Esercizi di Scienza delle Costruzioni - PLV 04

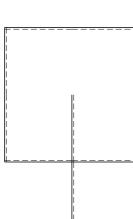
y,v,V,q

Q

Ω

В

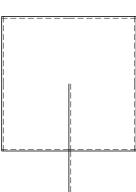




ш

49

Ω









+



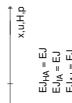












ρ

Ω



 $EJ_{BC} = EJ$ $EJ_{CD} = EJ$ $EJ_{DE} = EJ$

 $q_{AJ} = 4q = 4F/b$ $\phi_{JJA} = ?$ $EJ_{AB} = EJ$

 $H_F = 2F$ $W_H = -3W = -3Fb$ $q_{FG} = 3q = 3F/b$

φ,W

$$EJ_{HA} = I$$

$$EJ_{IA} = E$$

$$EJ_{AJ} = E$$















+

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

Svolgere l'analisi cinematica.

 J_{YZ} - x_{YZ} - ϑ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y Calcolare la rotazione assoluta del nodo J su asta JA

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

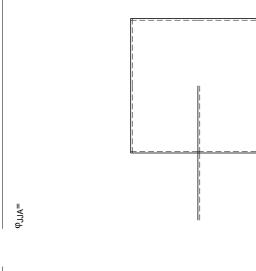
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

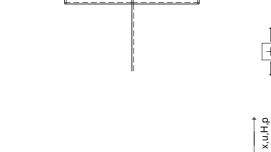
Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

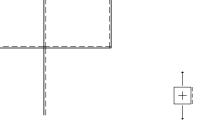
Esercizi di Scienza delle Costruzioni - PLV 04

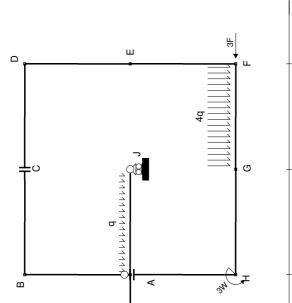
y,v,V,q

Q









Ω



 $q_{FG} = -4q = -4F/b$ $H_F = -3F$ $W_H = 3W = 3Fb$

φ,W



ρ





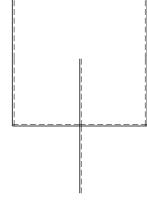




+







Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

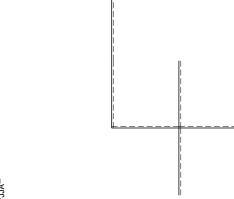
 J_{YZ} - x_{YZ} - ϑ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y Calcolare la rotazione assoluta del nodo J su asta JA Svolgere l'analisi cinematica.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Ω

В





ш

44444444444

Ω





x,u,H,p

Ω

Ω

 $EJ_{HA} = EJ$ $EJ_{IA} = EJ$ $EJ_{AJ} = EJ$

 $EJ_{EF} = EJ$ $EJ_{FG} = EJ$ $EJ_{GH} = EJ$

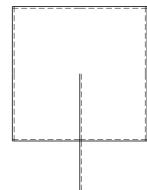
 $EJ_{BC} = EJ$ $EJ_{CD} = EJ$ $EJ_{DE} = EJ$

 $q_{AJ} = q = F/b$ $\phi_{JJA} = ?$ $EJ_{AB} = EJ$

 $H_F = 3F$ $W_H = -4W = -4Fb$ $q_{FG} = 4q = 4F/b$

φ,W

+





+

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

 J_{YZ} - x_{YZ} - ϑ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y Calcolare la rotazione assoluta del nodo J su asta JA Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Riportare la soluzione su questo foglio. Svolgere l'analisi cinematica.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

Esercizi di Scienza delle Costruzioni - PLV 04

y,v,V,q

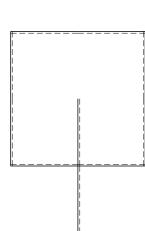
Q

Esercizi di Scienza delle Costruzioni - PLV 04

y,v,V,q

В



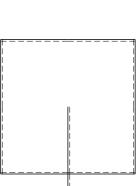


ш

2d

Q

Ω





d,H,n,x

ρ

Ω

Q

 $EJ_{HA} = EJ$ $EJ_{IA} = EJ$ $EJ_{AJ} = EJ$

 $EJ_{EF} = EJ$ $EJ_{FG} = EJ$ $EJ_{GH} = EJ$

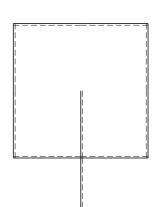
 $EJ_{BC} = EJ$ $EJ_{CD} = EJ$ $EJ_{DE} = EJ$

 $q_{AJ} = -2q = -2F/b$ $\phi_{JJA} = ?$ $EJ_{AB} = EJ$

 $H_F = -4F$ $W_H = 4W = 4Fb$ $q_{FG} = -q = -F/b$

φ,W

+





+

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

 J_{YZ} - x_{YZ} - ϑ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y Calcolare la rotazione assoluta del nodo J su asta JA

Riportare la soluzione su questo foglio. Svolgere l'analisi cinematica.

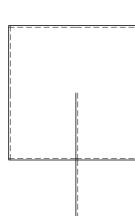
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

Esercizi di Scienza delle Costruzioni - PLV 04

y,v,V,q

Q

В



ш

2d

Ω









a,H,n,x

ρ

Ω



+

+

 $EJ_{HA} = EJ$ $EJ_{IA} = EJ$ $EJ_{AJ} = EJ$

$$EJ_{HA} = E.$$
 $EJ_{IA} = EJ$
 $EJ_{AJ} = EJ$

$$EJ_{HA} = E$$

$$EJ_{IA} = E$$

$$EJ_{AJ} = E$$

 $EJ_{EF} = EJ$ $EJ_{FG} = EJ$ $EJ_{GH} = EJ$

 $EJ_{BC} = EJ$ $EJ_{CD} = EJ$ $EJ_{DE} = EJ$

 $q_{AJ} = 2q = 2F/b$ $\phi_{JJA} = ?$ $EJ_{AB} = EJ$

 $H_F = 4F$ $W_H = -W = -Fb$

φ,W

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

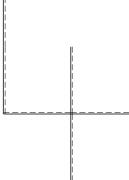














+

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

Svolgere l'analisi cinematica.

 J_{YZ} - x_{YZ} - ϑ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y Calcolare la rotazione assoluta del nodo J su asta JA

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

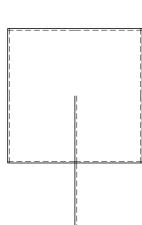
Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Esercizi di Scienza delle Costruzioni - PLV 04

y,v,V,q

В





ш

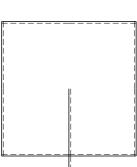
39

Q

2d

Ω

Q





x,u,H,p

ρ

Ω

 $EJ_{HA} = EJ$ $EJ_{IA} = EJ$ $EJ_{AJ} = EJ$

 $EJ_{EF} = EJ$ $EJ_{FG} = EJ$ $EJ_{GH} = EJ$

 $EJ_{BC} = EJ$ $EJ_{CD} = EJ$ $EJ_{DE} = EJ$

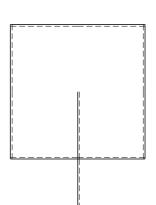
 $q_{AJ} = -3q = -3F/b$ $\phi_{JJA} = ?$ $EJ_{AB} = EJ$

 $q_{FG} = -2q = -2F/b$

 $H_F = -F$ $W_H = W = Fb$

φ,W

+





+

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

 J_{YZ} - x_{YZ} - ϑ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y Calcolare la rotazione assoluta del nodo J su asta JA

Riportare la soluzione su questo foglio. Svolgere l'analisi cinematica.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

Esercizi di Scienza delle Costruzioni - PLV 04

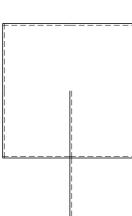
y,v,V,q

Q



Ω

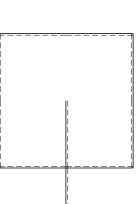
В

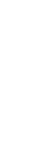


ш

39

Ω





+

+

x,u,H,p

Ω

Ω

 $EJ_{HA} = EJ$ $EJ_{IA} = EJ$ $EJ_{AJ} = EJ$

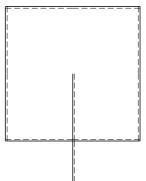
 $EJ_{EF} = EJ$ $EJ_{FG} = EJ$ $EJ_{GH} = EJ$

 $EJ_{BC} = EJ$ $EJ_{CD} = EJ$ $EJ_{DE} = EJ$

 $q_{AJ} = 3q = 3F/b$ $\phi_{JJA} = ?$ $EJ_{AB} = EJ$

 $H_F = F$ $W_H = -2W = -2Fb$ $q_{FG} = 2q = 2F/b$

w,w





+

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

 J_{YZ} - x_{YZ} - ϑ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y Calcolare la rotazione assoluta del nodo J su asta JA Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

Riportare la soluzione su questo foglio. Svolgere l'analisi cinematica.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

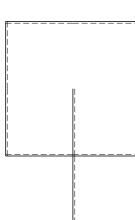
Esercizi di Scienza delle Costruzioni - PLV 04

y,v,V,q

Q

В





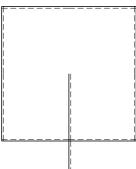
ш

39

Q

Sh.

Ω





x,u,H,p

ρ

Ω

w,w

 $EJ_{HA} = EJ$ $EJ_{IA} = EJ$ $EJ_{AJ} = EJ$

 $EJ_{EF} = EJ$ $EJ_{FG} = EJ$ $EJ_{GH} = EJ$

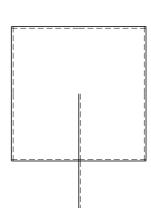
 $EJ_{BC} = EJ$ $EJ_{CD} = EJ$ $EJ_{DE} = EJ$

 $q_{AJ} = -4q = -4F/b$ $\phi_{JJA} = ?$ $EJ_{AB} = EJ$

 $q_{FG} = -3q = -3F/b$ $H_F = -2F$ $W_H = 2W = 2Fb$



+







Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

 J_{YZ} - x_{YZ} - ϑ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y Calcolare la rotazione assoluta del nodo J su asta JA

Riportare la soluzione su questo foglio. Svolgere l'analisi cinematica.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

Esercizi di Scienza delle Costruzioni - PLV 04

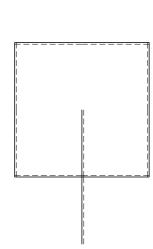
y,v,V,q

Q

Ω

В





ш

49

Ω



x,u,H,p

ρ

Ω

 $EJ_{HA} = EJ$ $EJ_{IA} = EJ$ $EJ_{AJ} = EJ$

 $EJ_{EF} = EJ$ $EJ_{FG} = EJ$ $EJ_{GH} = EJ$

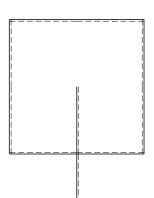
 $EJ_{BC} = EJ$ $EJ_{CD} = EJ$ $EJ_{DE} = EJ$

 $q_{AJ} = 4q = 4F/b$ $\phi_{JJA} = ?$ $EJ_{AB} = EJ$

 $H_F = 2F$ $W_H = -3W = -3Fb$ $q_{FG} = 3q = 3F/b$

φ,W

+





@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

+

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

 J_{YZ} - x_{YZ} - ϑ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y Calcolare la rotazione assoluta del nodo J su asta JA Svolgere l'analisi cinematica.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano Riportare la soluzione su questo foglio.

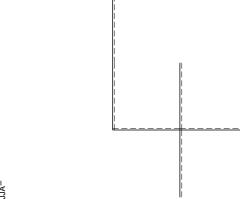
Esercizi di Scienza delle Costruzioni - PLV 04

y,v,V,q

Q

Ω

В



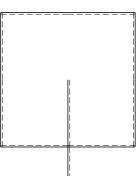
ш

49

Q

3h

Ω





x,u,H,p

ρ

Ω

φ,W

 $EJ_{HA} = EJ$ $EJ_{IA} = EJ$ $EJ_{AJ} = EJ$

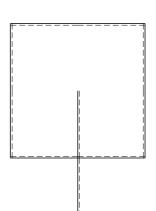
 $EJ_{EF} = EJ$ $EJ_{FG} = EJ$ $EJ_{GH} = EJ$

 $EJ_{BC} = EJ$ $EJ_{CD} = EJ$ $EJ_{DE} = EJ$

 $q_{AJ} = -q = -F/b$ $\phi_{JJA} = ?$ $EJ_{AB} = EJ$

 $q_{FG} = -4q = -4F/b$ $H_F = -3F$ $W_H = 3W = 3Fb$

+





Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi delle azioni interne nelle aste.

 J_{YZ} - x_{YZ} - ϑ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y Calcolare la rotazione assoluta del nodo J su asta JA

Riportare la soluzione su questo foglio. Svolgere l'analisi cinematica.

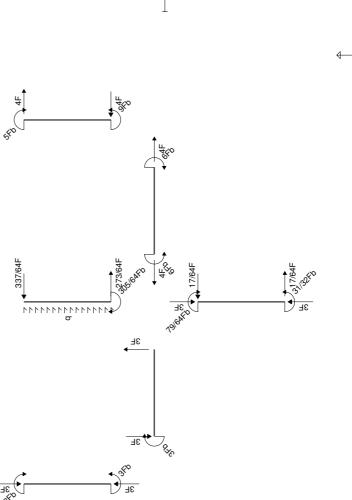
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

↑ SE

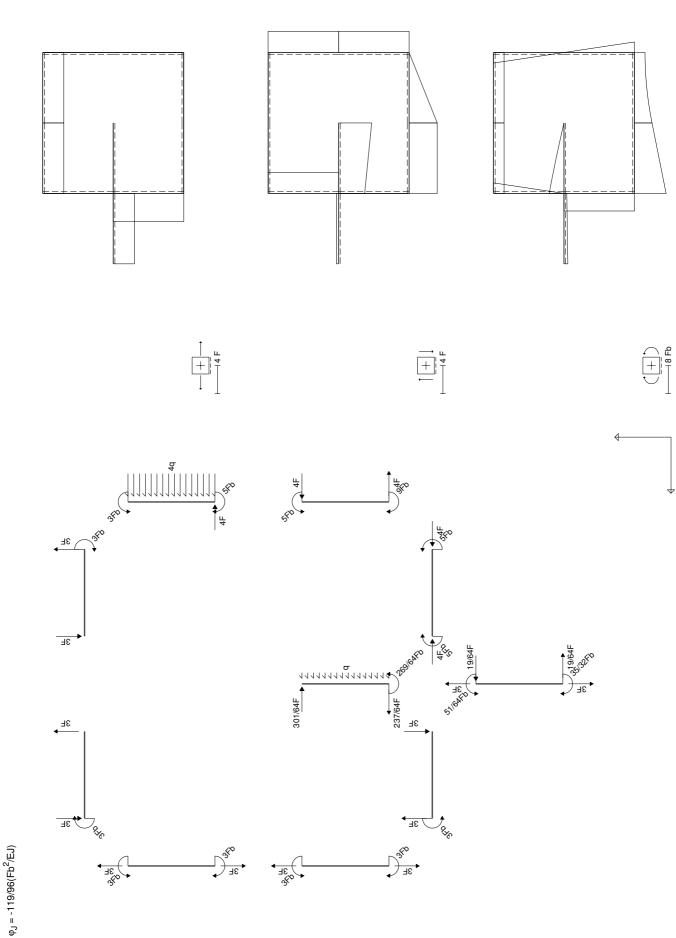
 $\phi_{J} = -61/48(Fb^{2}/EJ)$

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

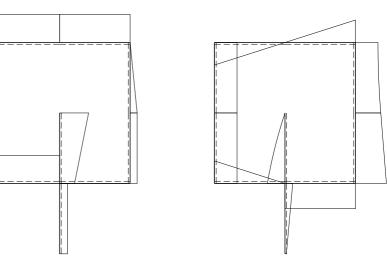
 $\phi_{J} = 131/96(Fb^{2}/EJ)$



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



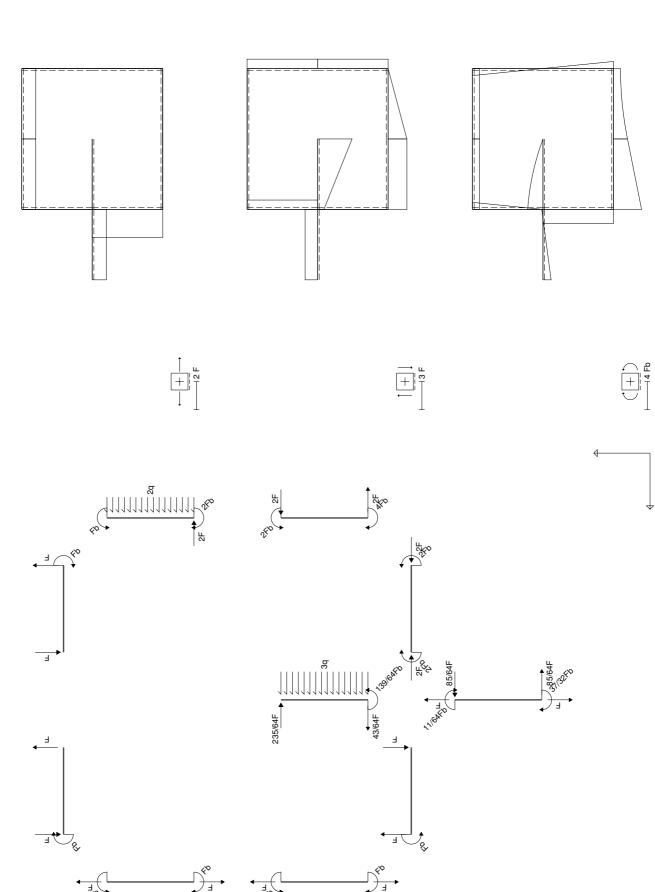
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

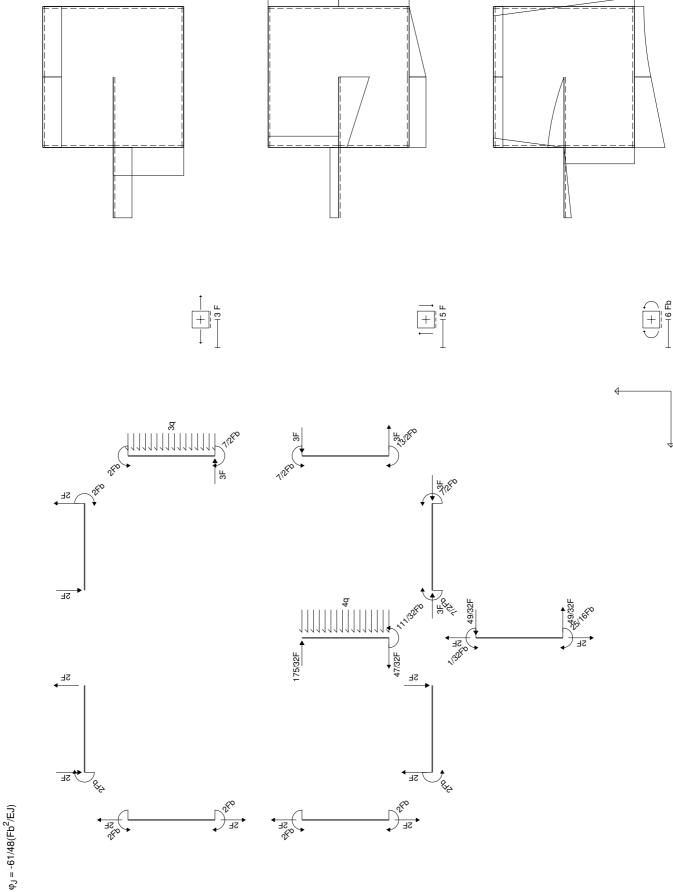
 $\phi_{J} = -27/32(Fb^{2}/EJ)$



 $\phi_J=67/48(Fb^2/EJ)$

REAZIONI

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

 $\phi_{J} = 131/96(Fb^{2}/EJ)$

REAZIONI

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano