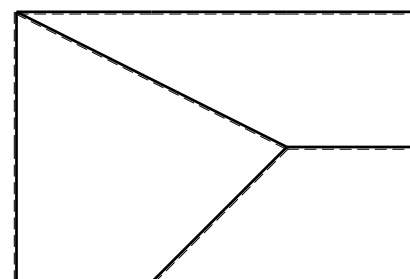
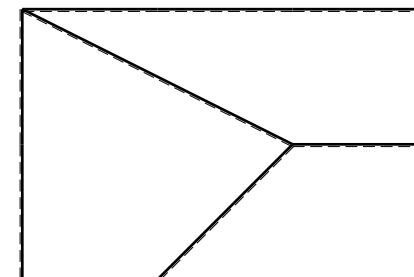
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

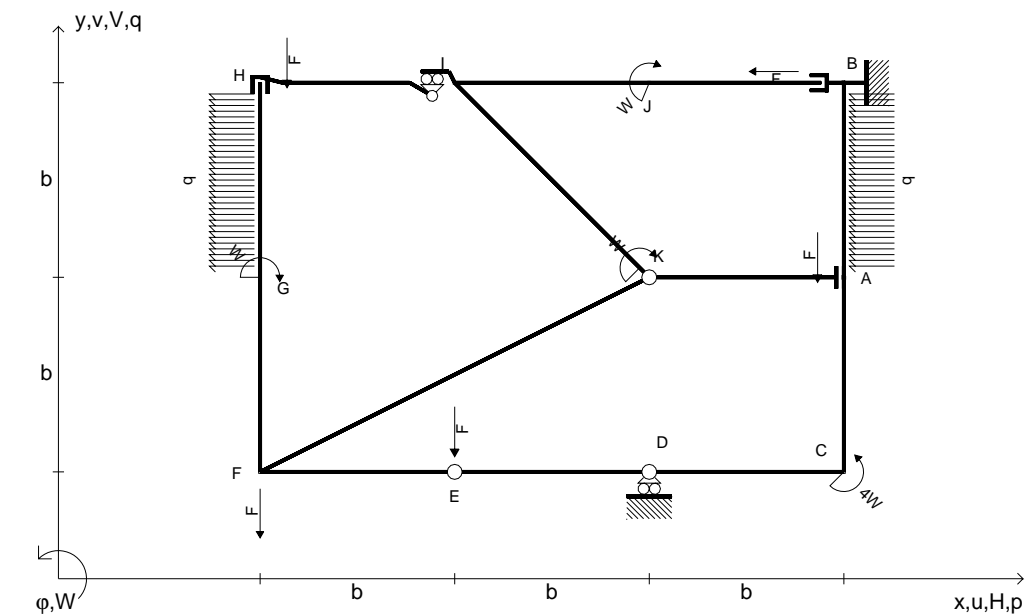
$$CD \text{ DC } y(x)EJ=$$

$$DA \text{ AD } y(x)EJ=$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\varphi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$V_{AK} = -F$	$p_{GH} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = 4W = 4Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\varphi_C =$$

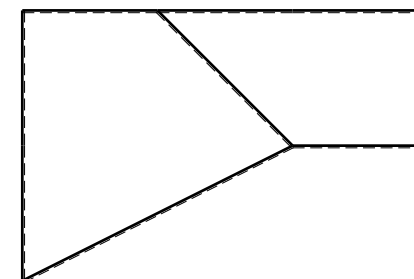
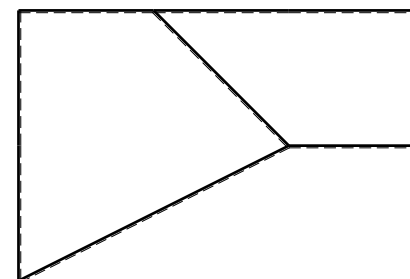
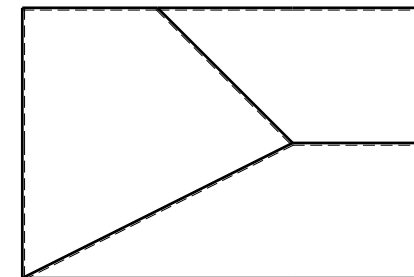
$$u_D =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

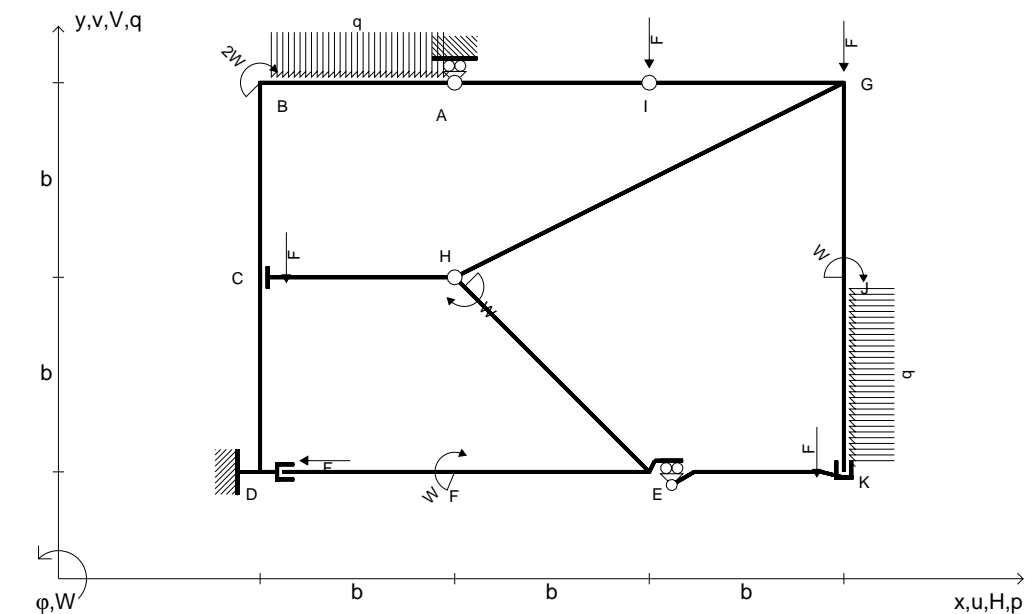
$$CA \text{ AC } y(x)EJ =$$

$$DC \text{ CD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\phi_B = ?$	$EJ_{FD} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{EH} = EJ$	$EJ_{KE} = EJ$
$V_{CH} = -F$	$p_{JK} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{IA} = EJ$	
$W_B = -2W = -2Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{FF} = EJ$	$EJ_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

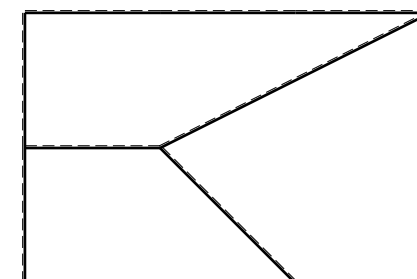
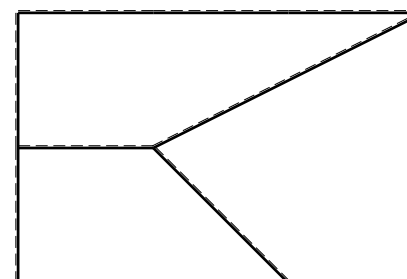
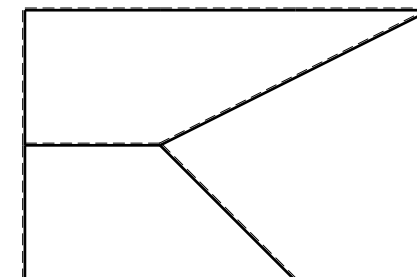
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

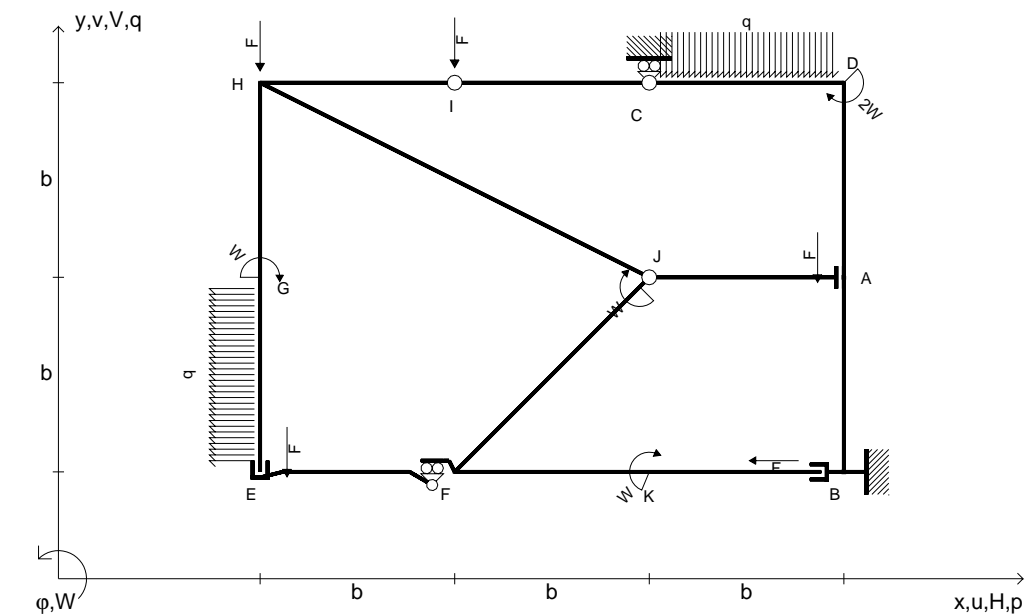
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{AJ} = -F$	$p_{GE} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{JC} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -2W = -2Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\phi_D =$$

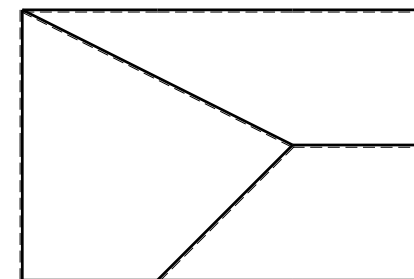
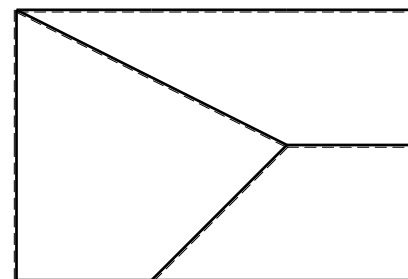
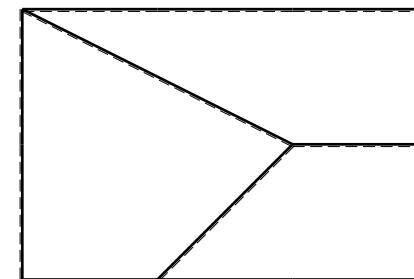
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$

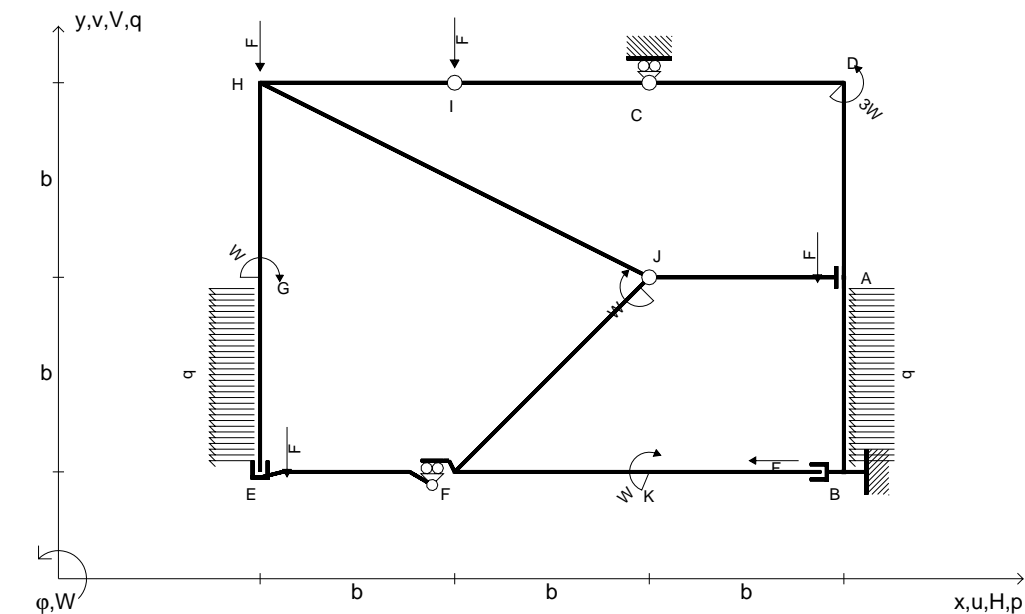
$$DA \text{ AD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\varphi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{AJ} = -F$	$p_{GE} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = 3W = 3Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\varphi_D =$$

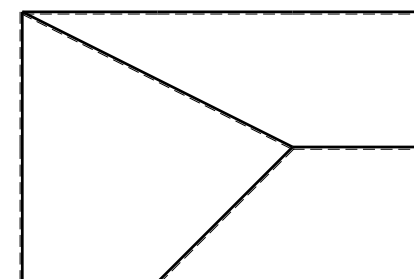
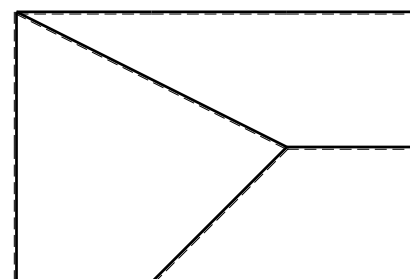
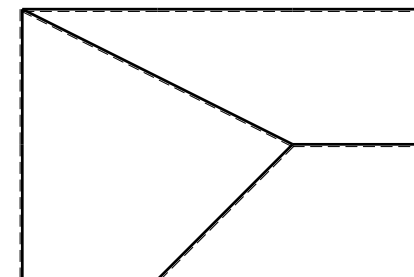
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

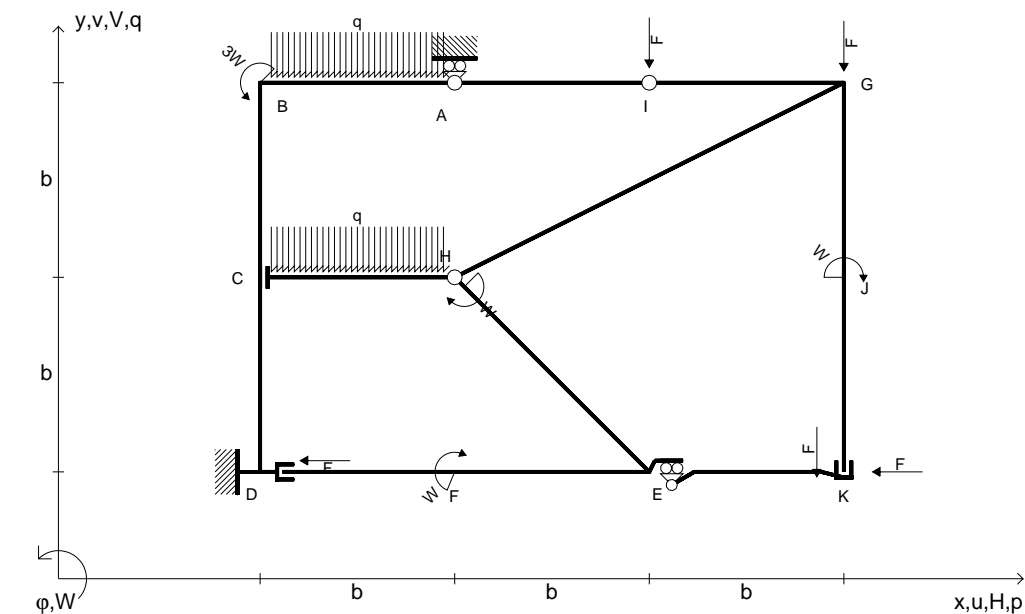
$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$

$$DA \text{ AD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\Phi_B = ?$	$E_{FD} = EJ$	$E_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$E_{GH} = EJ$	$E_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$E_{AB} = EJ$	$E_{EH} = EJ$	$E_{KE} = EJ$
$H_{KE} = -F$	$q_{HC} = -q = -F/b$	$E_{CD} = EJ$	$E_{JC} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{AB} = -q = -F/b$	$E_{BC} = EJ$	$E_{JA} = EJ$	
$W_B = 3W = 3Fb$	$u_C = ?$	$E_{EF} = EJ$	$E_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

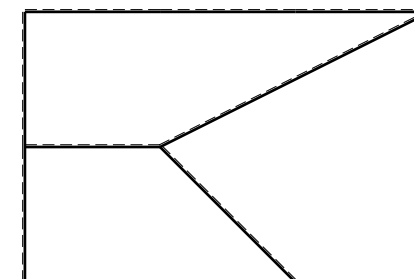
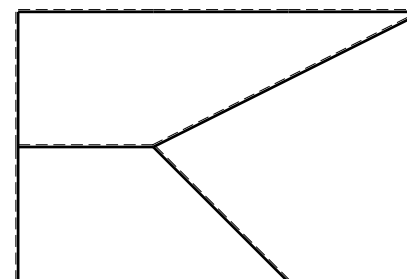
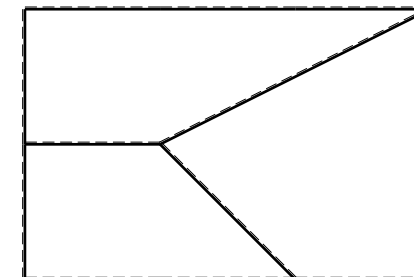
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

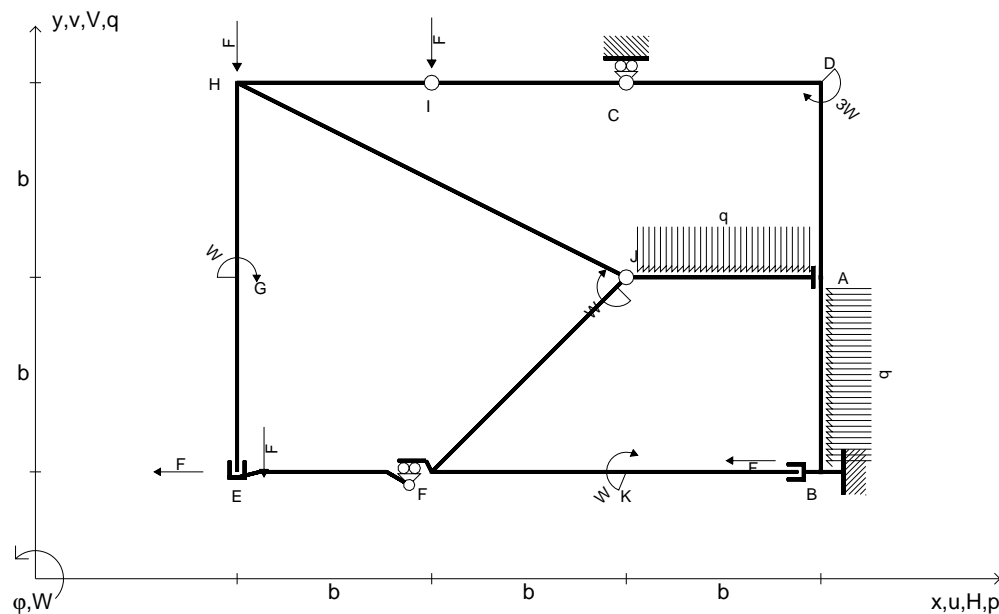
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$H_{EF} = -F$	$q_{JA} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -3W = -3Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{FF} = EJ$	$EJ_{FI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$\varphi_D =$

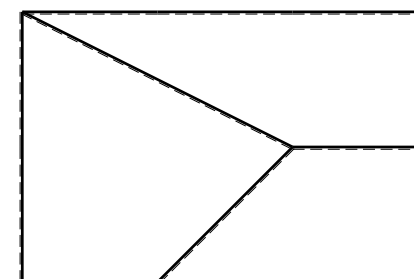
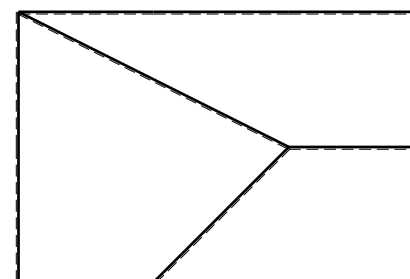
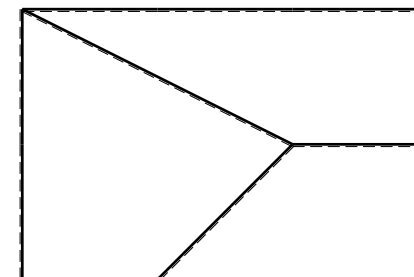
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

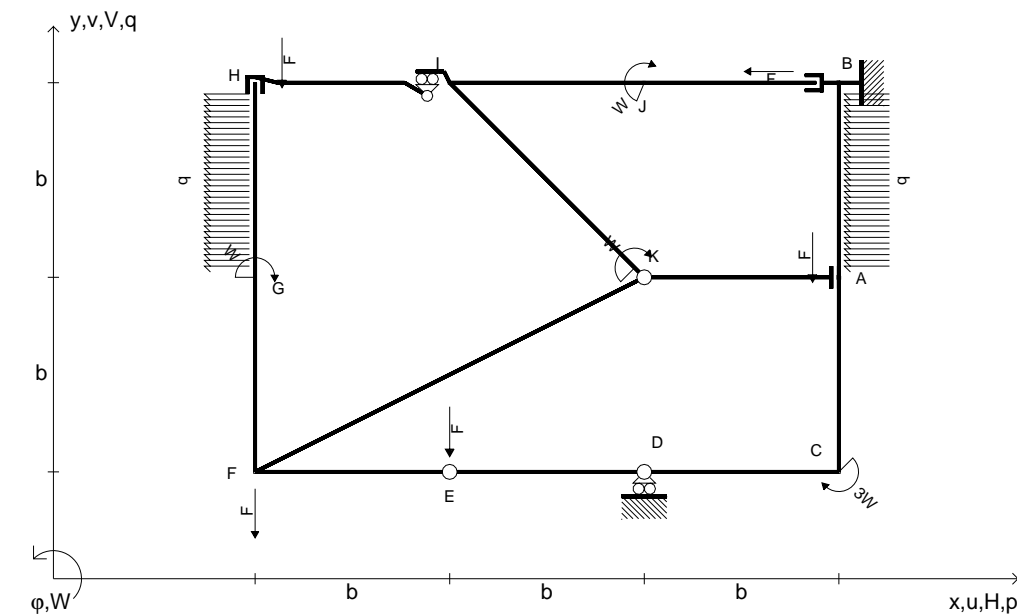
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$

$$DA \ AD \ y(x)EJ=$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\phi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{IK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$V_{AK} = -F$	$p_{GH} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -3W = -3Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\varphi_C =$$

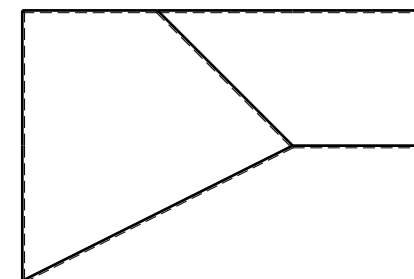
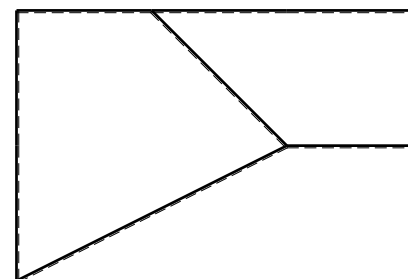
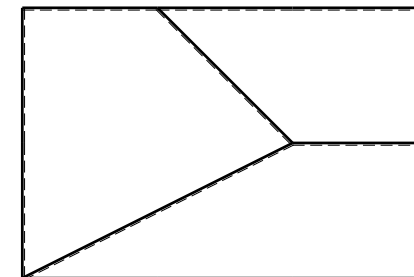
$$u_D =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

$$CA \quad AC \quad y(x)EJ =$$

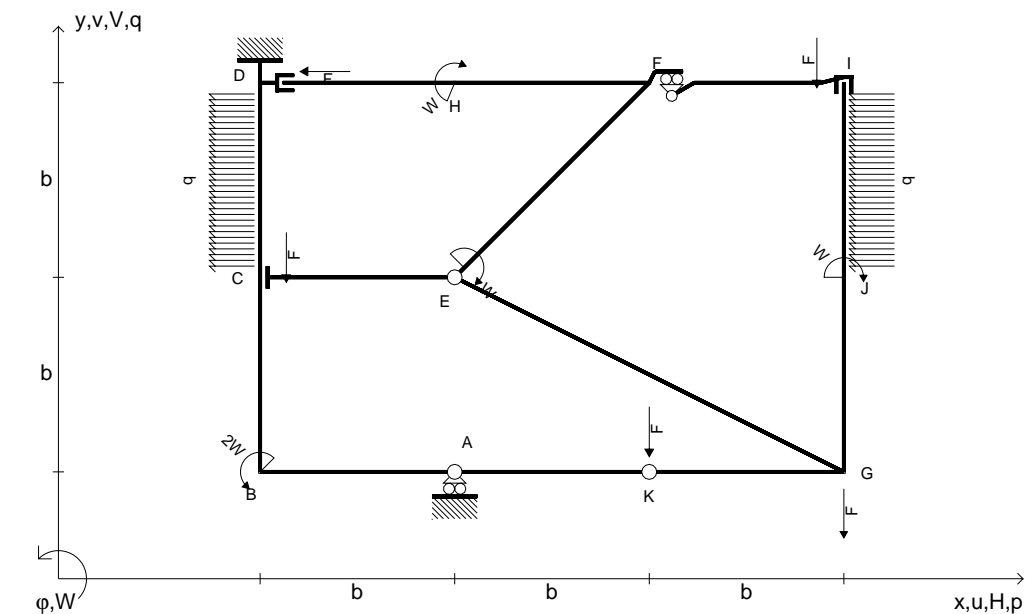
DC CD  $y(x)EJ=$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\varphi_B = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{IF} = -F$	$W_H = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{GK} = EJ$
$H_{DH} = -F$	$W_{EF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HD} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$V_{CE} = -F$	$p_{JI} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{FH} = EJ$	
$V_K = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IF} = EJ$	
$W_B = 2W = 2Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EC} = EJ$	$EJ_{JI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 BC CD

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

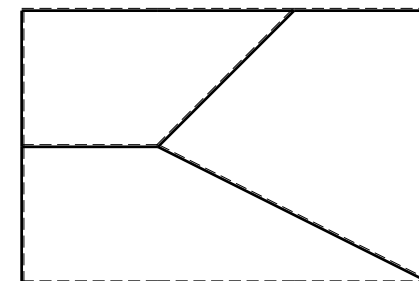
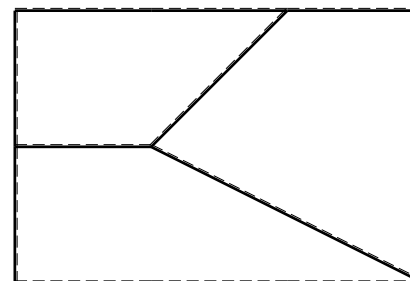
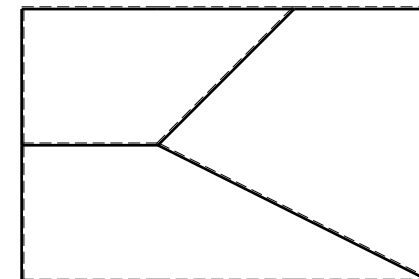
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

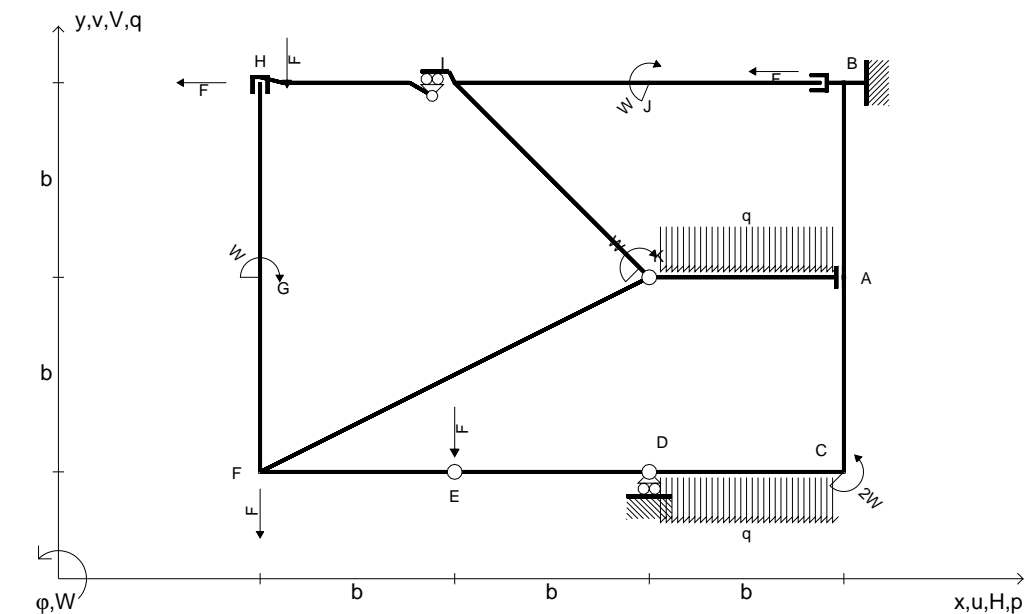
$$BC \text{ CB } y(x)EJ =$$

$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\varphi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$H_{HI} = -F$	$q_{KA} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$q_{DC} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = 2W = 2Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\varphi_C =$$

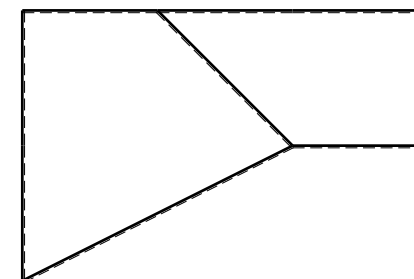
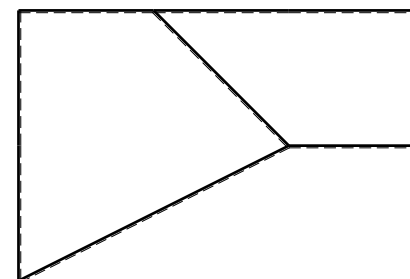
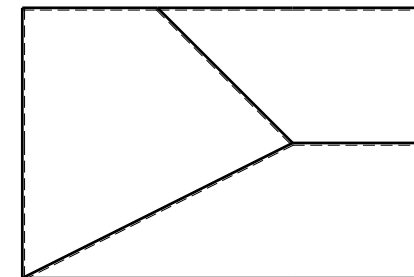
$$u_D =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

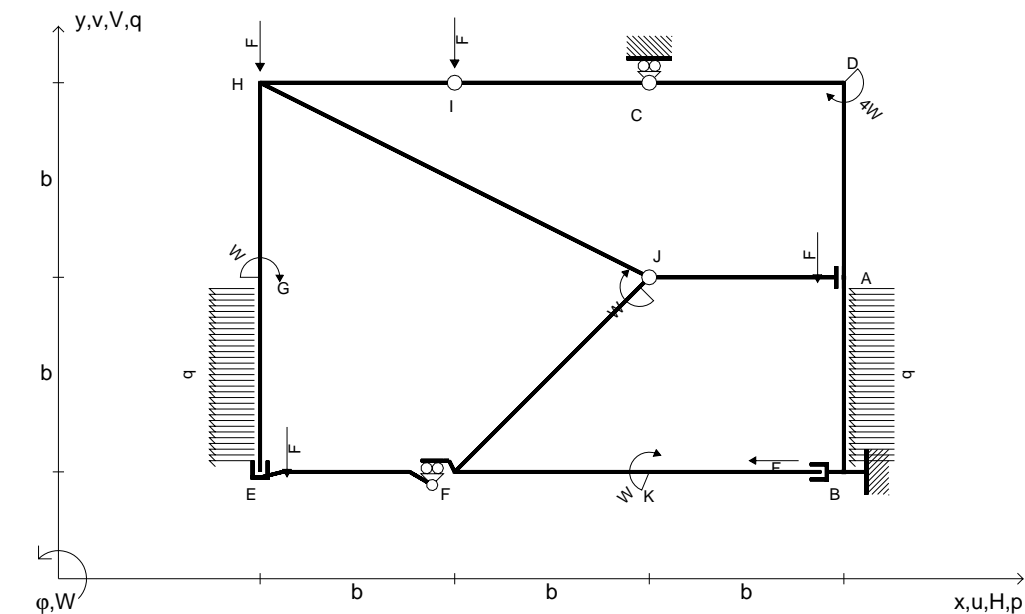
$$CA \text{ AC } y(x)EJ =$$

$$DC \text{ CD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{AJ} = -F$	$p_{GE} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{JC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -4W = -4Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\phi_D =$$

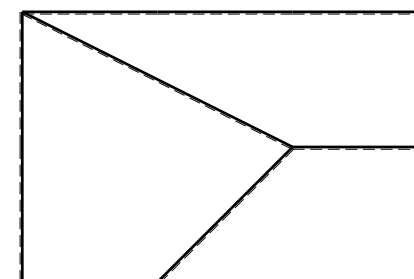
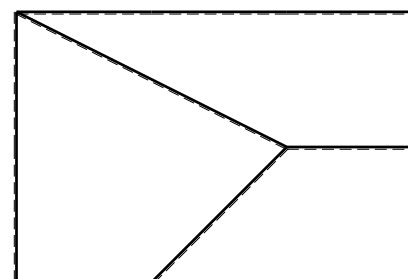
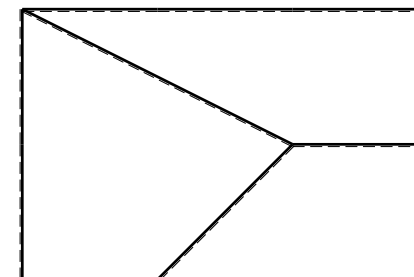
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

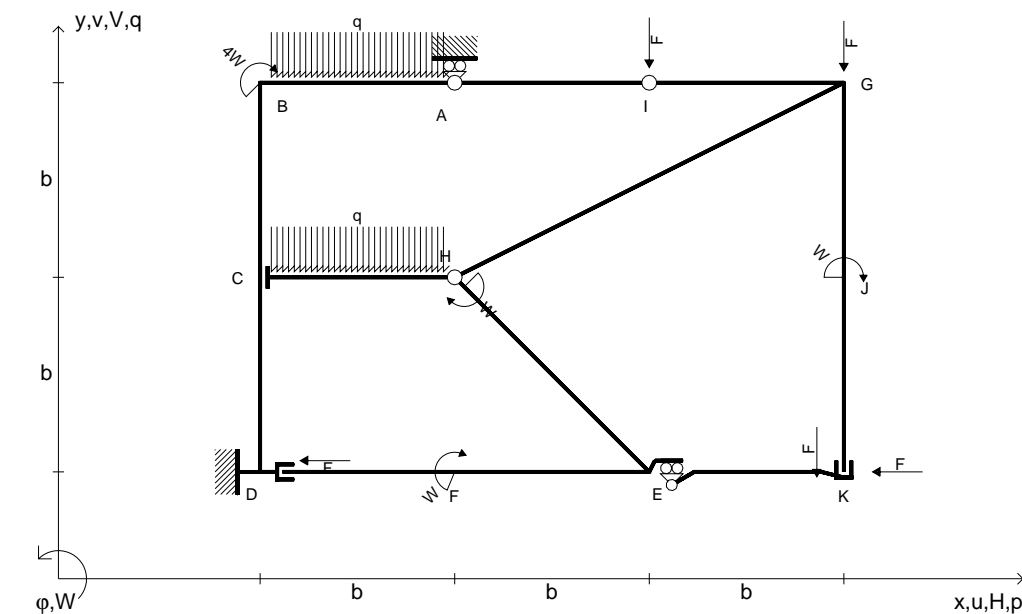
$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$

$$DA \text{ AD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\phi_B = ?$	$EJ_{FD} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{EH} = EJ$	$EJ_{KE} = EJ$
$H_{KE} = -F$	$q_{HC} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{IA} = EJ$	
$W_B = -4W = -4Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\phi_B =$$

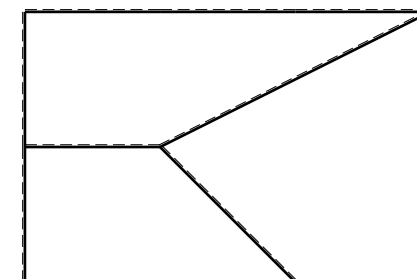
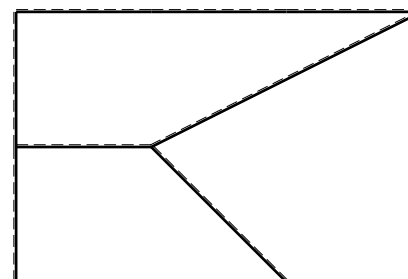
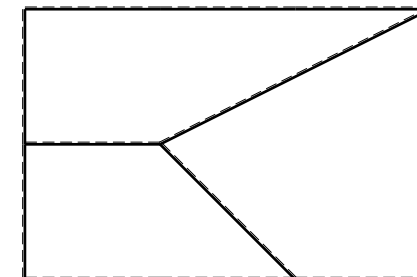
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

$$CD \text{ DC } y(x)EJ=$$

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

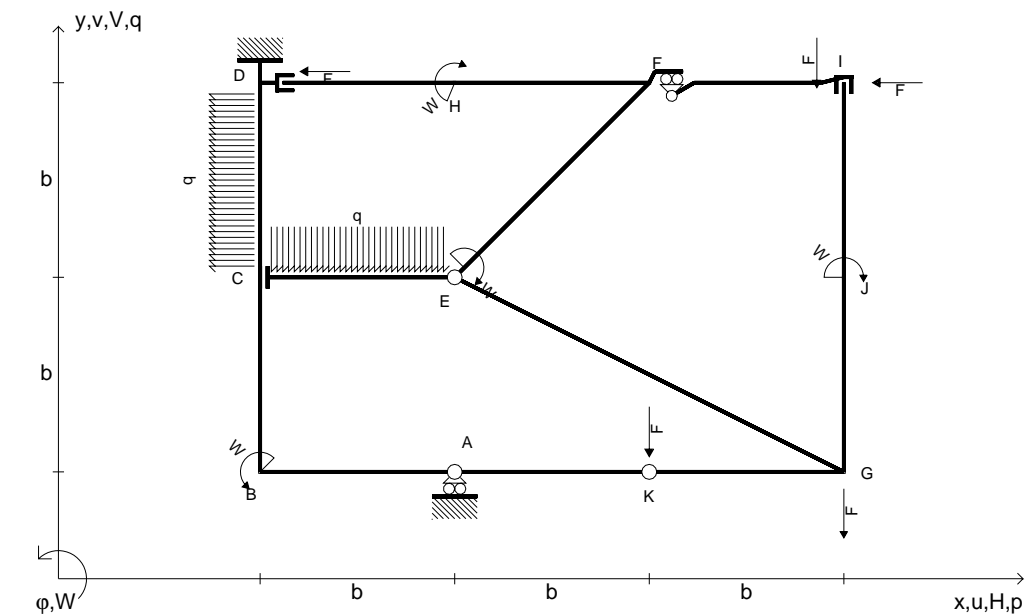


Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$

LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\Phi_B = ?$	$E_{J_{FE}} = EJ$	$E_{J_{GJ}} = EJ$
$V_{IF} = -F$	$W_H = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$E_{J_{GE}} = EJ$	$E_{J_{GK}} = EJ$
$H_{DH} = -F$	$W_{EF} = -W = -Fb$	$E_{J_{AB}} = EJ$	$E_{J_{HD}} = EJ$	$E_{J_{KA}} = EJ$
$H_{IF} = -F$	$q_{EC} = -q = -F/b$	$E_{J_{BC}} = EJ$	$E_{J_{FH}} = EJ$	
$V_K = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$E_{J_{CD}} = EJ$	$E_{J_{IF}} = EJ$	
$W_B = W = Fb$	$u_C = ?$	$E_{J_{EC}} = EJ$	$E_{J_{JI}} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 BC CD

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_c =$$

$$\varphi_B =$$

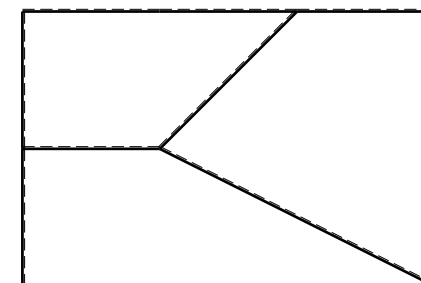
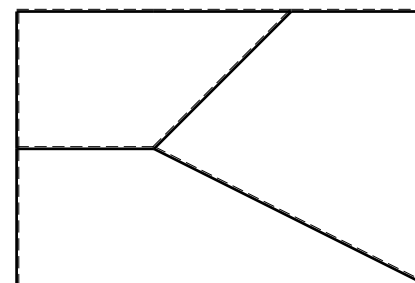
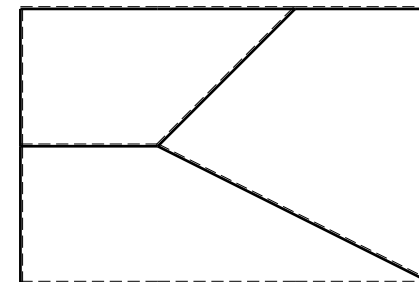
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

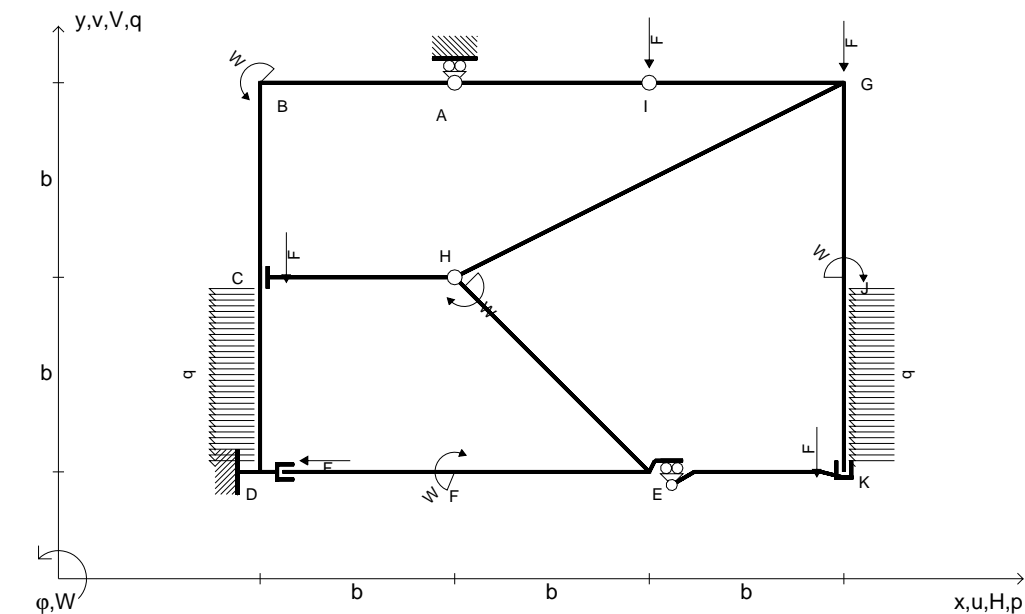
$$BC \quad CB \quad y(x)EJ =$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\Phi_B = ?$	$E_{FD} = EJ$	$E_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$E_{GH} = EJ$	$E_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$E_{AB} = EJ$	$E_{EH} = EJ$	$E_{KE} = EJ$
$V_{CH} = -F$	$p_{JK} = -q = -F/b$	$E_{CD} = EJ$	$E_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$E_{BC} = EJ$	$E_{JA} = EJ$	
$W_B = W = Fb$	$u_C = ?$	$E_{EF} = EJ$	$E_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

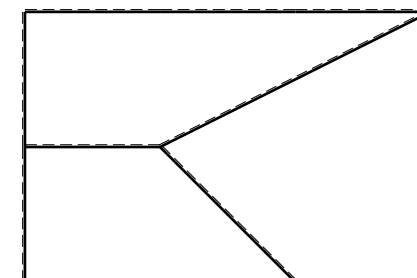
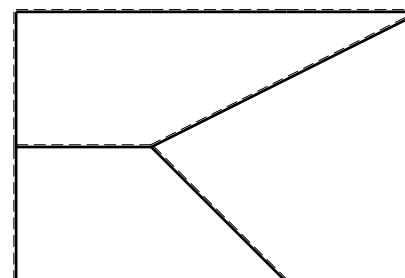
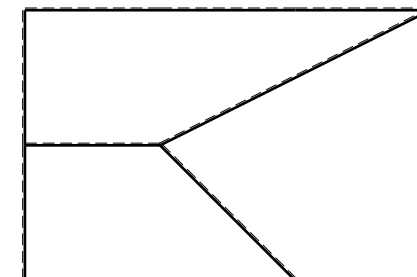
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

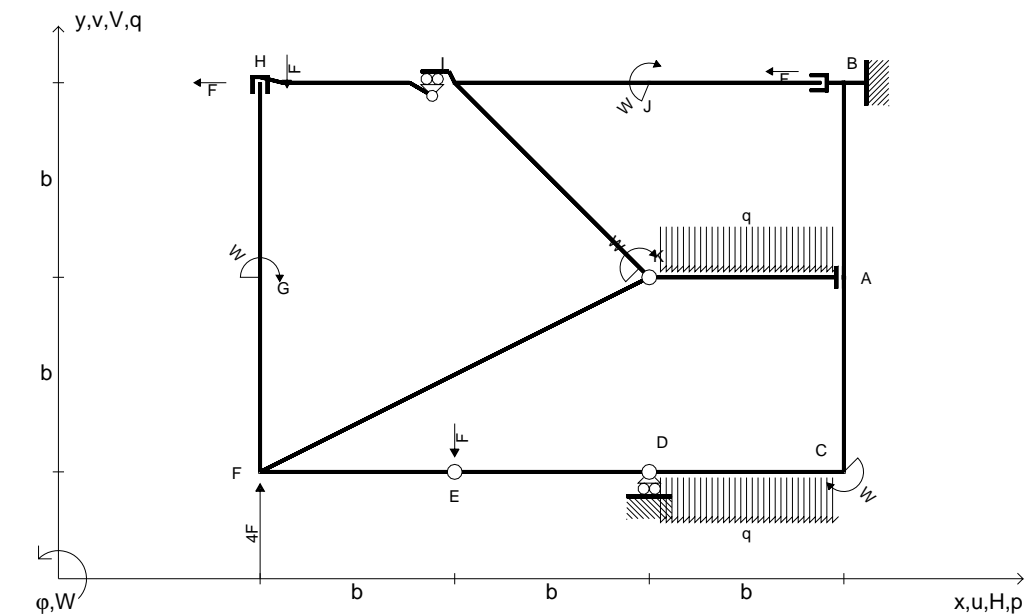
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = 4F$	$W_G = -W = -Fb$	$\varphi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{IK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$H_{HI} = -F$	$q_{KA} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$q_{DC} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$u_A =$

$\varphi_C =$

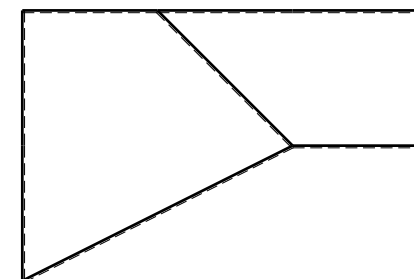
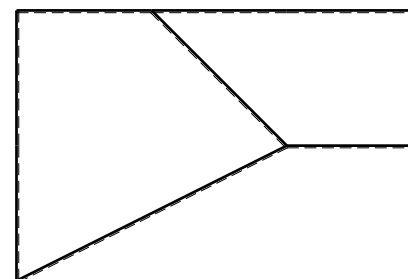
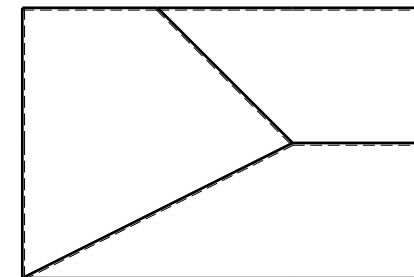
$u_D =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

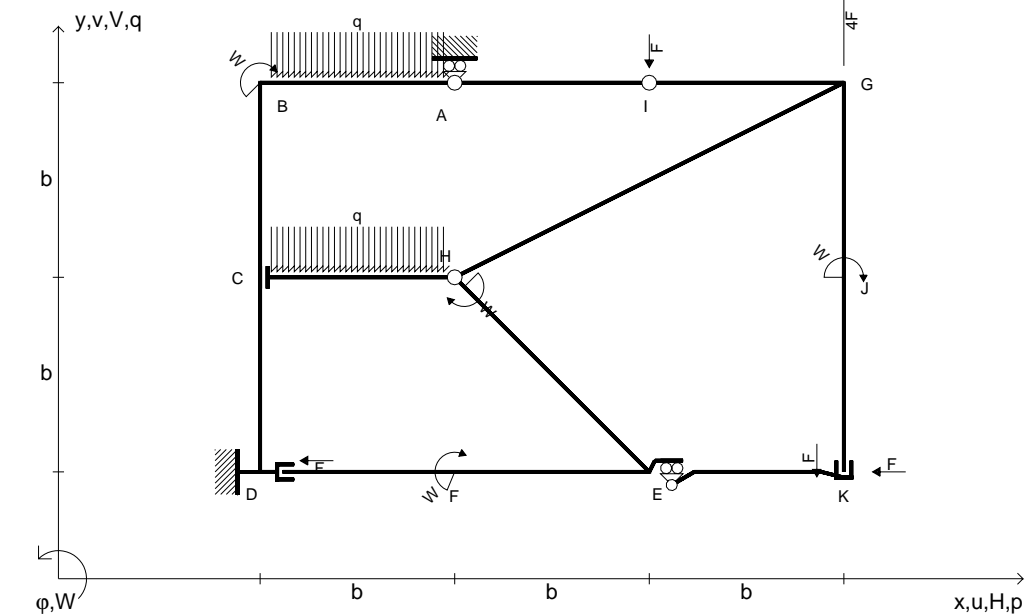
CA AC  $y(x)EJ =$

DC CD  $y(x)EJ =$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = 4F$	$W_J = -W = -Fb$	$\Phi_B = ?$	$E_{FD} = EJ$	$E_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$E_{GH} = EJ$	$E_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$E_{AB} = EJ$	$E_{EH} = EJ$	$E_{KE} = EJ$
$H_{KE} = -F$	$q_{HC} = -q = -F/b$	$E_{CD} = EJ$	$E_{JC} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{AB} = -q = -F/b$	$E_{BC} = EJ$	$E_{JA} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$E_{EF} = EJ$	$E_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_c =$$

$$\varphi_B =$$

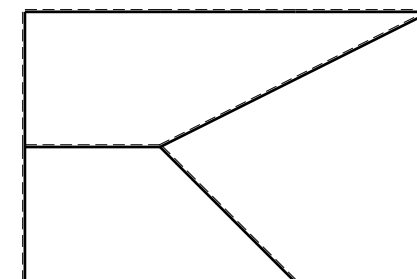
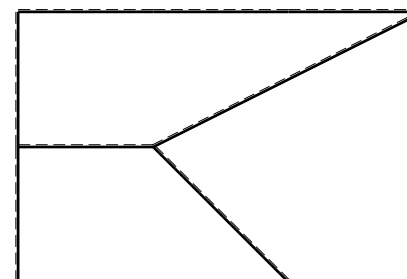
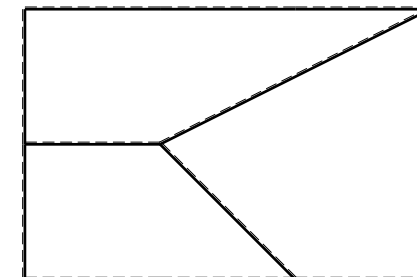
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

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

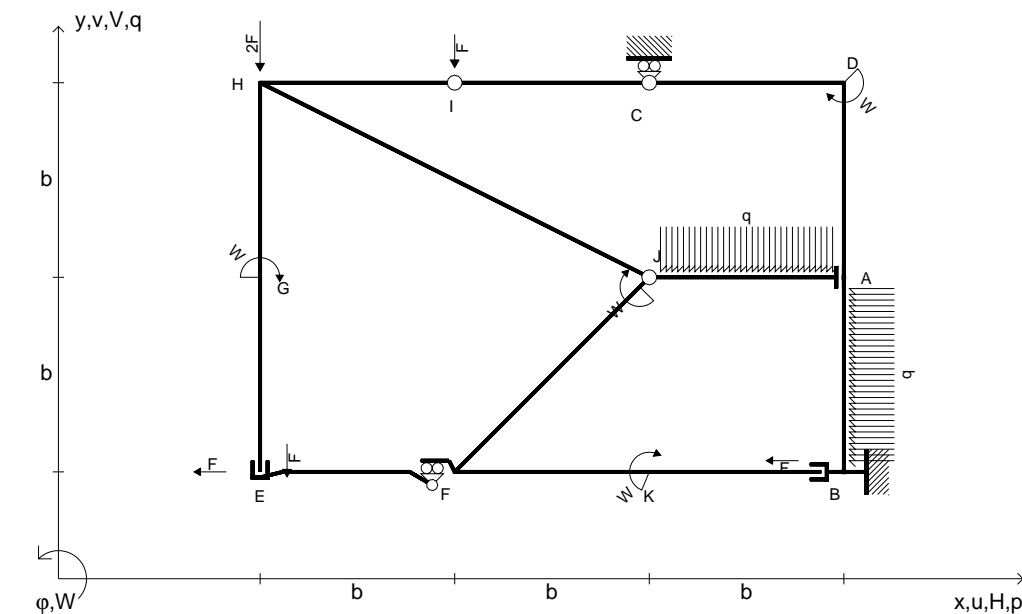
$$BC \quad CB \quad y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_H = -2F$	$W_G = -W = -Fb$	$\phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$H_{EF} = -F$	$q_{JA} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\phi_D =$$

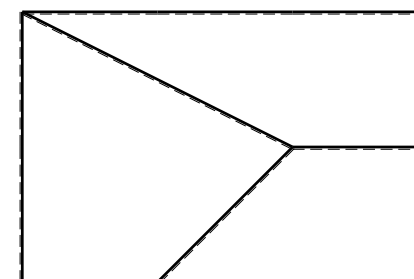
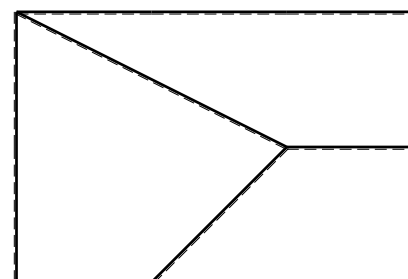
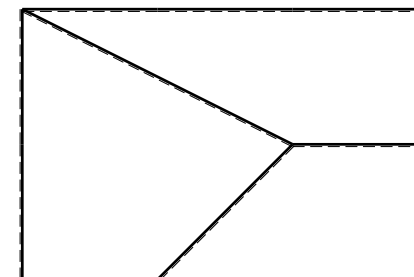
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

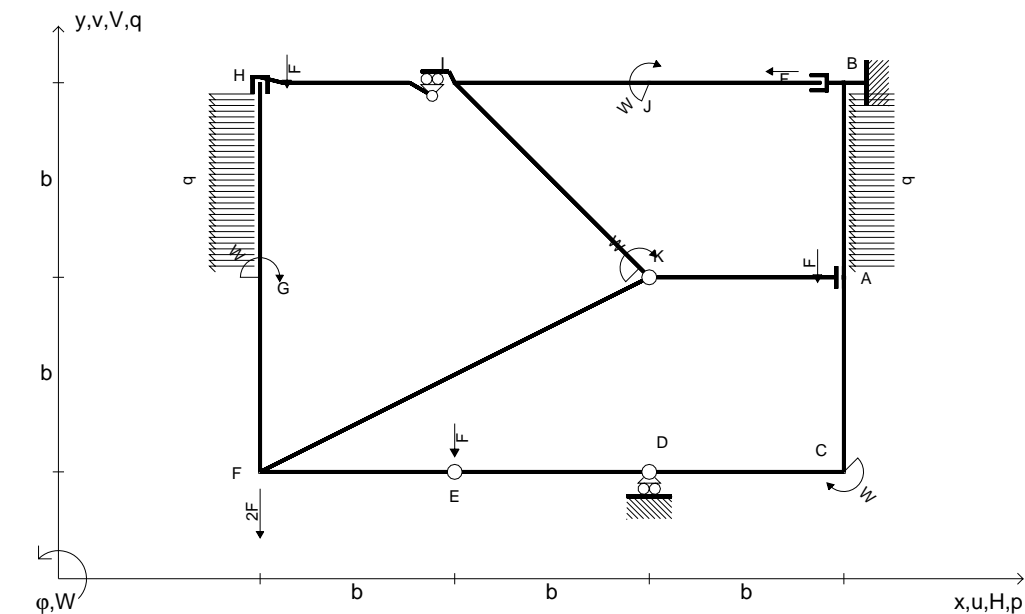
$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$

$$DA \text{ AD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -2F$	$W_G = -W = -Fb$	$\phi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{IK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$V_{AK} = -F$	$p_{GH} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\phi_C =$$

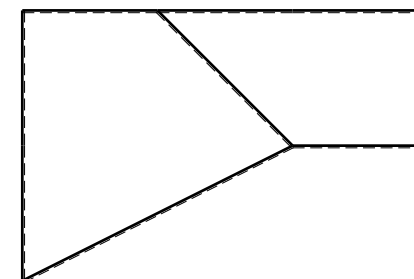
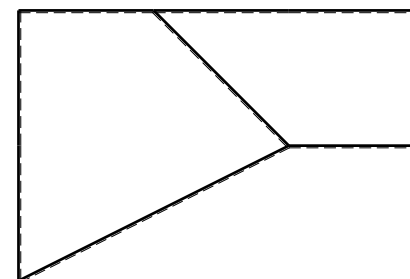
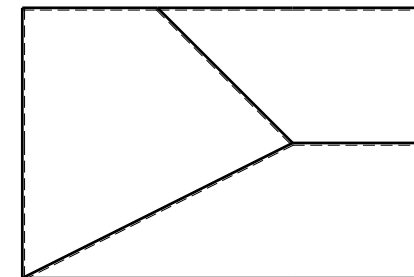
$$u_D =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

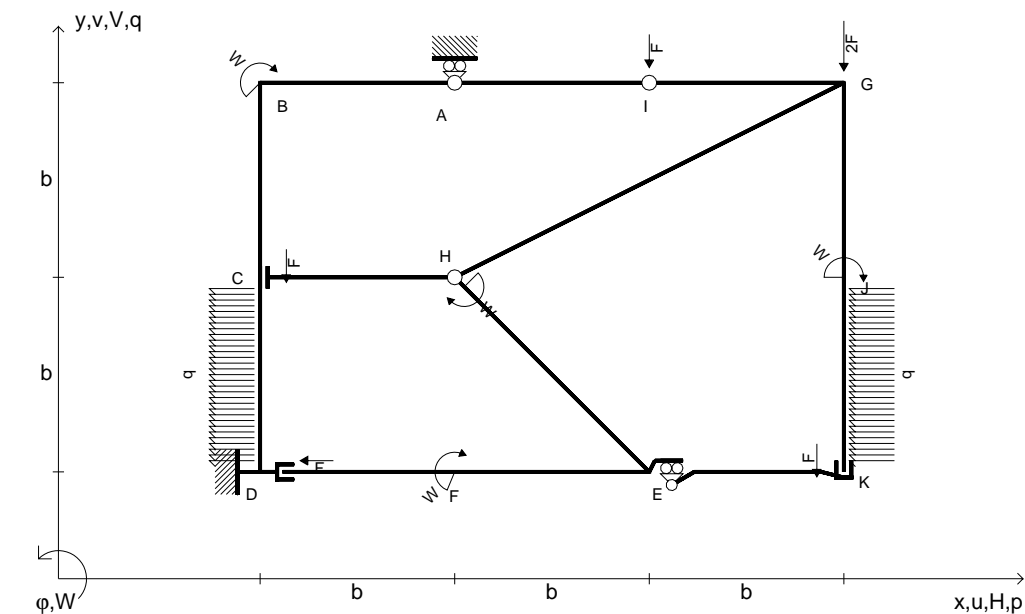
$$CA \text{ AC } y(x)EJ=$$

$$DC \text{ CD } y(x)EJ=$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -2F$	$W_J = -W = -Fb$	$\phi_B = ?$	$EJ_{FD} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{EH} = EJ$	$EJ_{KE} = EJ$
$V_{CH} = -F$	$p_{JK} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{IA} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\phi_B =$$

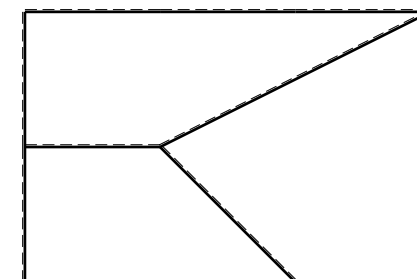
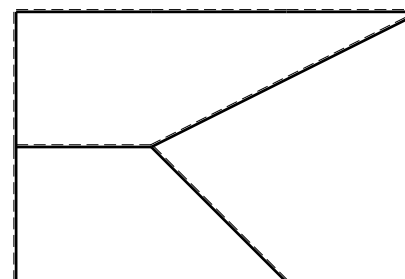
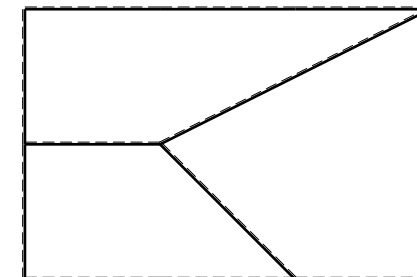
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

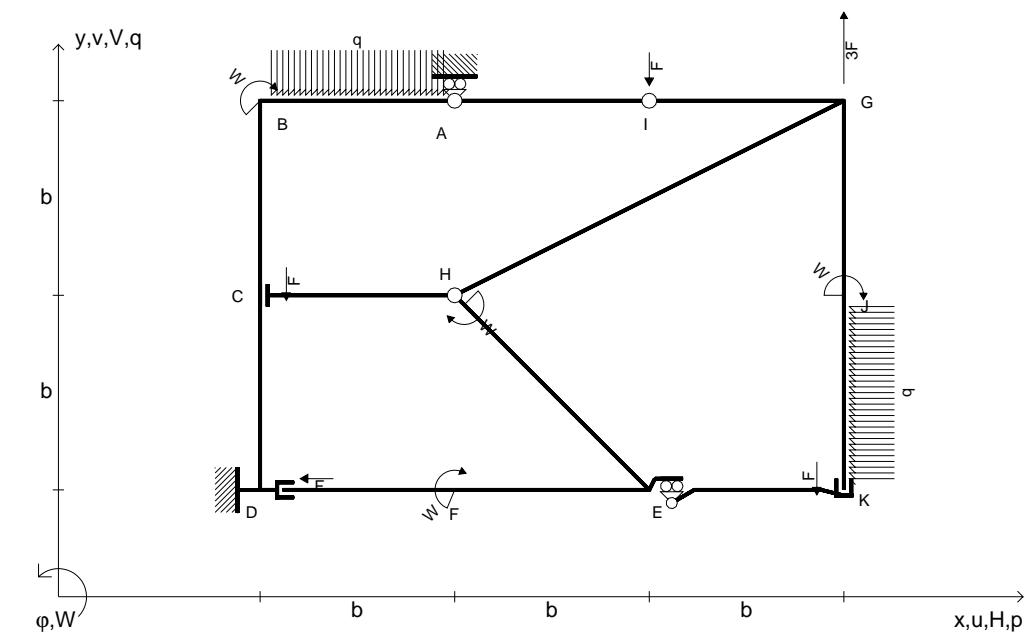
$$CD \text{ DC } y(x)EJ=$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = 3F$	$W_J = -W = -Fb$	$\Phi_B = ?$	$E_{FD} = EJ$	$E_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$E_{GH} = EJ$	$E_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$E_{AB} = EJ$	$E_{EH} = EJ$	$E_{KE} = EJ$
$V_{CH} = -F$	$p_{JK} = -q = -F/b$	$E_{CD} = EJ$	$E_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{AB} = -q = -F/b$	$E_{BC} = EJ$	$E_{IA} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$E_{EF} = EJ$	$E_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

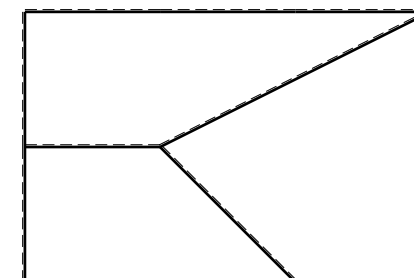
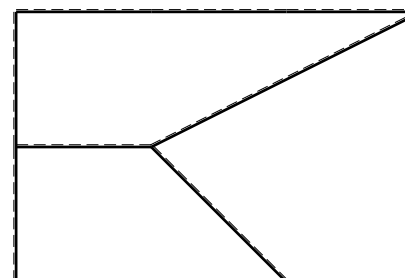
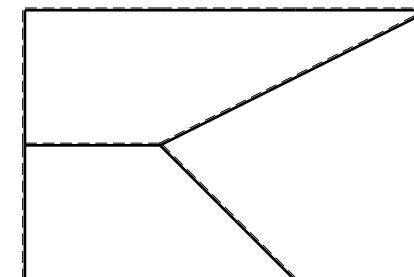
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

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

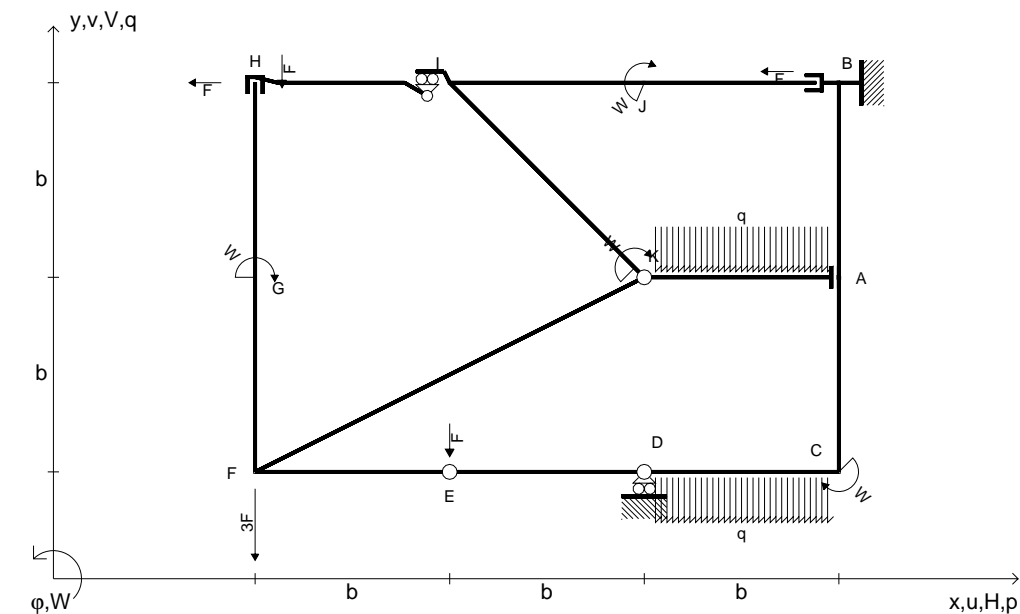
$$BC \quad CB \quad y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_F = -3F$	$W_G = -W = -Fb$	$\varphi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{IK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$H_{HI} = -F$	$q_{KA} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$q_{DC} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\varphi_C =$$

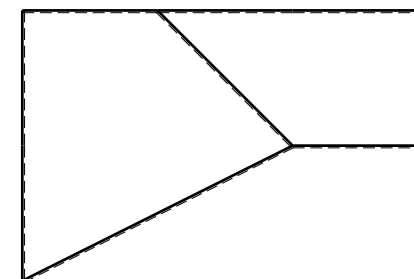
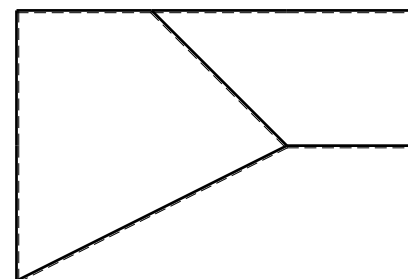
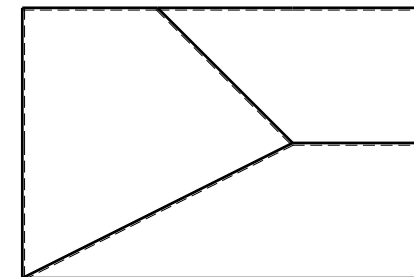
$$u_D =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

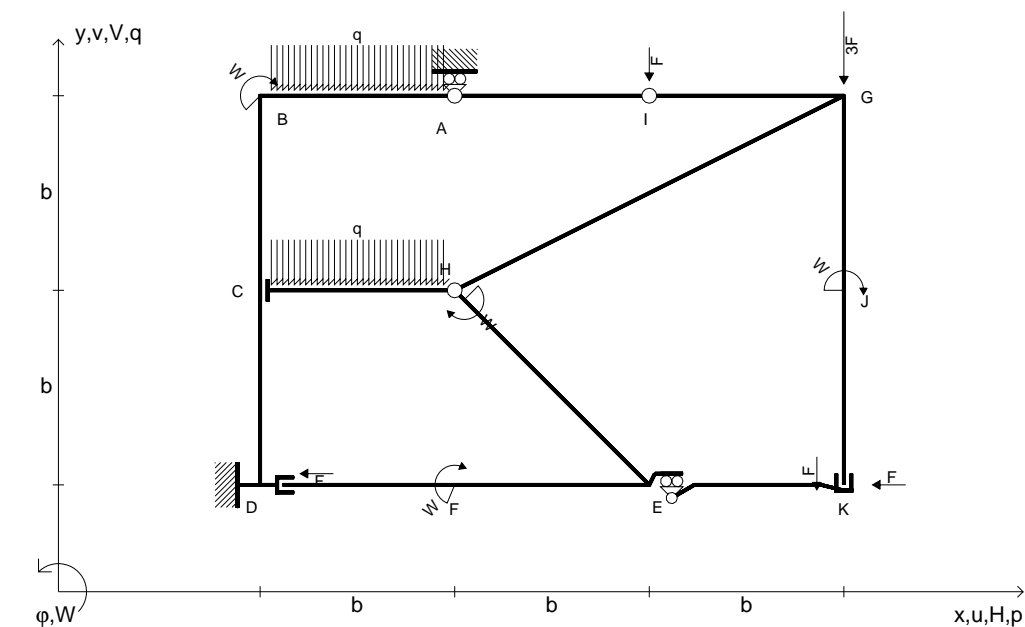
$$CA \text{ AC } y(x)EJ =$$

$$DC \text{ CD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -3F$	$W_J = -W = -Fb$	$\varphi_B = ?$	$EJ_{FD} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{EH} = EJ$	$EJ_{KE} = EJ$
$H_{KE} = -F$	$q_{HC} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{IA} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

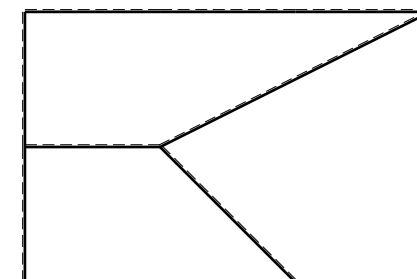
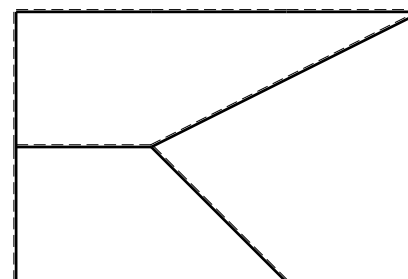
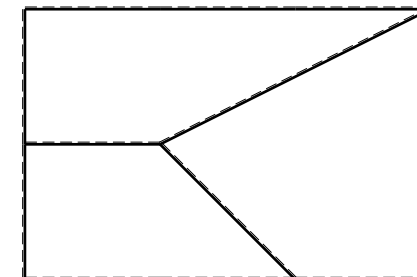
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

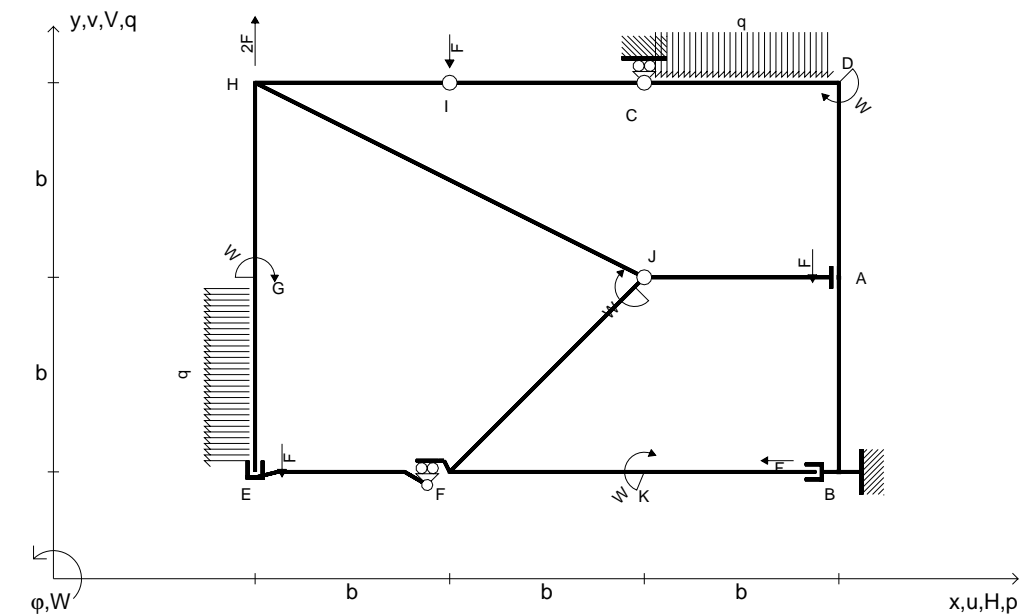
$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_H = 2F$	$W_G = -W = -Fb$	$\Phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{AJ} = -F$	$p_{GE} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{JC} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\varphi_D =$$

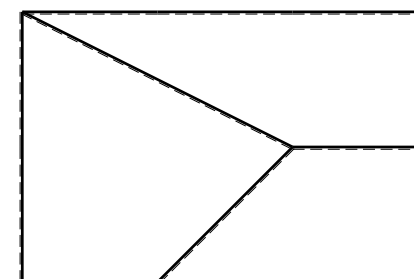
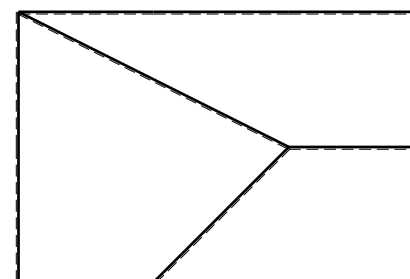
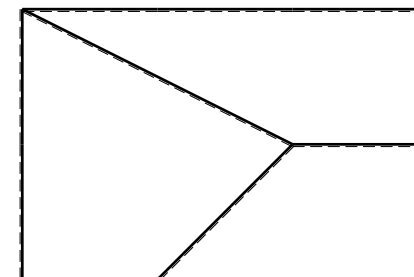
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

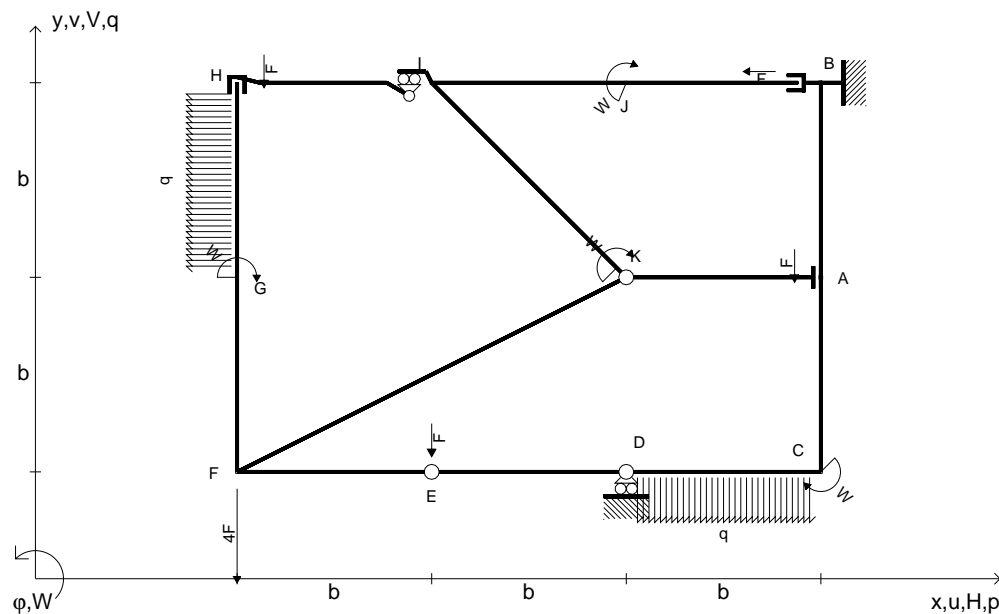
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$

$$DA \ AD \ y(x)EJ=$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -4F$	$W_G = -W = -Fb$	$\phi_C = ?$	$E_{FE} = EJ$	$E_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$E_{FG} = EJ$	$E_{IK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$E_{AB} = EJ$	$E_{GH} = EJ$	$E_{KA} = EJ$
$V_{AK} = -F$	$p_{GH} = -q = -F/b$	$E_{CA} = EJ$	$E_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$q_{DC} = -q = -F/b$	$E_{DC} = EJ$	$E_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$E_{ED} = EJ$	$E_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\varphi_C =$$

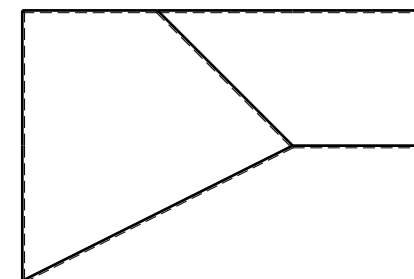
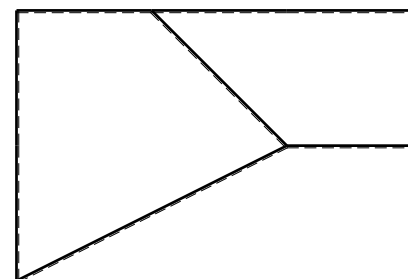
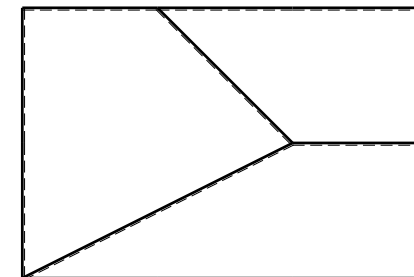
$$u_D =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

$$CA AC y(x)EJ=$$

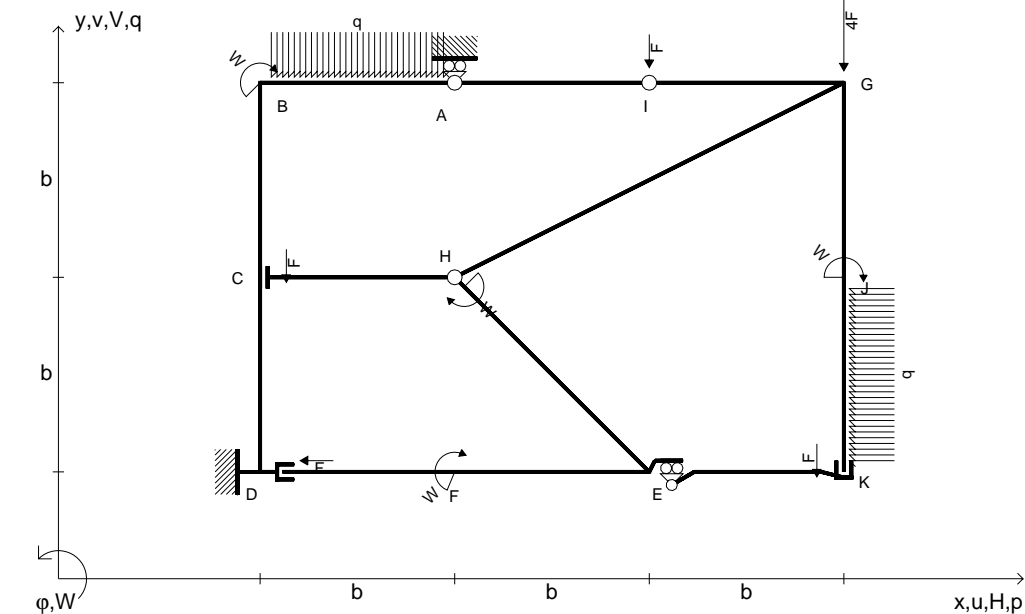
$$DC \quad CD \quad y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_G = -4F$	$W_J = -W = -Fb$	$\Phi_B = ?$	$E_{J_{FD}} = EJ$	$E_{J_{GJ}} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$E_{J_{GH}} = EJ$	$E_{J_{JK}} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$E_{J_{AB}} = EJ$	$E_{J_{EH}} = EJ$	$E_{J_{KE}} = EJ$
$V_{CH} = -F$	$p_{JK} = -q = -F/b$	$E_{J_{CD}} = EJ$	$E_{J_{HC}} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{AB} = -q = -F/b$	$E_{J_{BC}} = EJ$	$E_{J_{IA}} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$E_{J_{EF}} = EJ$	$E_{J_{GI}} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

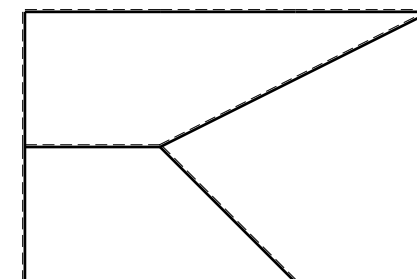
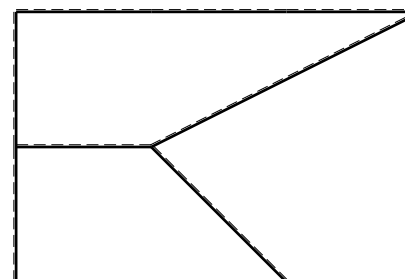
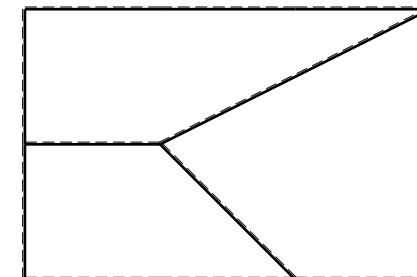
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

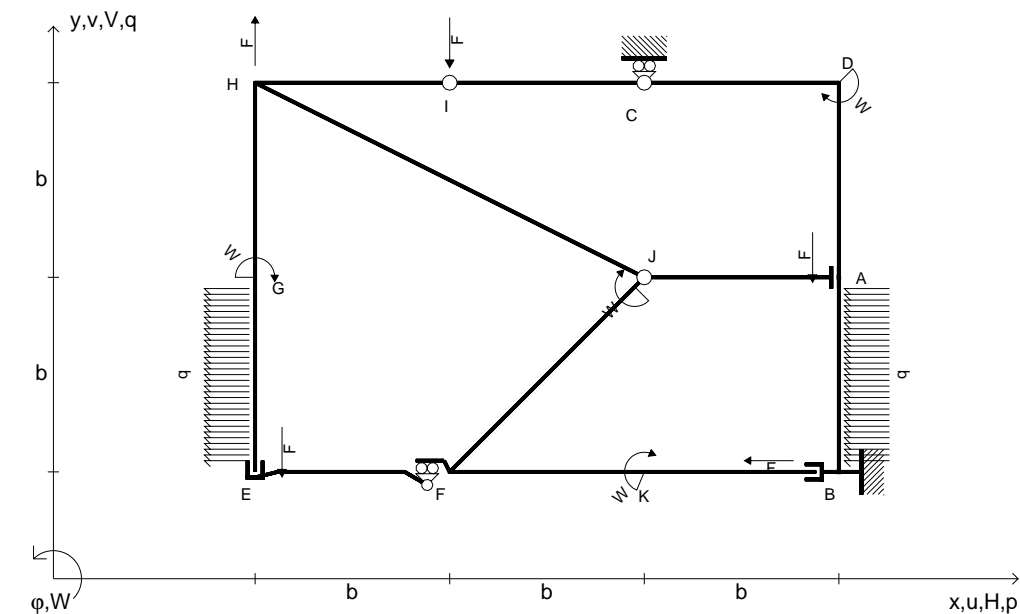
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_H = F$	$W_G = -W = -Fb$	$\Phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{AJ} = -F$	$p_{GE} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{JC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\varphi_D =$$

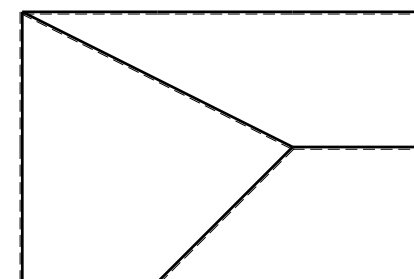
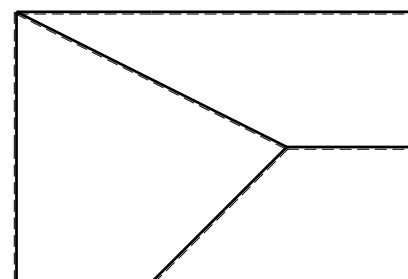
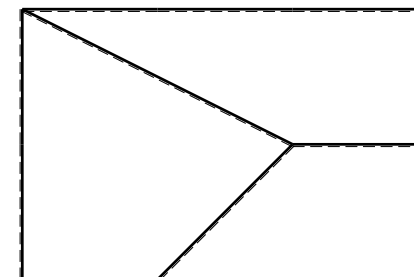
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

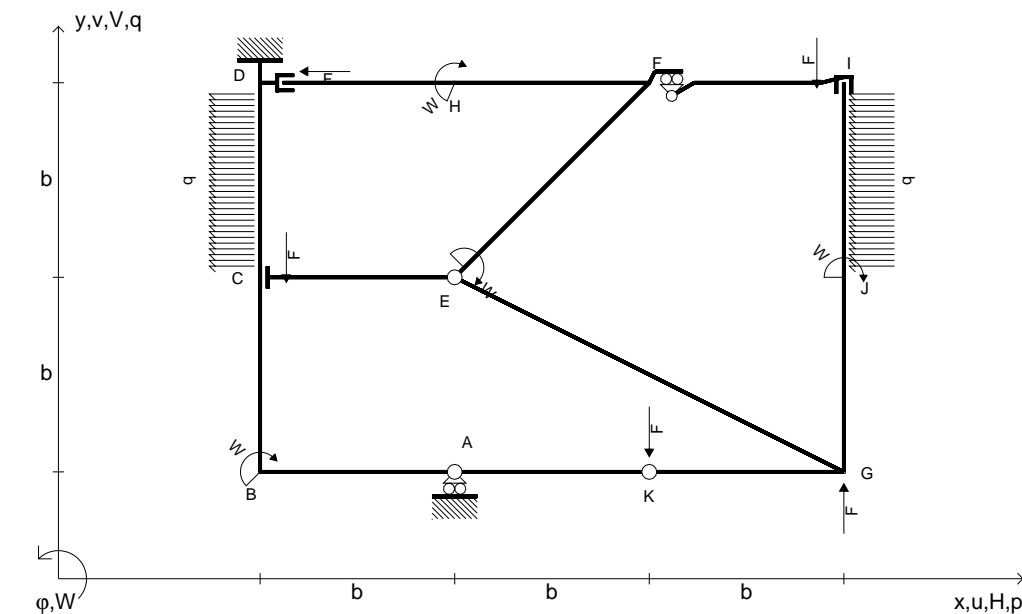
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$

$$DA \ AD \ y(x)EJ=$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = F$	$W_J = -W = -Fb$	$\varphi_B = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{IF} = -F$	$W_H = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{GK} = EJ$
$H_{DH} = -F$	$W_{EF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HD} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$V_{CE} = -F$	$p_{JI} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{FH} = EJ$	
$V_K = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IF} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EC} = EJ$	$EJ_{JI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 BC CD

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

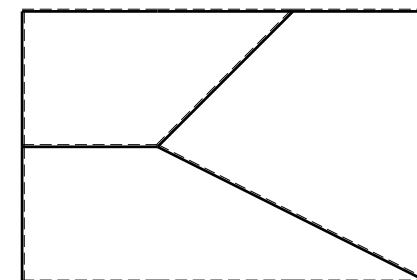
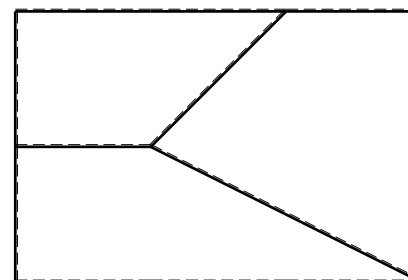
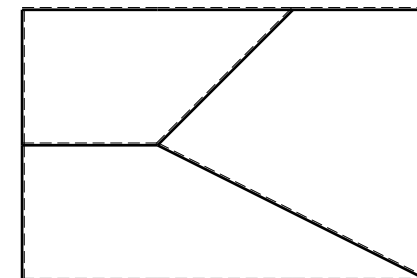
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

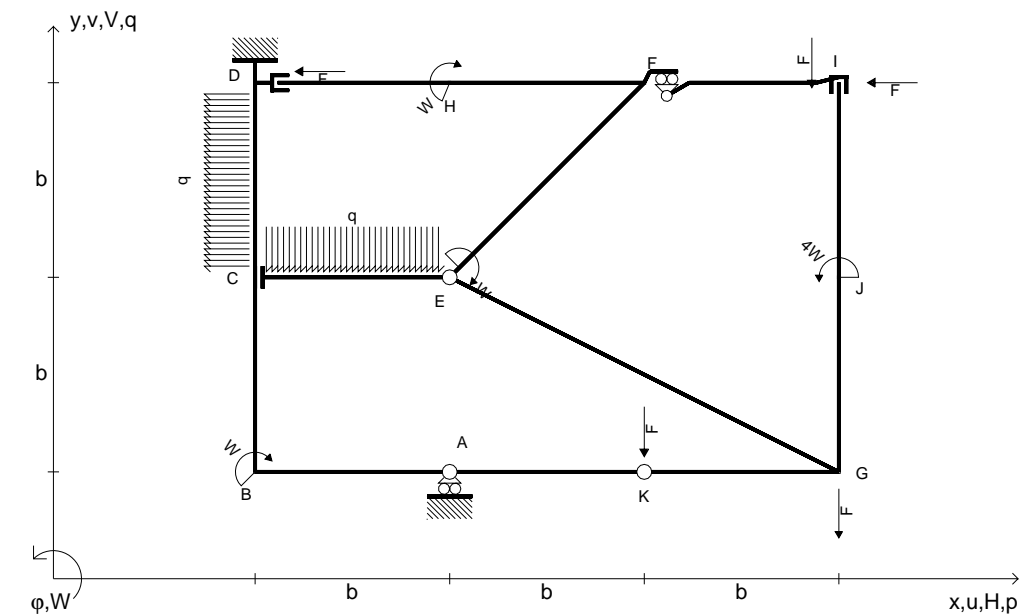
$$BC \text{ CB } y(x)EJ =$$

$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = 4W = 4Fb$	$\Phi_B = ?$	$E_{FE} = EJ$	$E_{GJ} = EJ$
$V_{IF} = -F$	$W_H = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$E_{GE} = EJ$	$E_{GK} = EJ$
$H_{DH} = -F$	$W_{EF} = -W = -Fb$	$E_{AB} = EJ$	$E_{HD} = EJ$	$E_{KA} = EJ$
$H_{IF} = -F$	$q_{EC} = -q = -F/b$	$E_{BC} = EJ$	$E_{FH} = EJ$	
$V_K = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$E_{CD} = EJ$	$E_{IF} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$E_{EC} = EJ$	$E_{JI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 BC CD

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

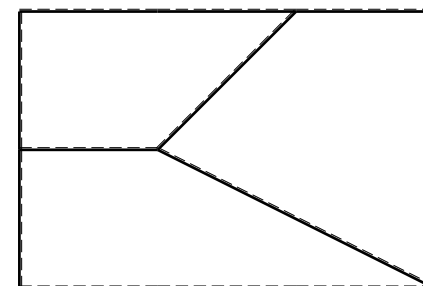
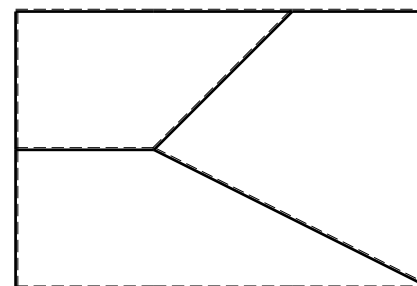
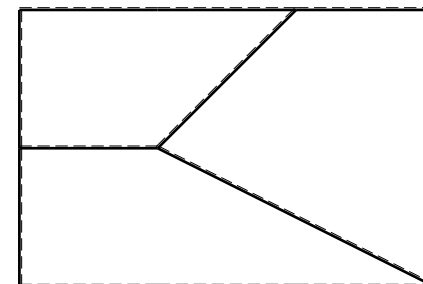
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

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

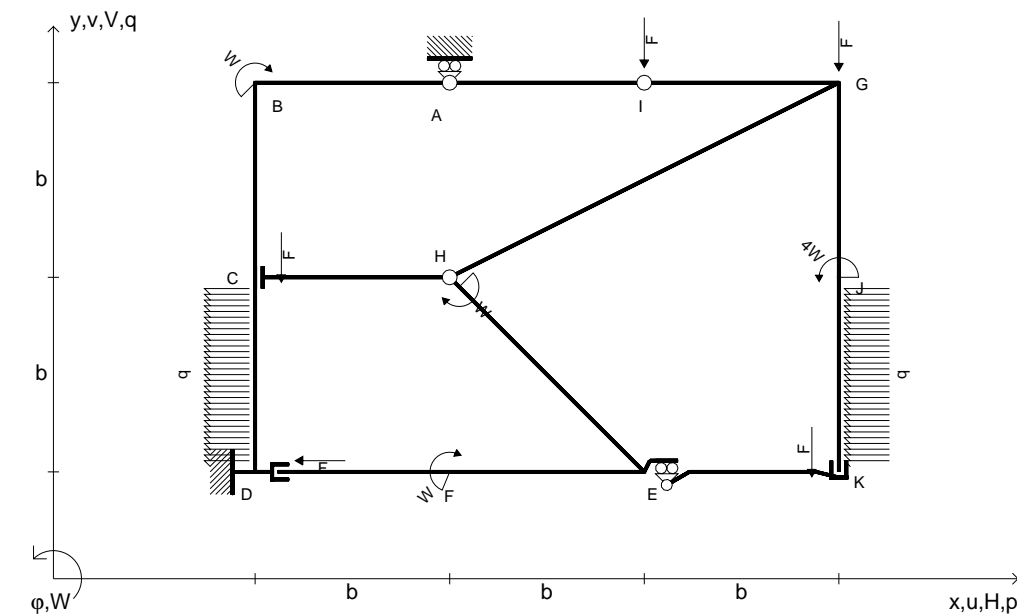
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_G = -F$	$W_J = 4W = 4Fb$	$\phi_B = ?$	$EJ_{FD} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{EH} = EJ$	$EJ_{KE} = EJ$
$V_{CH} = -F$	$p_{JK} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{IA} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

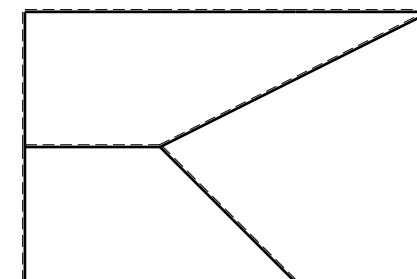
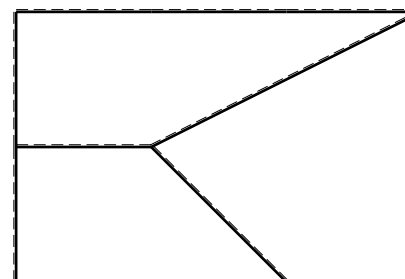
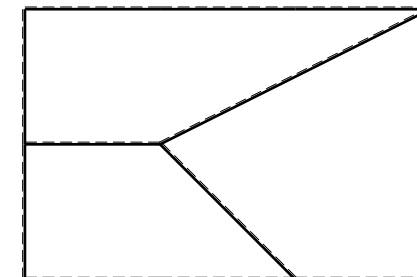
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

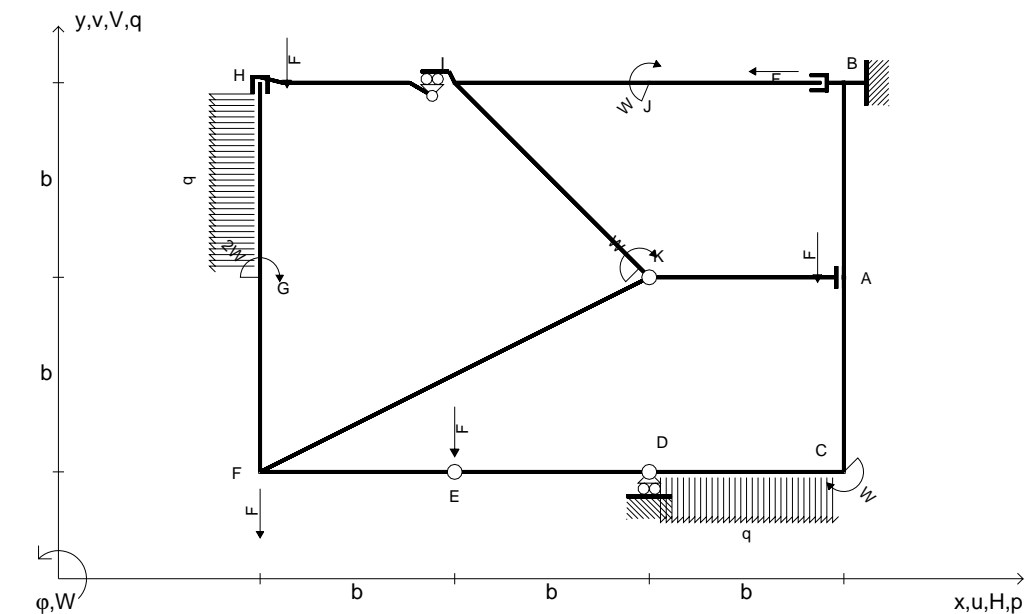
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -F$	$W_G = -2W = -2Fb$	$\varphi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$V_{AK} = -F$	$p_{GH} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$q_{DC} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$u_A =$

$\varphi_C =$

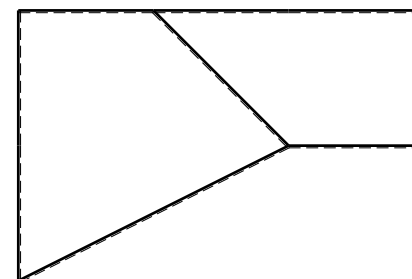
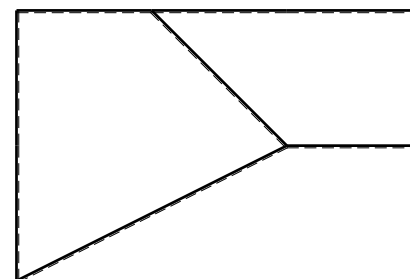
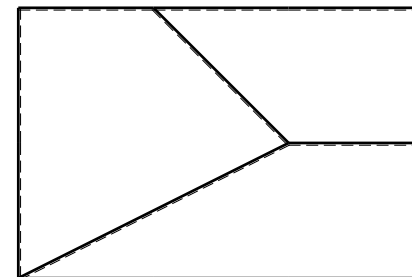
$u_D =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

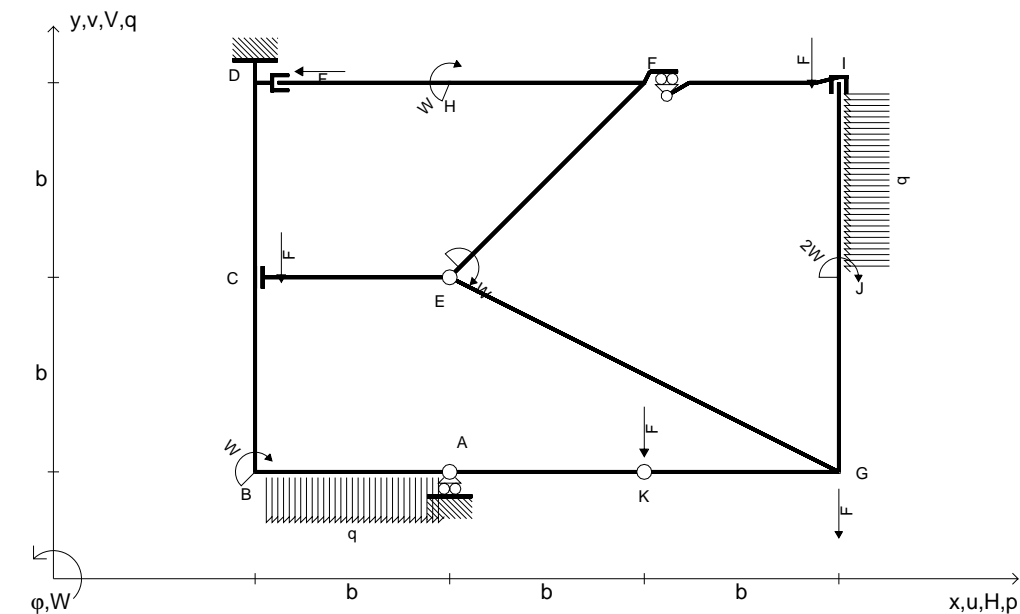
CA AC  $y(x)EJ =$

DC CD  $y(x)EJ =$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -2W = -2Fb$	$\phi_B = ?$	$E_{FE} = EJ$	$E_{GJ} = EJ$
$V_{IF} = -F$	$W_H = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$E_{GE} = EJ$	$E_{GK} = EJ$
$H_{DH} = -F$	$W_{EF} = -W = -Fb$	$E_{AB} = EJ$	$E_{HD} = EJ$	$E_{KA} = EJ$
$V_{CE} = -F$	$p_{JI} = -q = -F/b$	$E_{BC} = EJ$	$E_{FH} = EJ$	
$V_K = -F$	$q_{AB} = -q = -F/b$	$E_{CD} = EJ$	$E_{IF} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$E_{EC} = EJ$	$E_{JI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 BC CD

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_c =$$

$$\varphi_B =$$

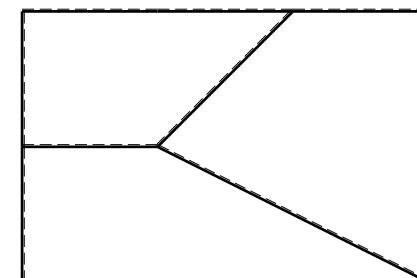
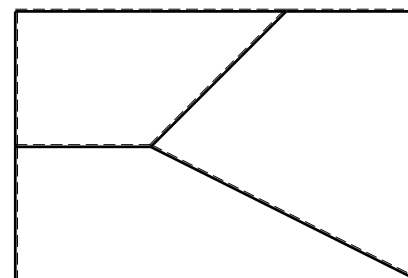
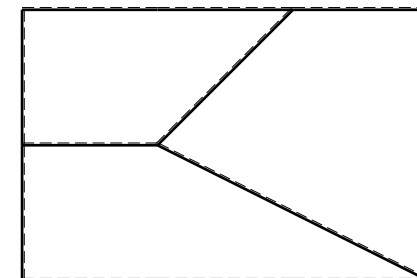
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

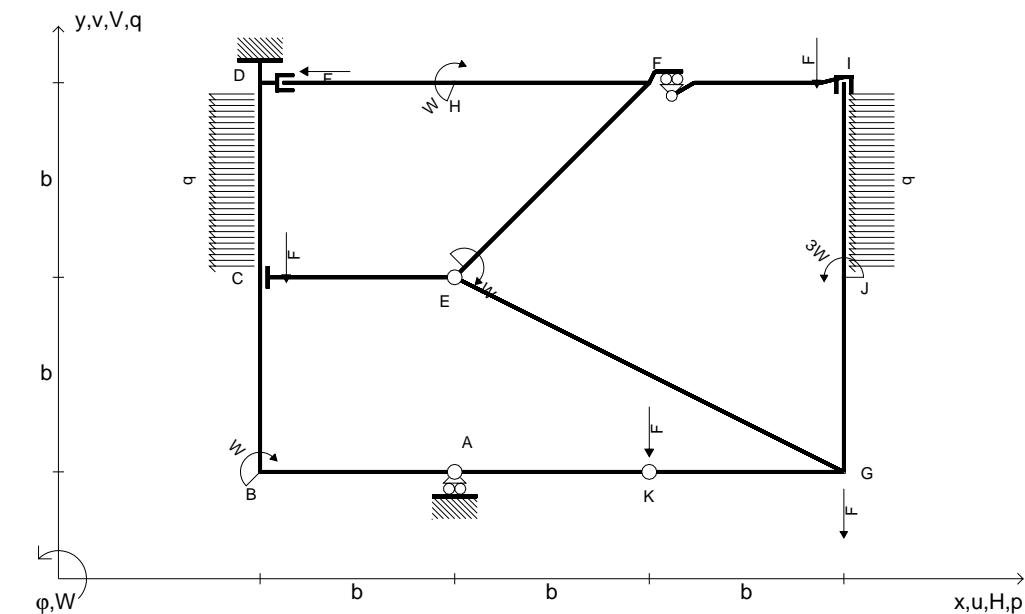
$$BC \quad CB \quad y(x)EJ =$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = 3W = 3Fb$	$\phi_B = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{IF} = -F$	$W_H = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{GK} = EJ$
$H_{DH} = -F$	$W_{EF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HD} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$V_{CE} = -F$	$p_{JI} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{FH} = EJ$	
$V_K = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IF} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EC} = EJ$	$EJ_{JI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 BC CD

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\phi_B =$$

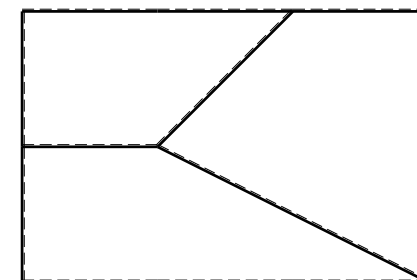
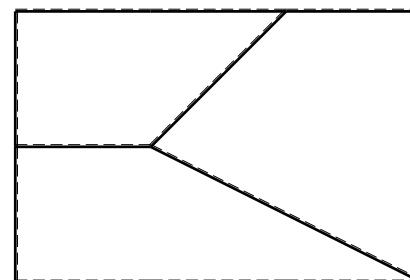
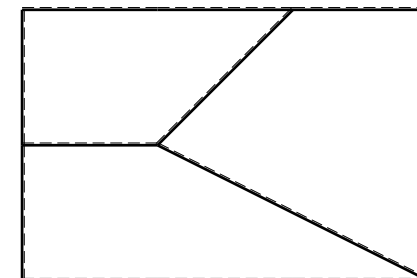
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

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

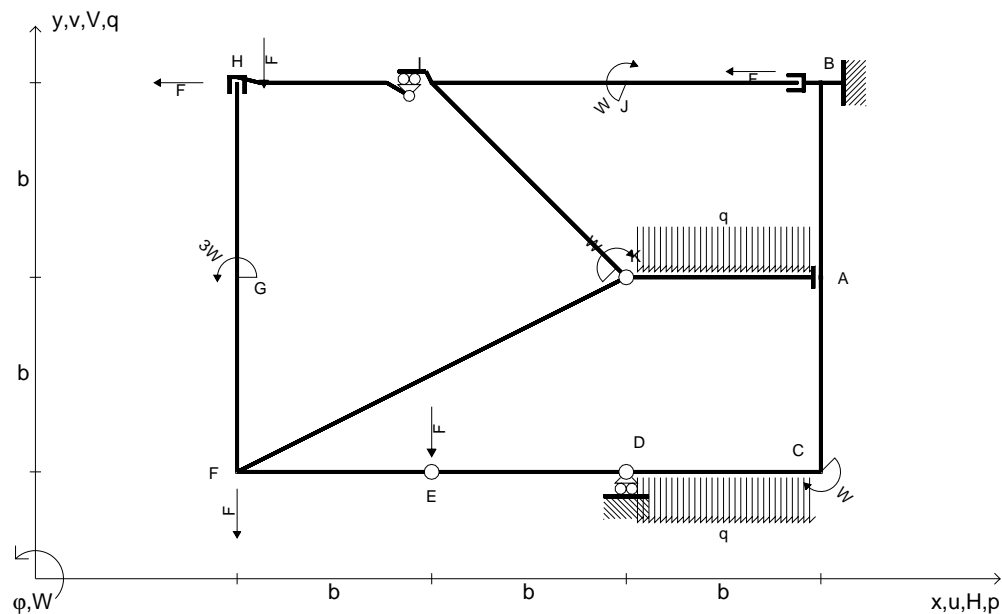
$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_F = -F$	$W_G = 3W = 3Fb$	$\phi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$H_{HI} = -F$	$q_{KA} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$q_{DC} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\varphi_C =$$

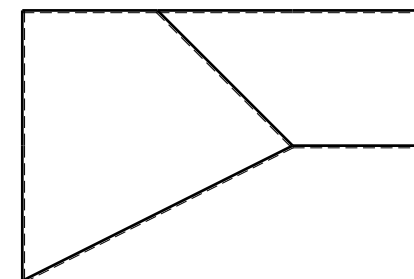
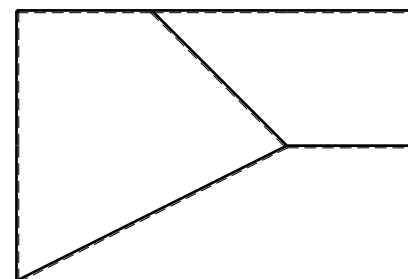
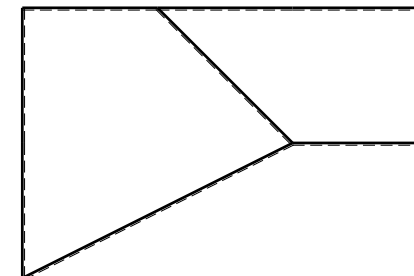
$u_D =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

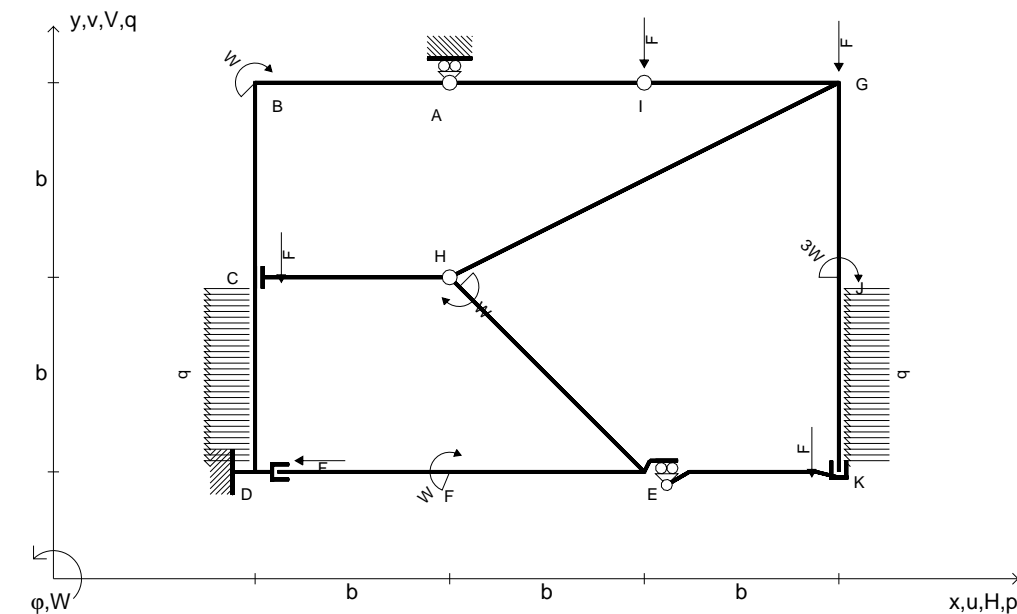
$$CA AC y(x)EJ=$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -3W = -3Fb$	$\phi_B = ?$	$EJ_{FD} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{EH} = EJ$	$EJ_{KE} = EJ$
$V_{CH} = -F$	$p_{JK} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{IA} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{FF} = EJ$	$EJ_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

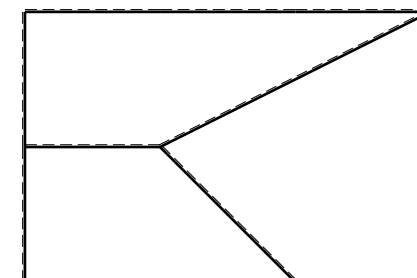
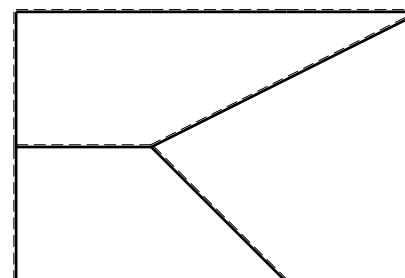
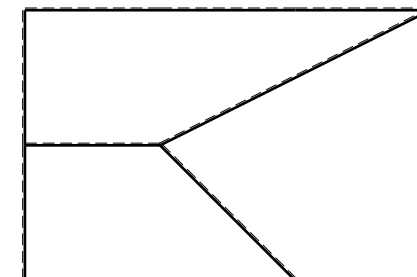
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

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

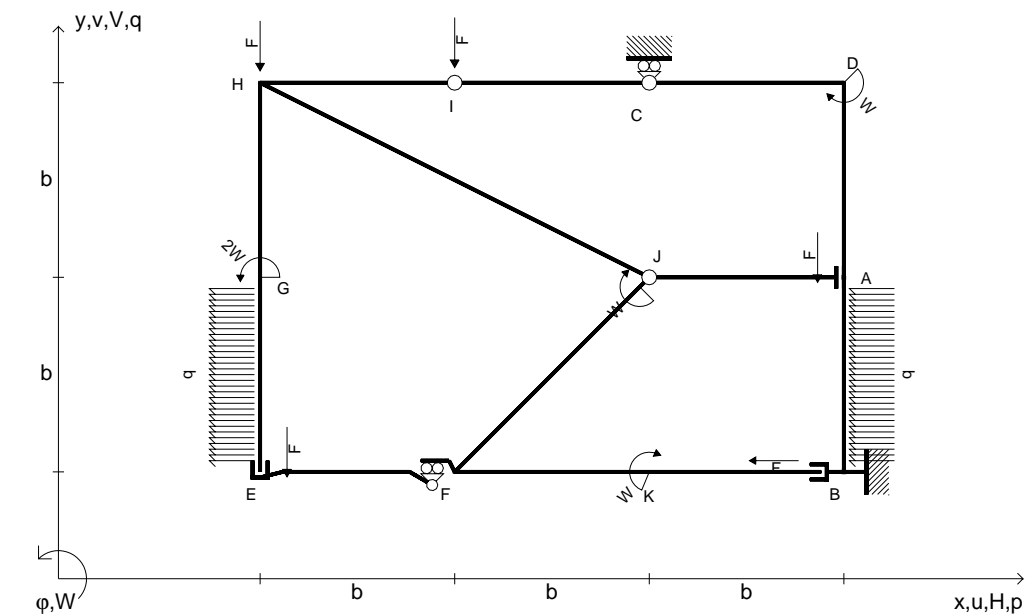
$$BC \quad CB \quad y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$

LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_H = -F$	$W_G = 2W = 2Fb$	$\varphi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{AJ} = -F$	$p_{GE} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\varphi_D =$$

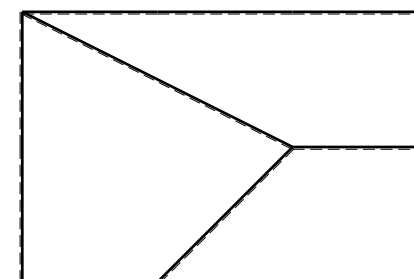
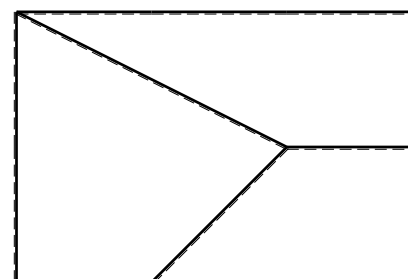
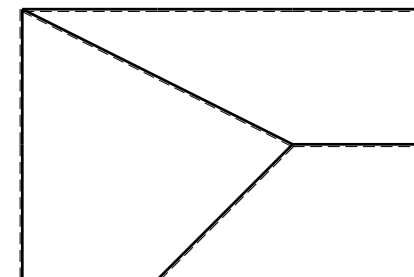
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

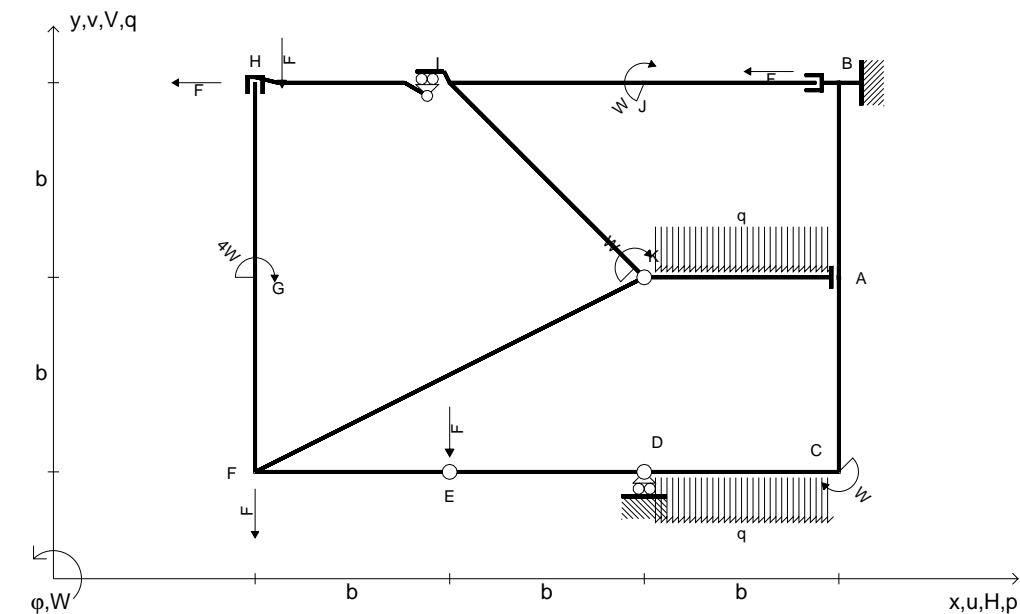
$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$

$$DA \text{ AD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -F$	$W_G = -4W = -4Fb$	$\varphi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{IK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$H_{HI} = -F$	$q_{KA} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$q_{DC} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$u_A =$

$\varphi_C =$

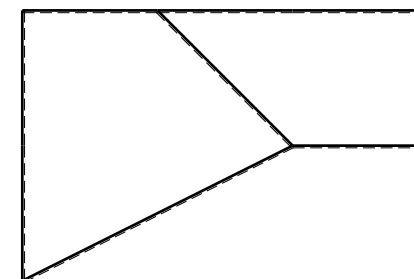
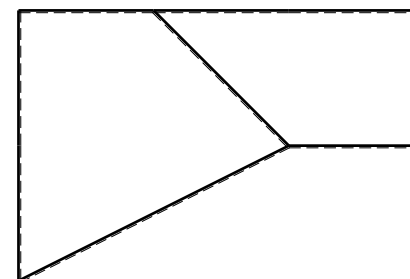
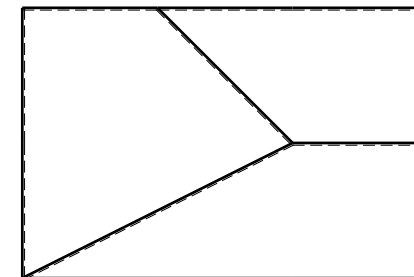
$u_D =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CA AC  $y(x)EJ =$

DC CD  $y(x)EJ =$

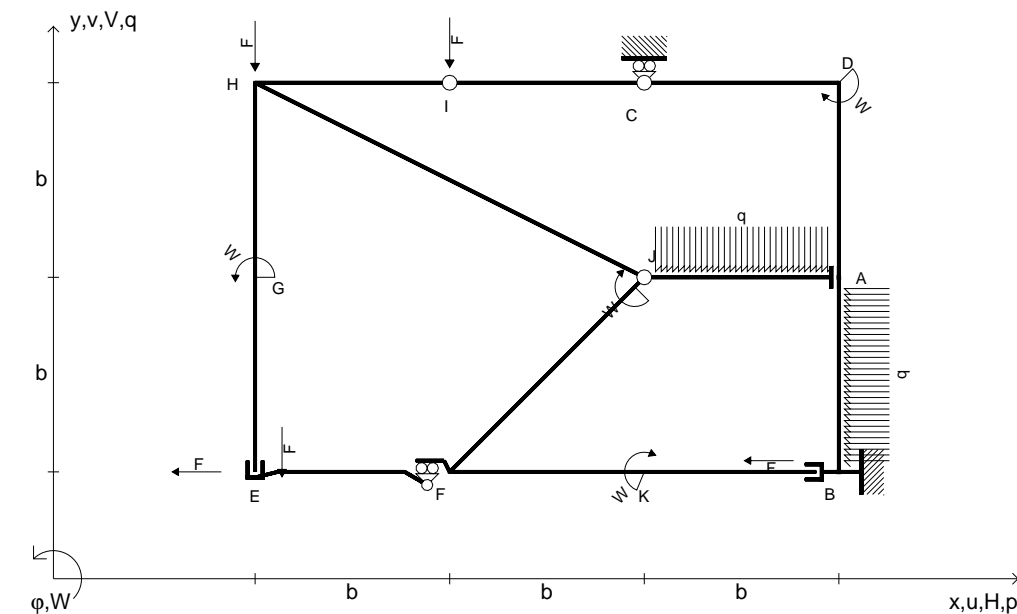


Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$

LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_H = -F$	$W_G = W = Fb$	$\phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$H_{EF} = -F$	$q_{JA} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\phi_D =$$

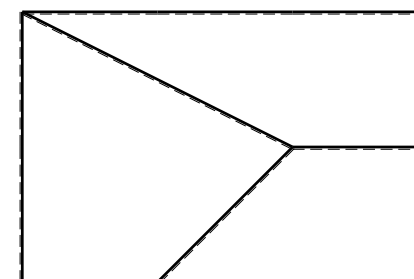
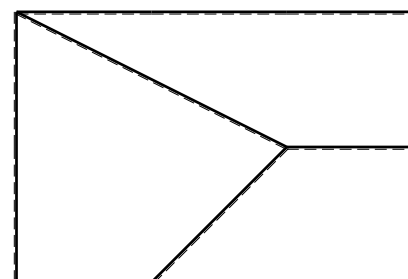
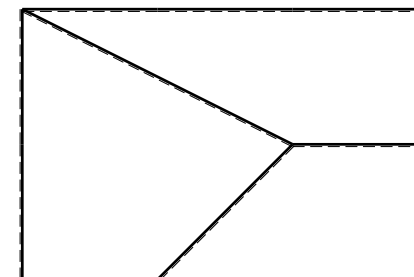
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

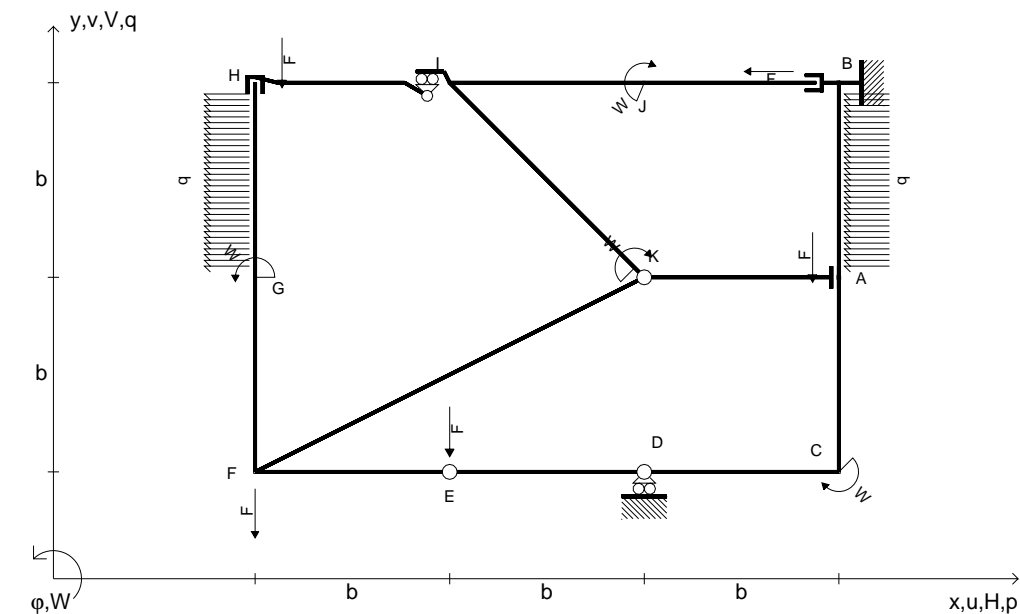
$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$

$$DA \text{ AD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -F$	$W_G = W = Fb$	$\varphi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{IK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$V_{AK} = -F$	$p_{GH} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$u_A =$

$\varphi_C =$

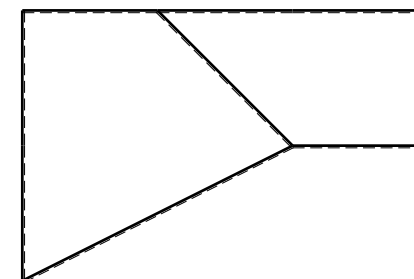
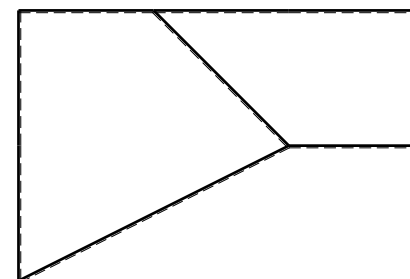
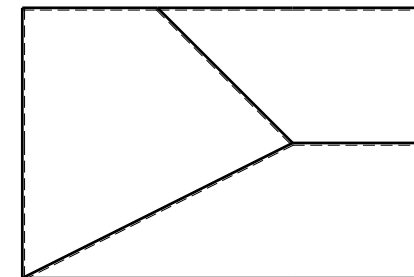
$u_D =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

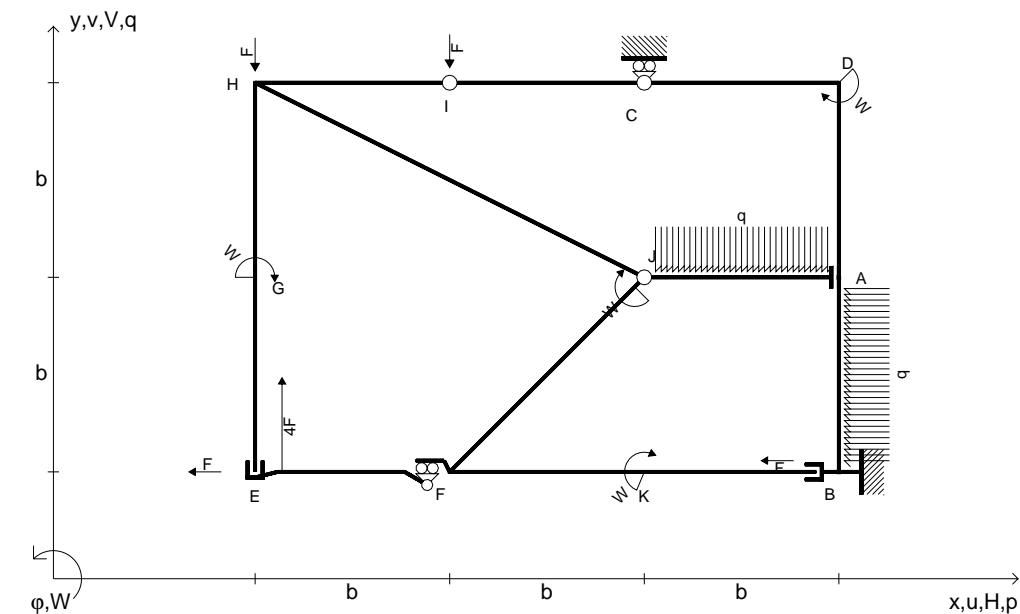
CA AC  $y(x)EJ =$

DC CD  $y(x)EJ =$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\varphi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = 4F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$H_{EF} = -F$	$q_{JA} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\varphi_D =$$

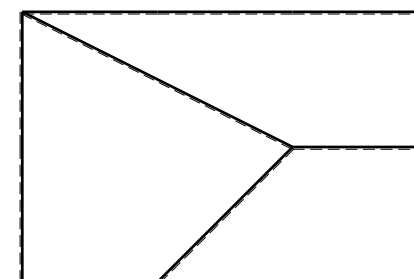
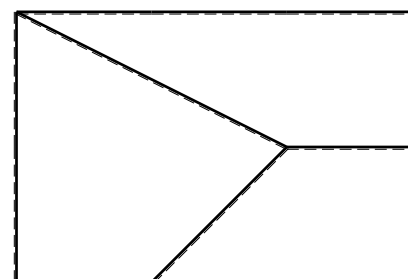
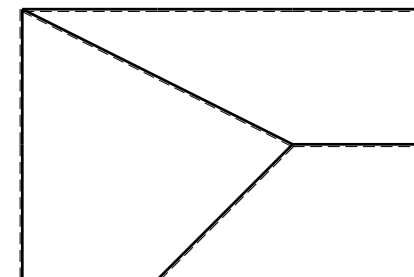
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

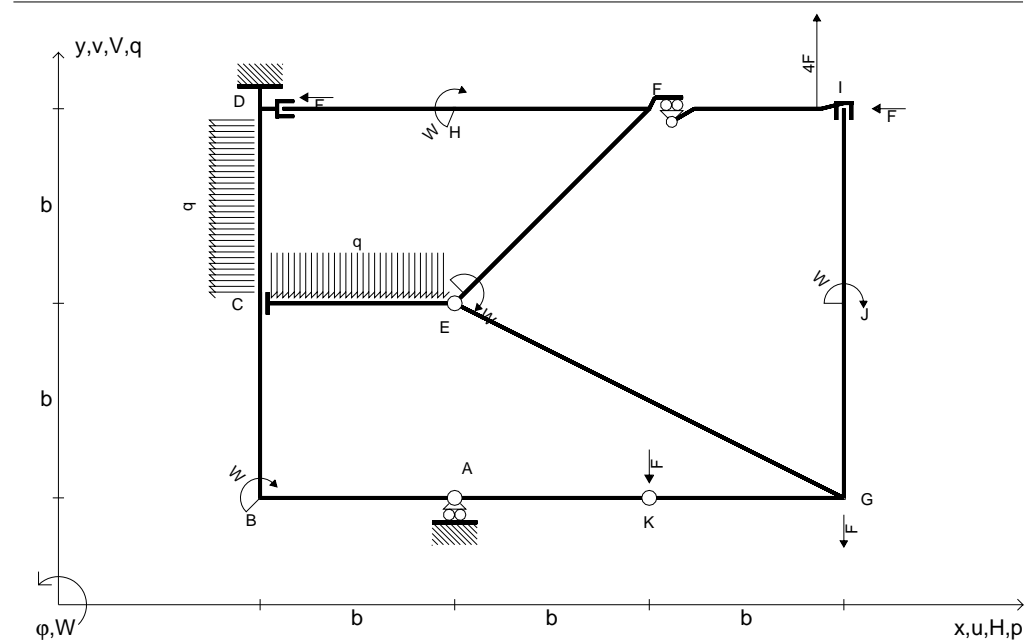
$$CD \text{ DC } y(x)EJ=$$

$$DA \text{ AD } y(x)EJ=$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\Phi_B = ?$	$E_{FE} = EJ$	$E_{GJ} = EJ$
$V_{IF} = 4F$	$W_H = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$E_{GE} = EJ$	$E_{GK} = EJ$
$H_{DH} = -F$	$W_{EF} = -W = -Fb$	$E_{AB} = EJ$	$E_{HD} = EJ$	$E_{KA} = EJ$
$H_{IF} = -F$	$q_{EC} = -q = -F/b$	$E_{BC} = EJ$	$E_{FH} = EJ$	
$V_K = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$E_{CD} = EJ$	$E_{IF} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$E_{EC} = EJ$	$E_{JI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 BC CD

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

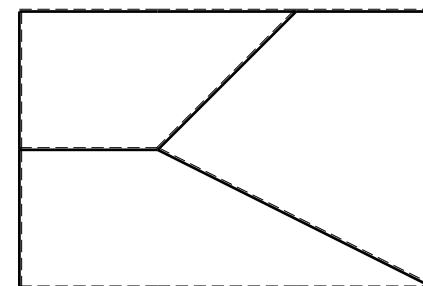
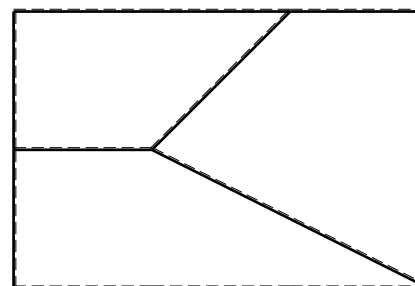
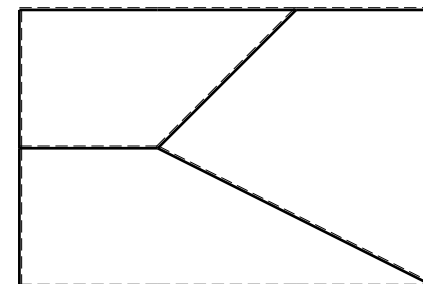
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

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

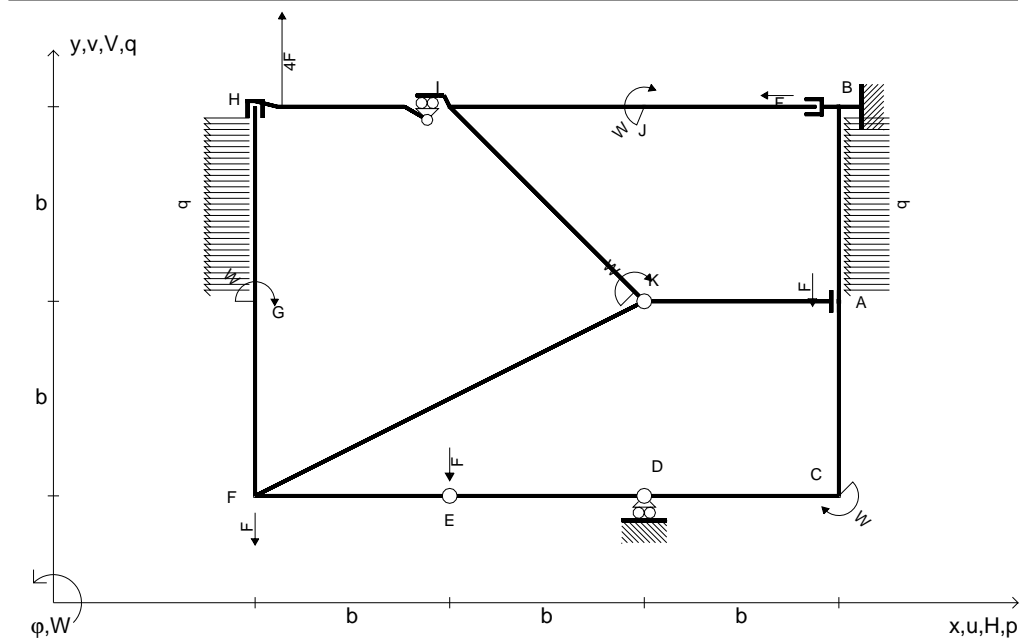
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_F = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\phi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = 4F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{IK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$V_{AK} = -F$	$p_{GH} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\phi_C =$$

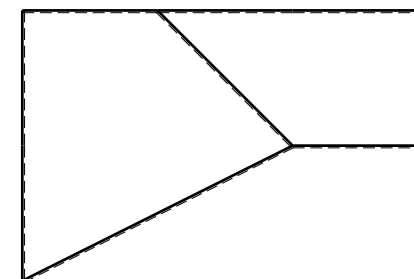
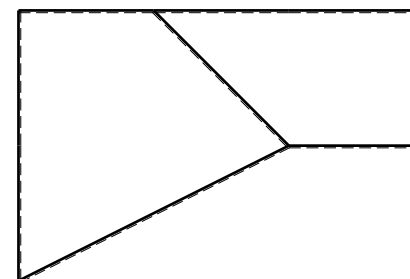
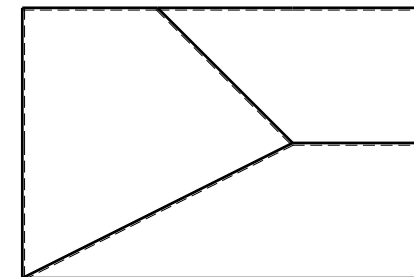
$$u_D =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

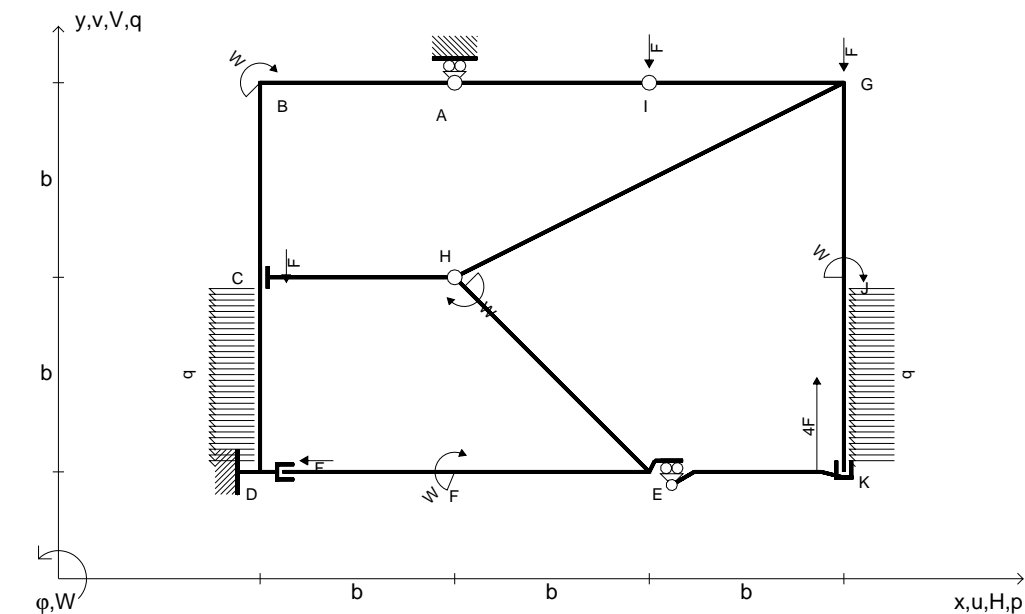
$$CA \text{ AC } y(x)EJ =$$

$$DC \text{ CD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\varphi_B = ?$	$EJ_{FD} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = 4F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{EH} = EJ$	$EJ_{KE} = EJ$
$V_{CH} = -F$	$p_{JK} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{IA} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

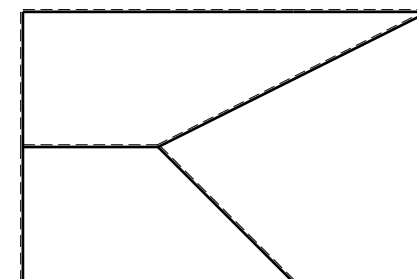
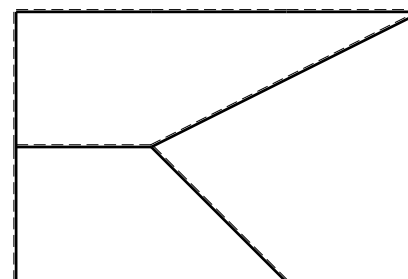
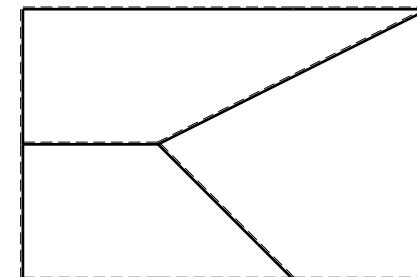
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

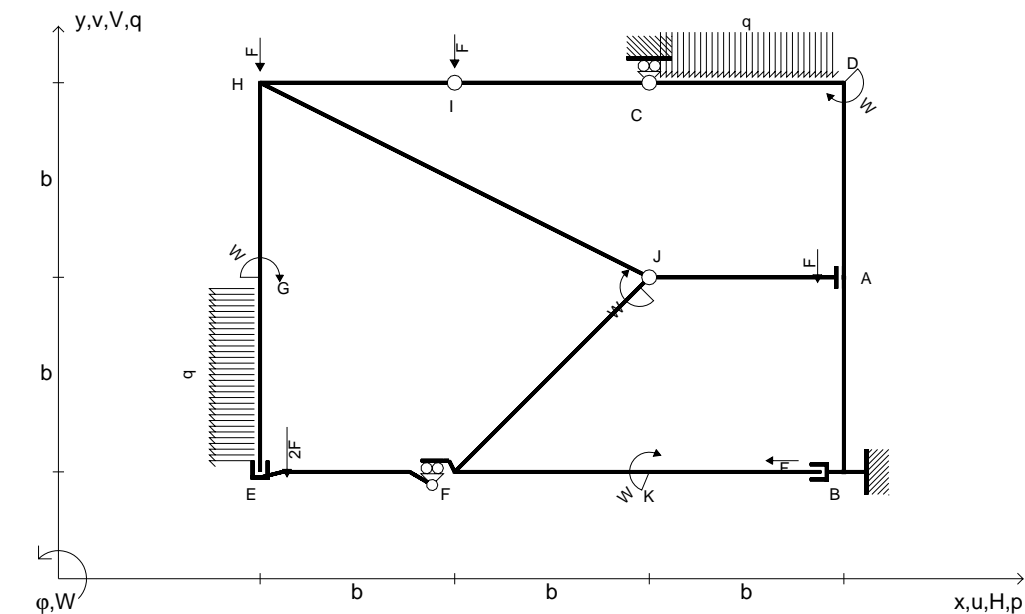
$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\varphi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -2F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{AJ} = -F$	$p_{GE} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IC} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\varphi_D =$$

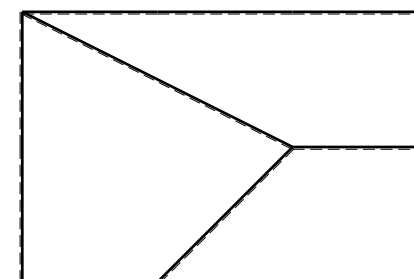
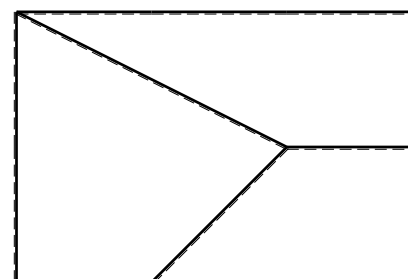
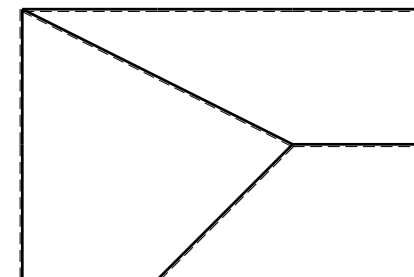
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

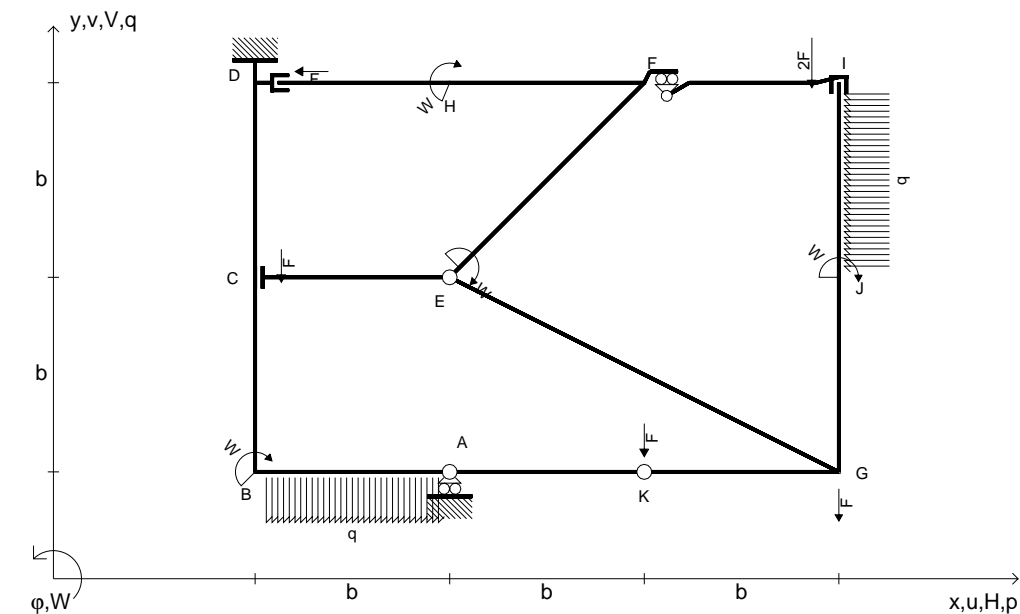
$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$

$$DA \text{ AD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\Phi_B = ?$	$E_{J_{FE}} = EJ$	$E_{J_{GJ}} = EJ$
$V_{IF} = -2F$	$W_H = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$E_{J_{GE}} = EJ$	$E_{J_{GK}} = EJ$
$H_{DH} = -F$	$W_{EF} = -W = -Fb$	$E_{J_{AB}} = EJ$	$E_{J_{HD}} = EJ$	$E_{J_{KA}} = EJ$
$V_{CE} = -F$	$p_{JI} = -q = -F/b$	$E_{J_{BC}} = EJ$	$E_{J_{FH}} = EJ$	
$V_K = -F$	$q_{AB} = -q = -F/b$	$E_{J_{CD}} = EJ$	$E_{J_{IF}} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$E_{J_{EC}} = EJ$	$E_{J_{JI}} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 BC CD

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_c =$$

$$\varphi_B =$$

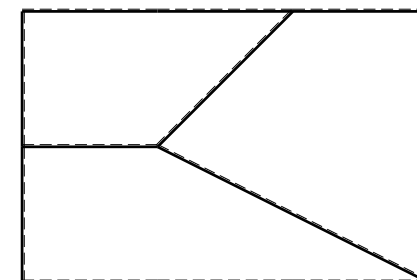
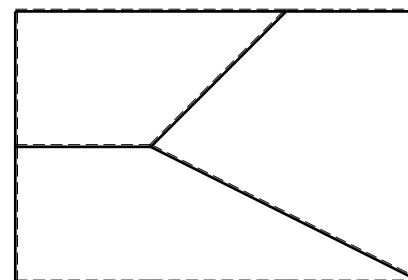
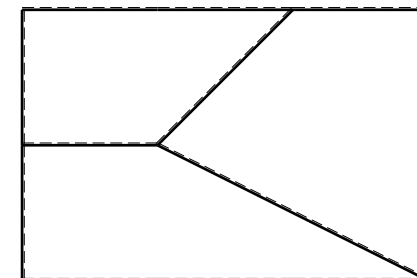
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

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

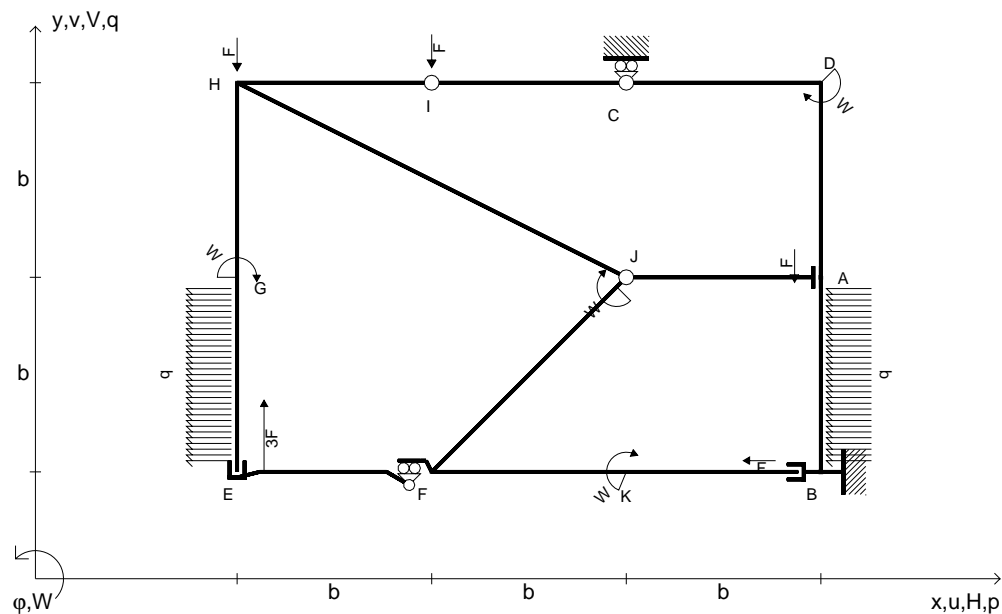
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\Phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = 3F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{AJ} = -F$	$p_{GE} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{JC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\varphi_D =$$

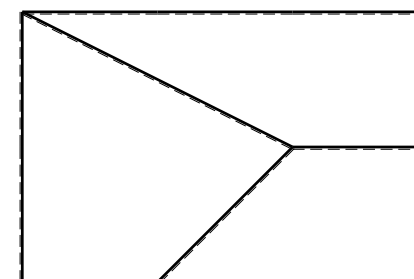
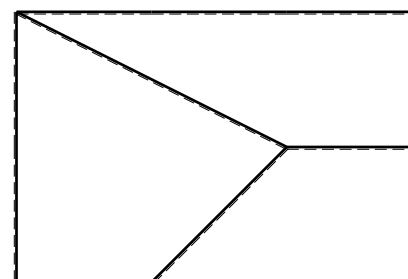
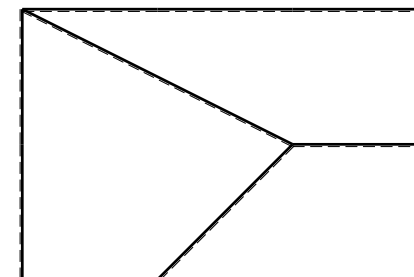
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

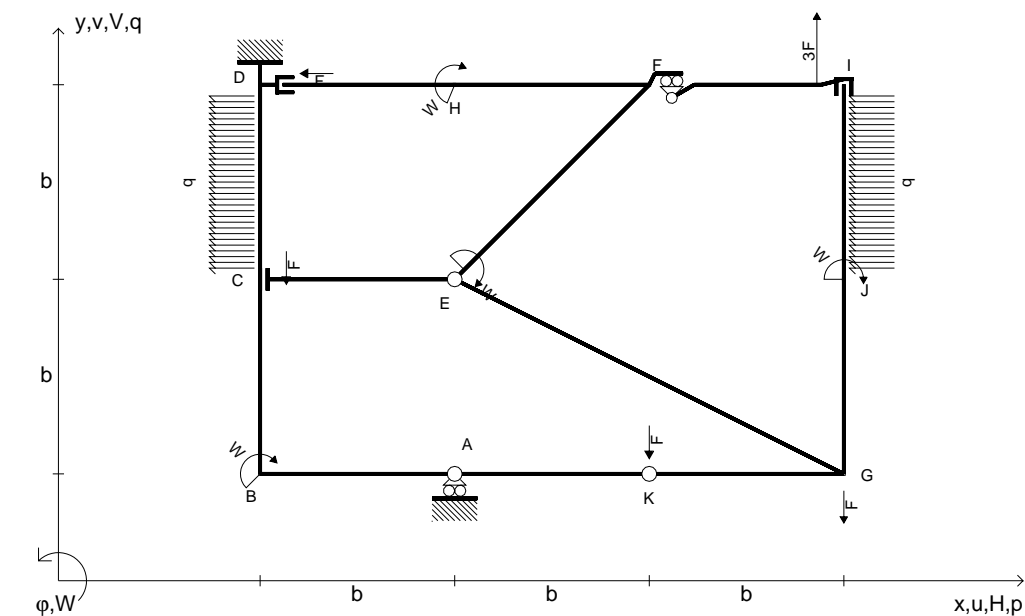
$$CD \ DC \ y(x)EJ=$$

$$DA \ AD \ y(x)EJ=$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\Phi_B = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{IF} = 3F$	$W_H = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{GK} = EJ$
$H_{DH} = -F$	$W_{EF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HD} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$V_{CE} = -F$	$p_{JI} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{FH} = EJ$	
$V_K = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IF} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EC} = EJ$	$EJ_{JI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 BC CD

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

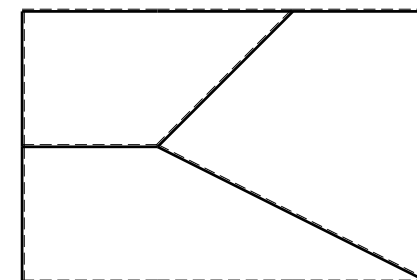
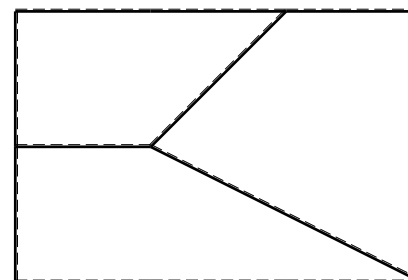
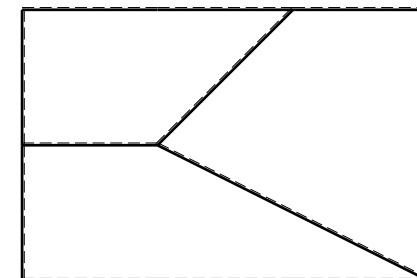
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

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

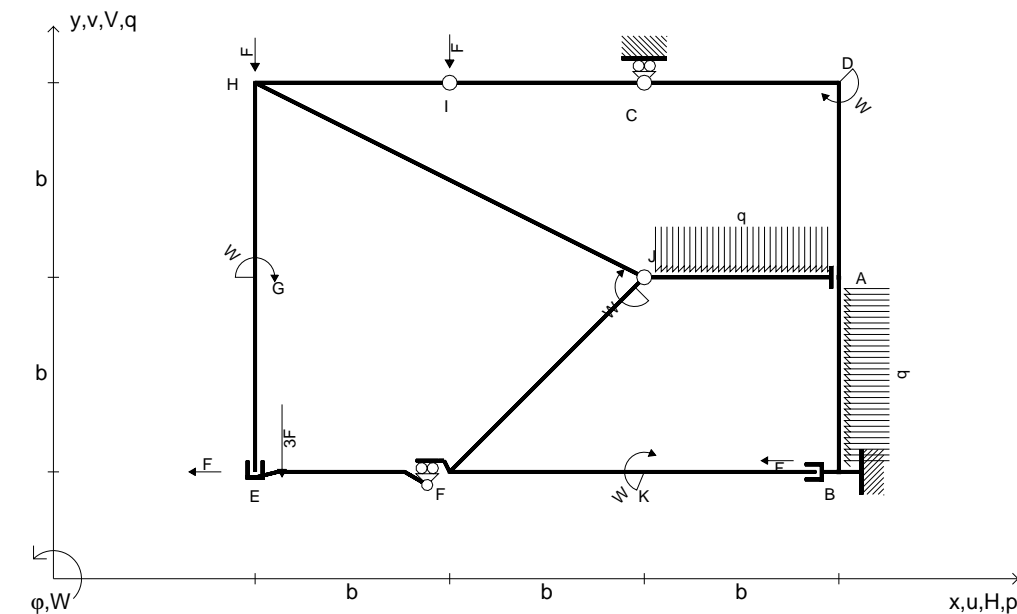
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$

LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -3F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$H_{EF} = -F$	$q_{JA} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\phi_D =$$

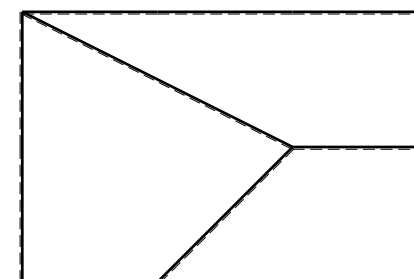
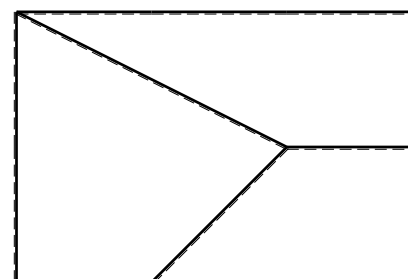
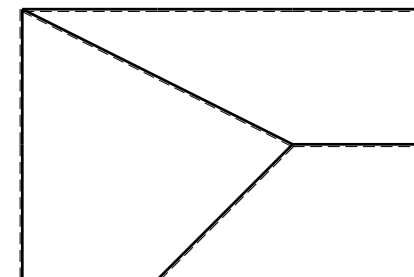
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

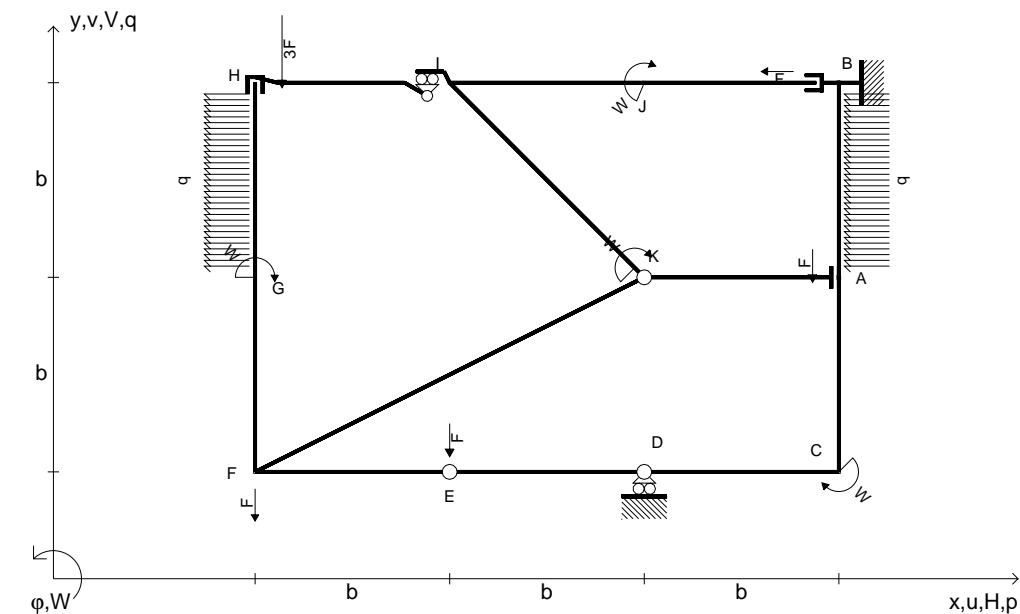
$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$

$$DA \text{ AD } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\phi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -3F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{IK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$V_{AK} = -F$	$p_{GH} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\phi_C =$$

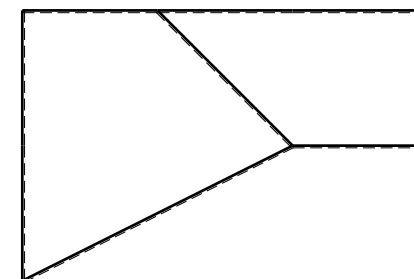
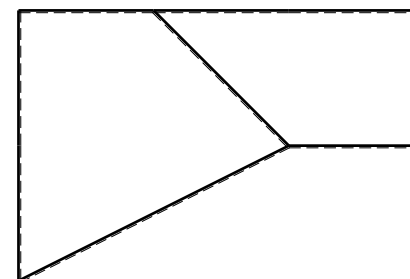
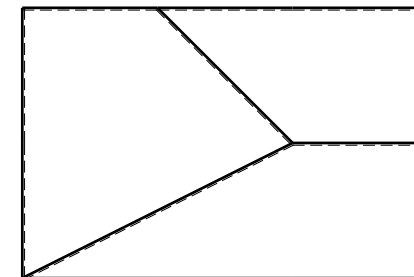
$$u_D =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

$$CA \text{ AC } y(x)EJ =$$

$$DC \text{ CD } y(x)EJ =$$

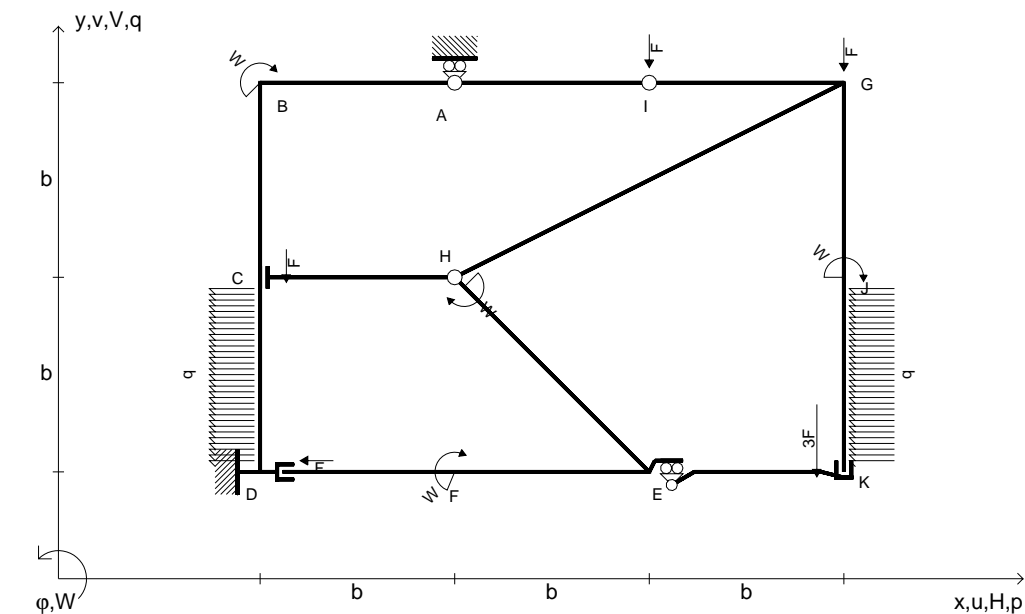


Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$

LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\varphi_B = ?$	$EJ_{FD} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -3F$	$W_F = -W = -Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{EH} = EJ$	$EJ_{KE} = EJ$
$V_{CH} = -F$	$p_{JK} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{IA} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

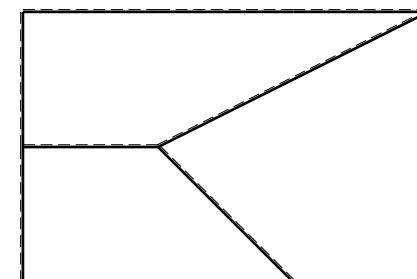
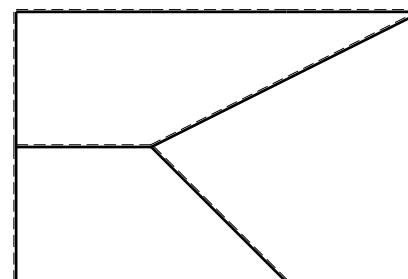
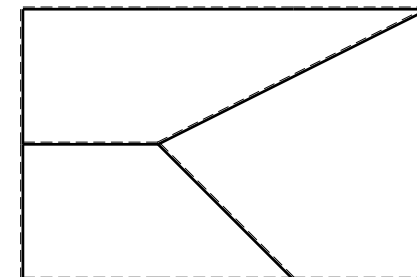
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

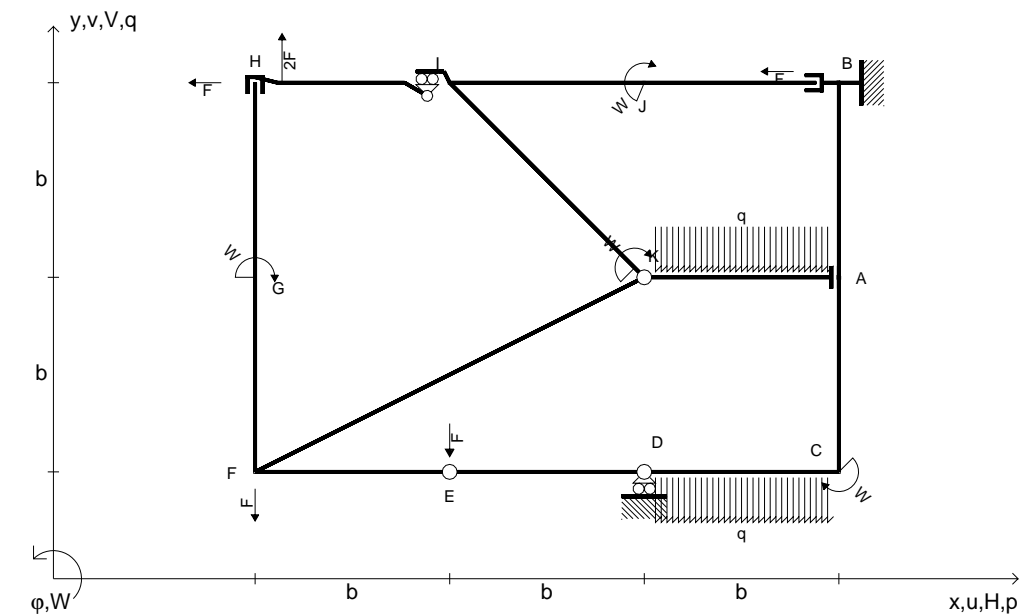
$$CD \text{ DC } y(x)EJ=$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\Phi_C = ?$	$E_{J_{FE}} = E_J$	$E_{J_{FK}} = E_J$
$V_{HI} = 2F$	$W_J = -W = -Fb$	$u_{DDC} = ?$	$E_{J_{FG}} = E_J$	$E_{J_{IK}} = E_J$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$E_{J_{AB}} = E_J$	$E_{J_{GH}} = E_J$	$E_{J_{KA}} = E_J$
$H_{HI} = -F$	$q_{KA} = -q = -F/b$	$E_{J_{CA}} = E_J$	$E_{J_{HI}} = E_J$	
$V_E = -F$	$q_{DC} = -q = -F/b$	$E_{J_{DC}} = E_J$	$E_{J_{IJ}} = E_J$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$E_{J_{ED}} = E_J$	$E_{J_{JB}} = E_J$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\varphi_C =$$

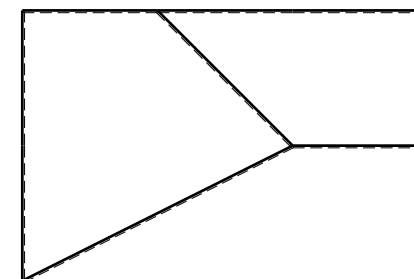
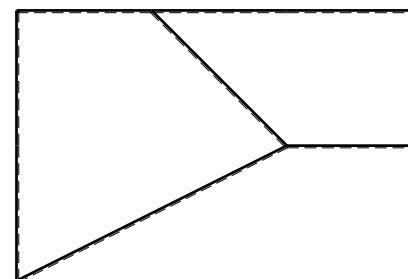
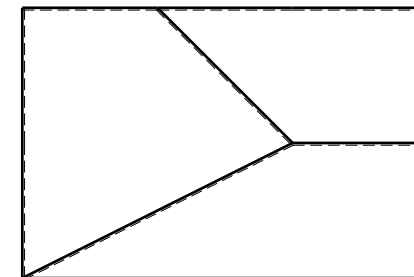
$$u_D =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

$$CA AC y(x)EJ=$$

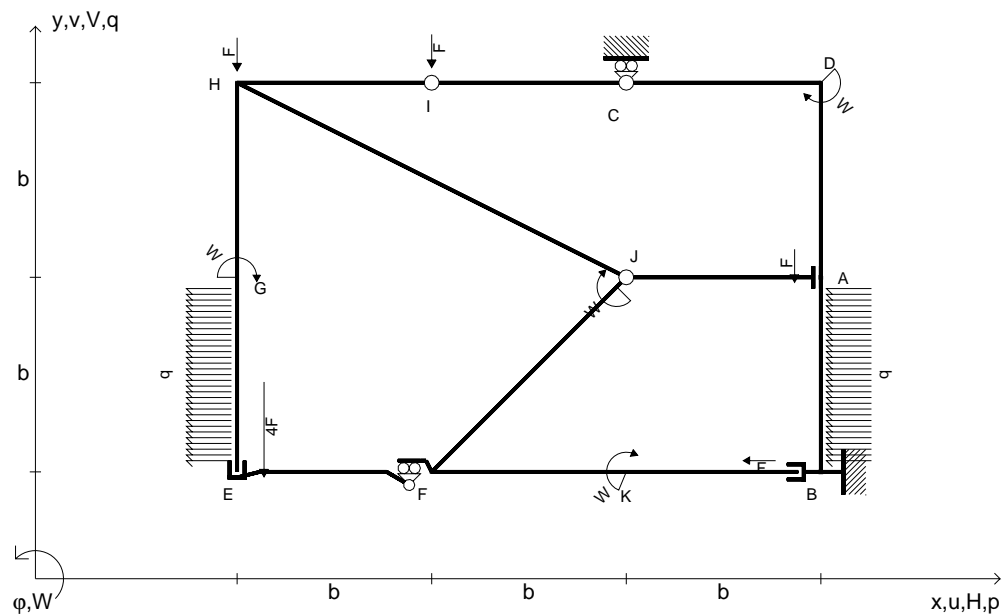
$$DC \quad CD \quad y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$

LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\Phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -4F$	$W_K = -W = -Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{AJ} = -F$	$p_{GE} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{JC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{FJ} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$$\varphi_D =$$

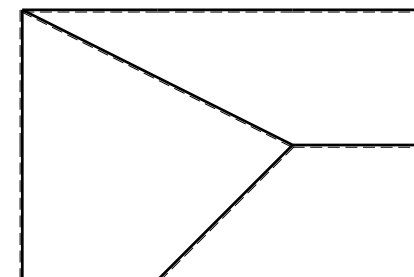
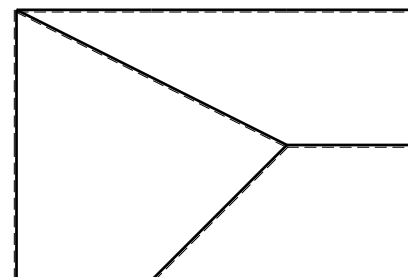
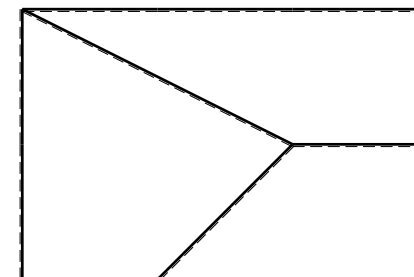
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

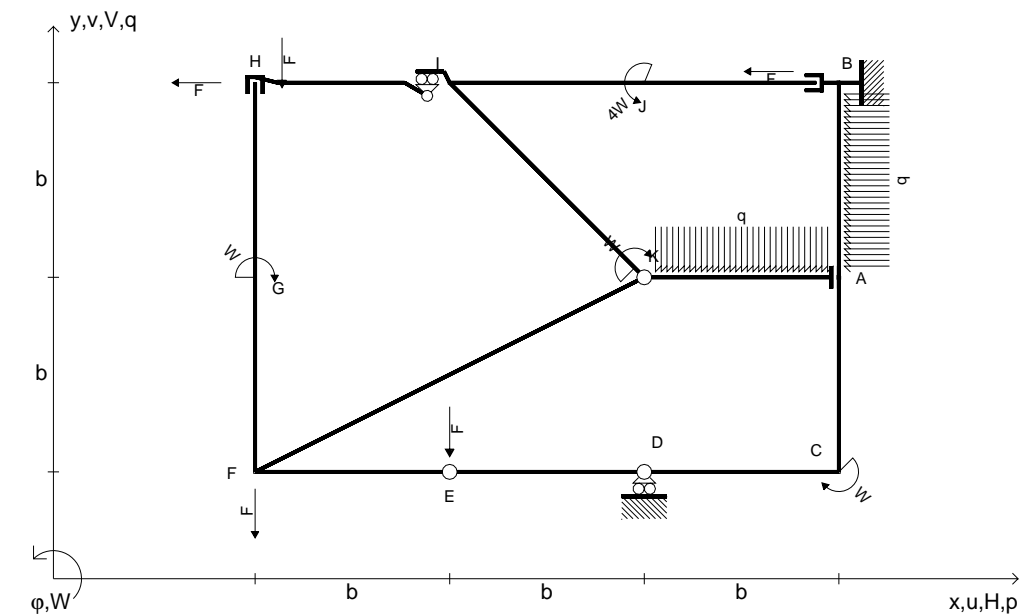
$$CD \ DC \ y(x)EJ=$$

$$DA \ AD \ y(x)EJ=$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\Phi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = 4W = 4Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{IK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$H_{HI} = -F$	$q_{KA} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_G = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{FD} = EJ$	$EJ_{IR} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\varphi_C =$$

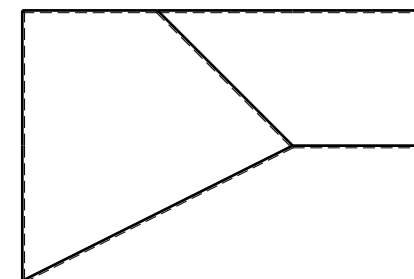
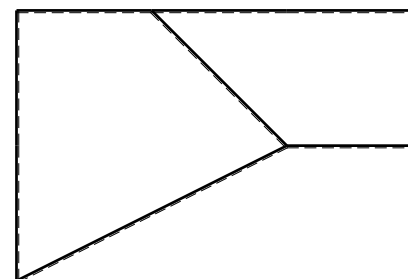
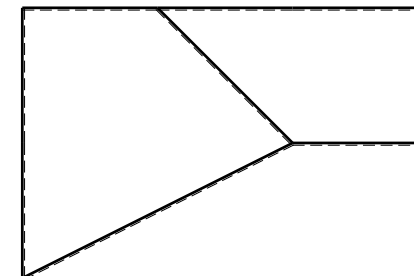
$u_D =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

$$CA AC y(x)EJ=$$

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

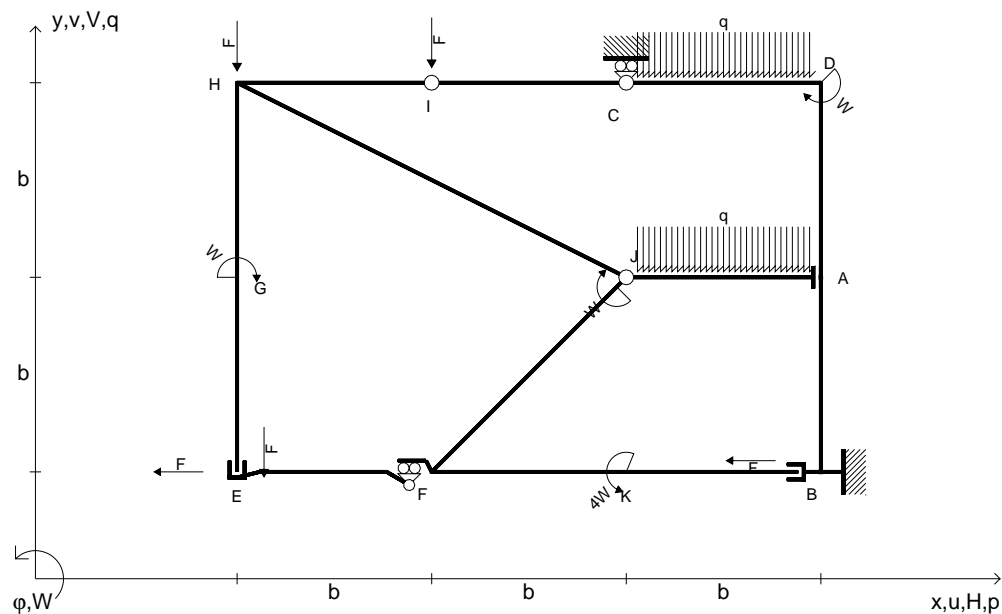


Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{\text{PLV}}$

LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno





$V_H = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\phi_D = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{HJ} = EJ$
$V_{EF} = -F$	$W_K = 4W = 4Fb$	$u_{CCD} = ?$	$EJ_{HG} = EJ$	$EJ_{KB} = EJ$
$H_{BK} = -F$	$W_{JF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$H_{EF} = -F$	$q_{JA} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IC} = EJ$	
$V_I = -F$	$q_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{DA} = EJ$	$EJ_{JA} = EJ$	
$W_D = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{FF} = EJ$	$EJ_{FI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD DA

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo D

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CD.

$$u_A =$$

$\varphi_D =$

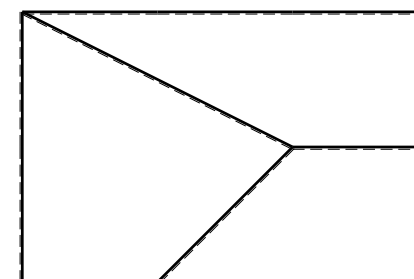
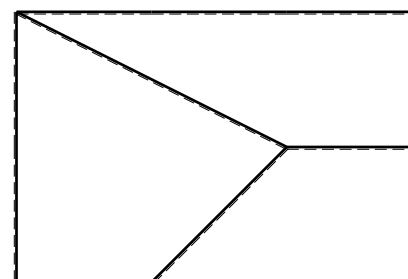
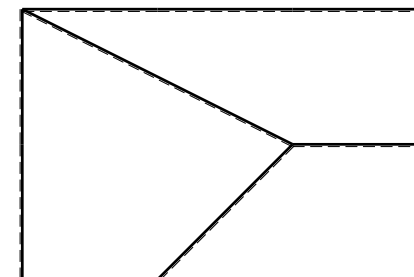
$$u_C =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

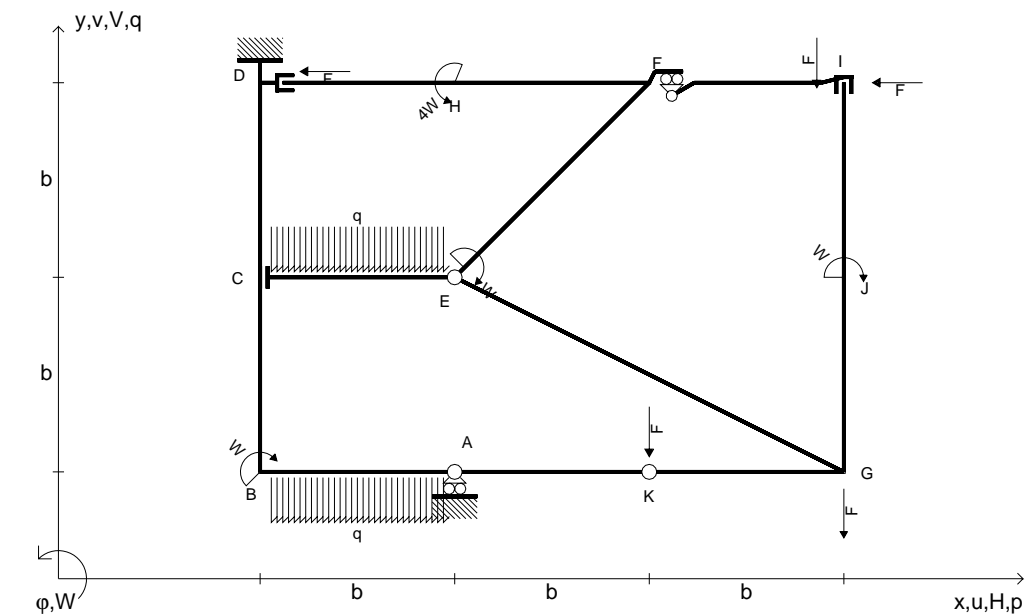
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$

$$DA \ AD \ y(x)EJ=$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\varphi_B = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{IF} = -F$	$W_H = 4W = 4Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GE} = EJ$	$EJ_{GK} = EJ$
$H_{DH} = -F$	$W_{EF} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{HD} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$H_{IF} = -F$	$q_{EC} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{FH} = EJ$	
$V_K = -F$	$q_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{IF} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EC} = EJ$	$EJ_{JI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC, RV, N, T, M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 BC CD

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_C =$$

$$\varphi_B =$$

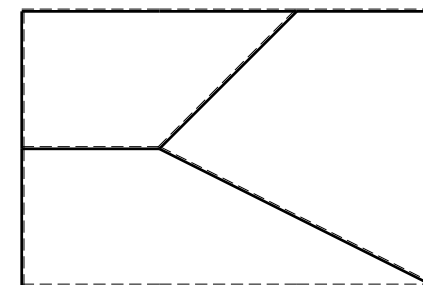
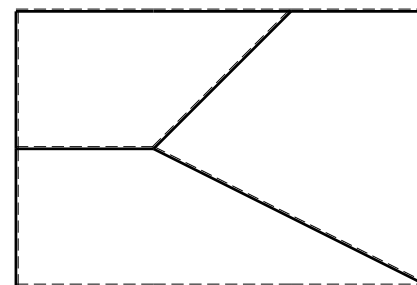
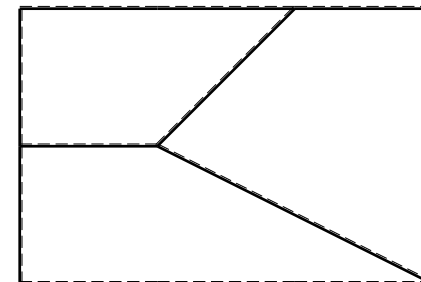
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

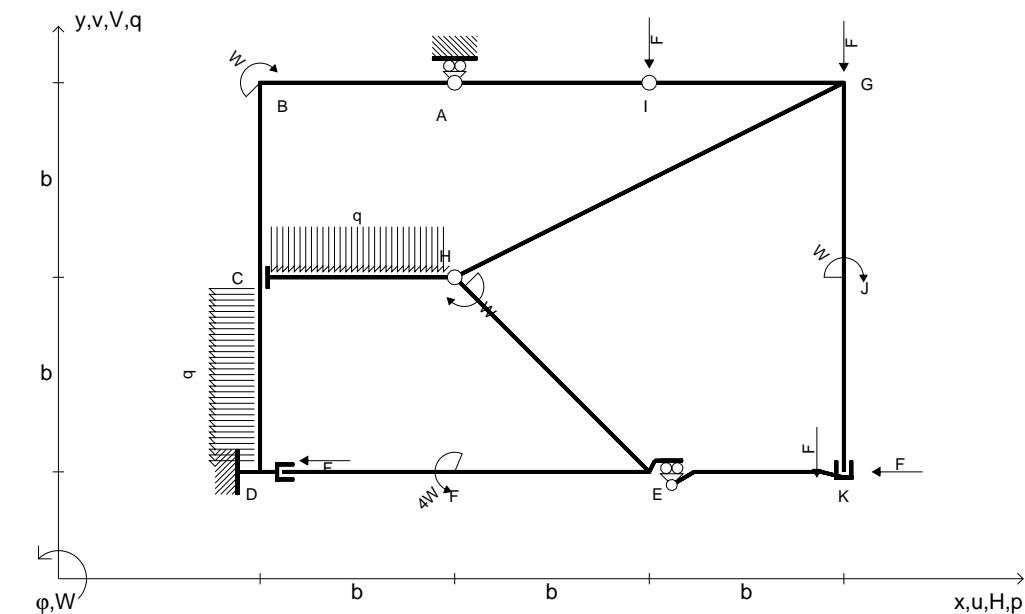
$$BC \text{ CB } y(x)EJ =$$

$$CD \text{ DC } y(x)EJ =$$



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_G = -F$	$W_J = -W = -Fb$	$\Phi_B = ?$	$EJ_{FD} = EJ$	$EJ_{GJ} = EJ$
$V_{KE} = -F$	$W_F = 4W = 4Fb$	$u_{AAB} = ?$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{DF} = -F$	$W_{HE} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{EH} = EJ$	$EJ_{KE} = EJ$
$H_{KE} = -F$	$q_{HC} = -q = -F/b$	$EJ_{CD} = EJ$	$EJ_{HC} = EJ$	
$V_I = -F$	$p_{CD} = -q = -F/b$	$EJ_{BC} = EJ$	$EJ_{IA} = EJ$	
$W_B = -W = -Fb$	$u_C = ?$	$EJ_{EF} = EJ$	$EJ_{GI} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CD BC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A su asta AB.

$$u_c =$$

$$\varphi_B =$$

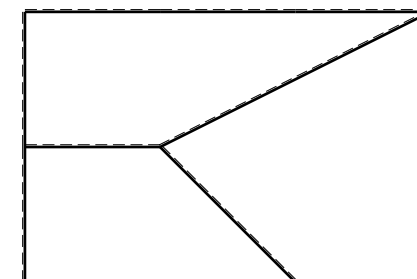
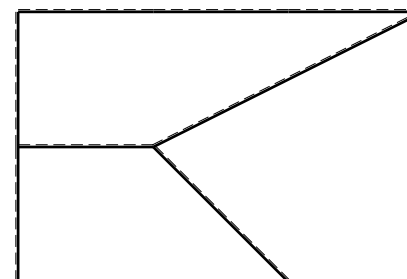
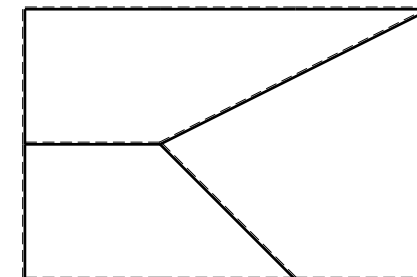
$$u_A =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

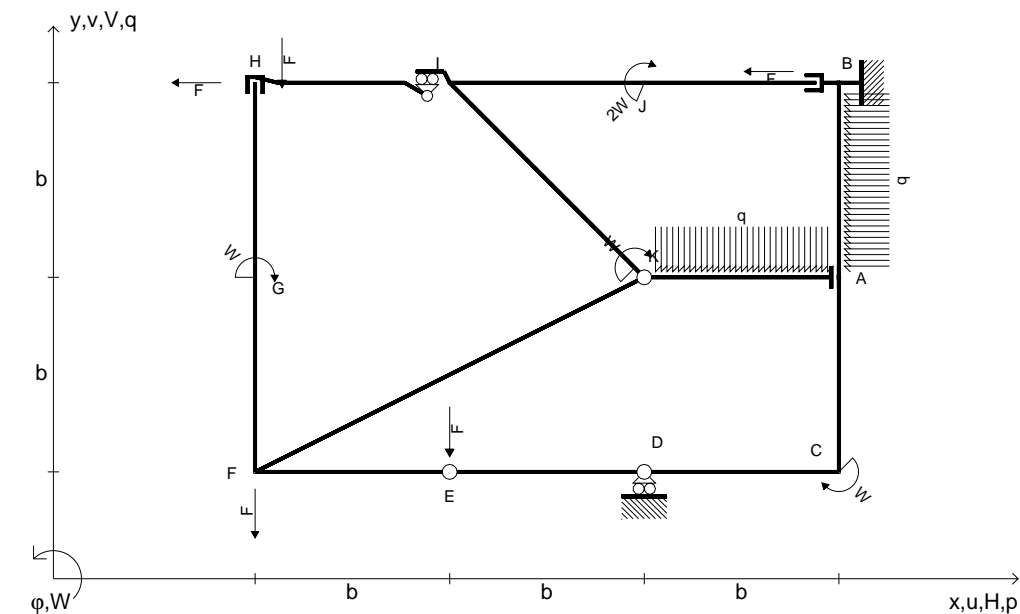
$$CD \quad DC \quad y(x)EJ =$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno



$V_F = -F$	$W_G = -W = -Fb$	$\varphi_C = ?$	$EJ_{FE} = EJ$	$EJ_{FK} = EJ$
$V_{HI} = -F$	$W_J = -2W = -2Fb$	$u_{DDC} = ?$	$EJ_{FG} = EJ$	$EJ_{JK} = EJ$
$H_{BJ} = -F$	$W_{KI} = -W = -Fb$	$EJ_{AB} = EJ$	$EJ_{GH} = EJ$	$EJ_{KA} = EJ$
$H_{HI} = -F$	$q_{KA} = -q = -F/b$	$EJ_{CA} = EJ$	$EJ_{HI} = EJ$	
$V_E = -F$	$p_{AB} = -q = -F/b$	$EJ_{DC} = EJ$	$EJ_{IJ} = EJ$	
$W_C = -W = -Fb$	$u_A = ?$	$EJ_{ED} = EJ$	$EJ_{JB} = EJ$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

Riportare RV finali in forma grafica e analitica.

Riportare la soluzione sul testo (AC,RV,N,T,M con valori).

Tracciare la deformata elastica delle aste sotto indicate.

RV e deformata elastica su struttura.

Trattenere la relazione di calcolo per l'orale.

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 CA DC

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

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo C

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DC.

$$u_A =$$

$$\varphi_C =$$

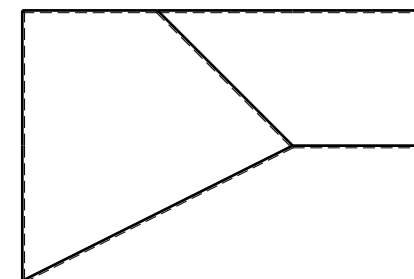
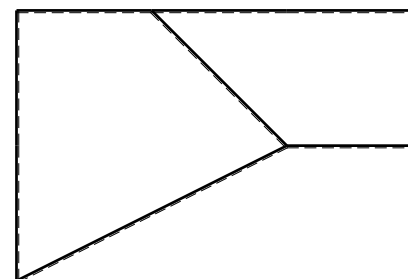
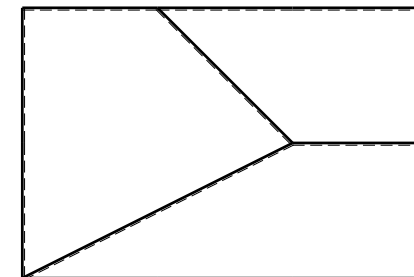
$$u_D =$$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

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

$$CA AC y(x)EJ=$$

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



Analisi Cinematica

PLV:  $RV(X)$ , diagrammi  $M_1$  e  $M_0$ , integrali,  $X_{PLV}$   
LE: impostazione equazioni, condizioni al contorno