y,v,V,q С D b b b x,u,H,p φ,W θ_{FE} \mathbf{X}_{AB} \mathbf{x}_{BC} \mathbf{x}_{CG} \mathbf{x}_{CD} \mathbf{X}_{HG} Piano F \mathbf{X}_{DE} \mathbf{X}_{GI}

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} = \qquad u_{BBC} = \qquad u_{CCD} = \qquad u_{DDE} = \qquad u_{FFE} = \qquad u_{CCG} = \qquad v_{AAB} = \qquad v_{BBC} = \qquad v_{CCD} = \qquad v_{DDE} = \qquad v_{FFE} = \qquad v_{CCG} = \qquad v_{C$

 $\phi_{\mathsf{AAB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{BBC}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCD}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{DDE}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{FFE}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCG}} = \qquad \phi_{\mathsf{C$

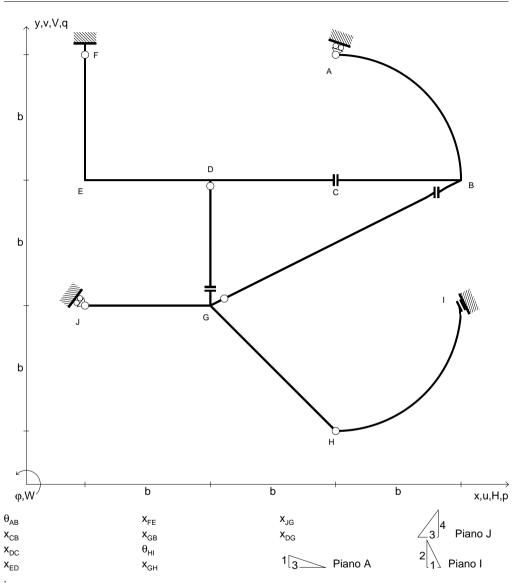
 $\phi_{HHG} = \qquad \qquad \phi_{GGI} = \qquad \qquad \phi_{IJ} = \qquad \qquad \phi_{GGE} = \qquad \phi$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.almg.001 Es.N.almg.001



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} =$ $u_{CCB} =$ $u_{DDC} =$ $u_{EED} =$ $u_{FFE} =$ $u_{GGB} =$ $V_{AAB} =$ $V_{CCB} =$ $V_{DDC} =$ $V_{EED} =$ $V_{FFE} =$ $V_{GGB} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCB} =$ $\varphi_{DDC} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{GGB} =$

 $V_{DDG} =$

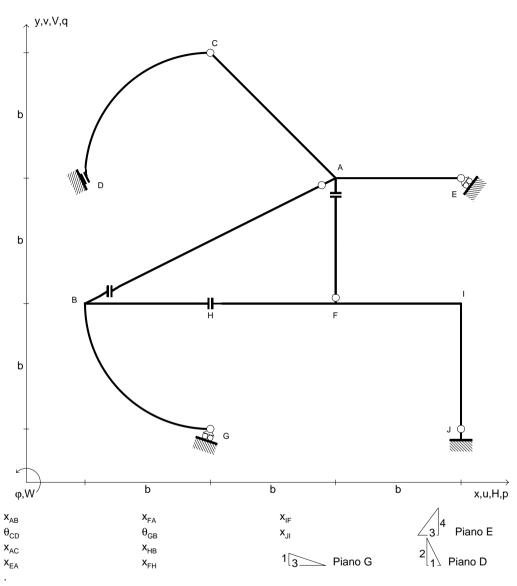
 $u_{HHI} =$ $u_{GGH} =$ $u_{JJG} =$ $u_{DDG} =$

 $\varphi_{GGH} =$ $\varphi_{HHI} =$ $\varphi_{JJG} =$ $\varphi_{DDG} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.allm.002 Es.N.allm.002



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} =$ $u_{CCD} =$ $u_{AAC} =$ $u_{FFA} =$ $u_{EEA} =$ $u_{GGB} =$ $V_{AAB} =$ $V_{CCD} =$ $V_{AAC} =$ $V_{EEA} =$ $V_{FFA} =$ $V_{GGB} =$

 $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{AAC} =$ $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ $\varphi_{FFA} =$ $\varphi_{GGB} =$

 $u_{HHB} =$ $u_{FFH} =$ $u_{IIF} =$ $u_{JJI} =$

 $V_{HHB} =$ $V_{JJI} =$

 $\phi_{HHB} =$ $\phi_{JJI} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

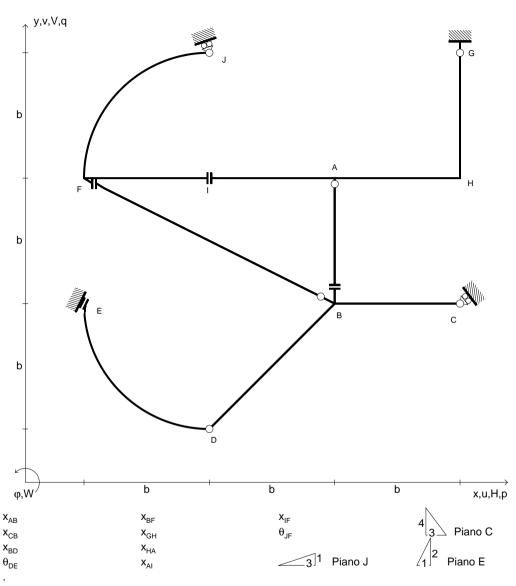
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

rizzi 21.03.11

Es.N.amnd.003 Es.N.amnd.003



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $V_{AAB} = V_{CCB} = V_{BBD} = V_{DDE} = V_{BBF} = V_{GGH} =$

 $\phi_{\mathsf{AAB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{BBD}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{DDE}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{BBF}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{GGH}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{GGH}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{GGH}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{GGH}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCB}} = \qquad \phi_{\mathsf{CCB}} = \qquad \phi_{\mathsf{CCB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCB}$

 $u_{HHA} = u_{AAI} = u_{IIF} = u_{JJF} =$

 $V_{HHA} = V_{AAI} = V_{IIF} = V_{J,IF} =$

 $\phi_{\mathsf{HHA}} = \qquad \phi_{\mathsf{AAI}} = \qquad \phi_{\mathsf{IJF}} = \qquad \phi_{\mathsf{JJF}} = \qquad$

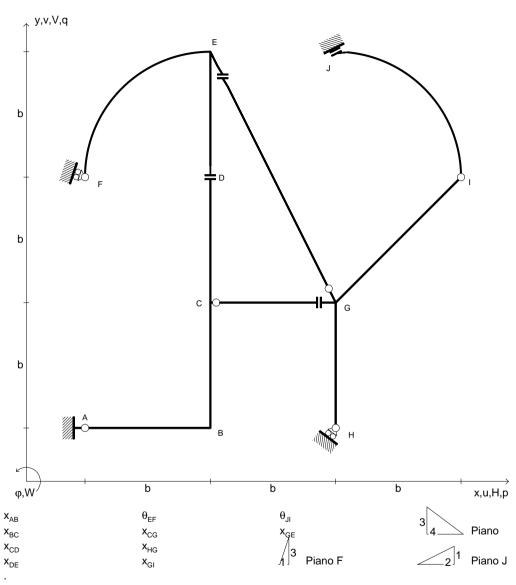
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

Es.N.blnn.004 Es.N.blnn.004



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{GGI} =$

 $u_{HHG} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{BBC} =$ $u_{CCD} =$ $u_{CCG} =$ $u_{DDE} =$ $u_{EEF} =$ $V_{AAB} =$ $V_{BBC} =$ $V_{CCD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{EEF} =$ $V_{CCG} =$

 $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{\mathsf{EEF}} =$ $\varphi_{CCG} =$

 $u_{GGE} =$

 $u_{JJI} =$

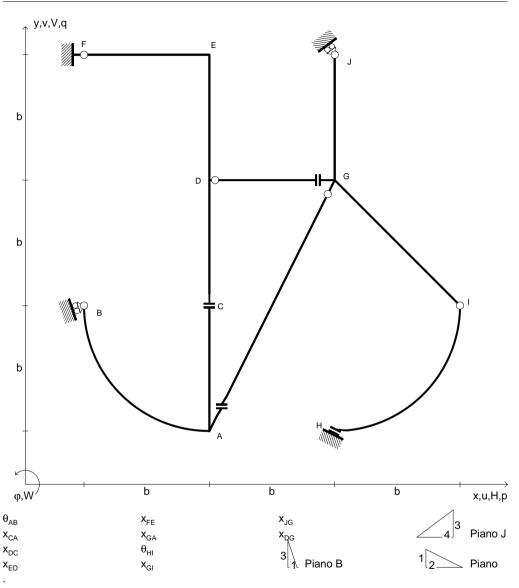
 $V_{HHG} =$ $v_{GGE} =$ $\varphi_{HHG} =$ $\phi_{JJI} =$ $\varphi_{GGE} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.brnf.005

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE



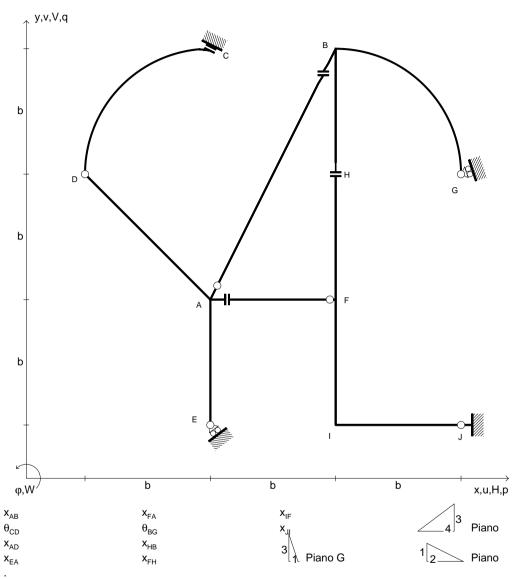
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

$u_{AAB} =$	u _{CCA} =	u _{DDC} =	u _{EED} =	u _{FFE} =	u _{GGA} =
V _{AAB} =	V _{CCA} =	$V_{DDC} =$	v _{EED} =	V _{FFE} =	v _{GGA} =
ϕ_{AAB} =	$\phi_{CCA} =$	ϕ_{DDC} =	ϕ_{EED} =	ϕ_{FFE} =	ϕ_{GGA} =
u _{HHI} =	u _{GGI} =	u _{JJG} =	u _{DDG} =		
V _{HHI} =	v _{GGI} =	$V_{\rm JJG} =$	v _{DDG} =		
ϕ_{HHI} =	ϕ_{GGI} =	ϕ_{JJG} =	ϕ_{DDG} =		

Es.N.bltn.006

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE



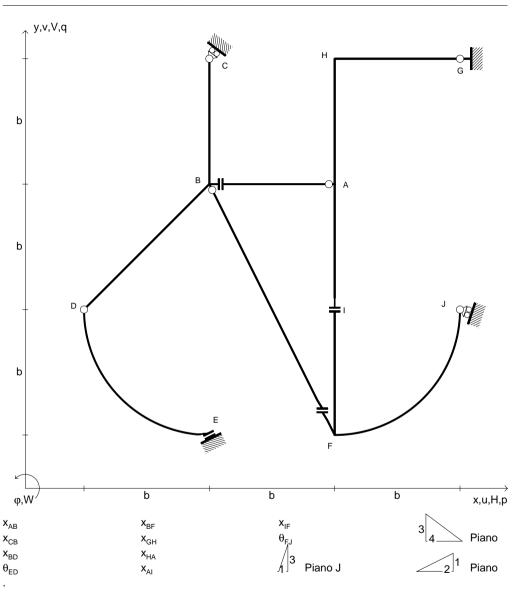
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

u _{AAB} =	u _{CCD} =	u _{AAD} =	u _{EEA} =	u _{FFA} =	u _{BBG} =
V _{AAB} =	v _{CCD} =	v _{AAD} =	v _{EEA} =	V _{FFA} =	$V_{BBG} =$
ϕ_{AAB} =	ϕ_{CCD} =	ϕ_{AAD} =	ϕ_{EEA} =	ϕ_{FFA} =	ϕ_{BBG} =
u _{HHB} =	u _{FFH} =	u _{IIF} =	u _{JJI} =		
V _{HHB} =	V _{FFH} =	V _{IIF} =	$V_{JJI} =$		

 $\phi_{JJI} =$

Es.N.bltr.007 Es.N.bltr.007

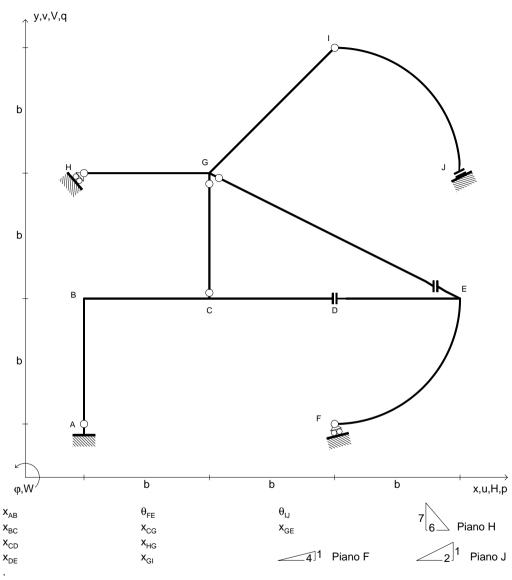


Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

u _{AAB} =	u _{CCB} =	u _{BBD} =	u _{EED} =	u _{BBF} =	u _{GGH} =
V _{AAB} =	v _{CCB} =	V _{BBD} =	V _{EED} =	V _{BBF} =	v _{GGH} =
ϕ_{AAB} =	$\phi_{CCB} =$	ϕ_{BBD} =	ϕ_{EED} =	ϕ_{BBF} =	ϕ_{GGH} =
u _{HHA} =	u _{AAI} =	u _{IIF} =	u _{FFJ} =		
V _{HHA} =	V _{AAI} =	$V_{IIF} =$	v _{FFJ} =		
ϕ_{HHA} =	ϕ_{AAI} =	ϕ_{IIF} =	ϕ_{FFJ} =		

Es.N.bndm.008 Es.N.bndm.008



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

u _{AAB} =	$u_{BBC} =$	u _{CCD} =	u _{DDE} =	u _{FFE} =	u _{ccg} =
V _{AAB} =	V _{BBC} =	V _{CCD} =	V _{DDE} =	V _{FFE} =	v _{CCG} =
ϕ_{AAB} =	ϕ_{BBC} =	ϕ_{CCD} =	ϕ_{DDE} =	ϕ_{FFE} =	$\phi_{CCG} =$
u _{HHG} =	u _{GGI} =	u _{IIJ} =	u _{GGE} =		
V _{HHG} =	v _{GGI} =	$V_{IIJ} =$	v _{GGE} =		
ϕ_{HHG} =	ϕ_{GGI} =	$\phi_{IIJ} =$	ϕ_{GGE} =		

Es.N.brtp.009

y,v,V,q D

b

 \mathbf{X}_{JG}

1 Piano A

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{GGH} =$

 $\varphi_{HHI} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{CCB} =$ $u_{DDC} =$ $u_{EED} =$ $u_{FFE} =$ $u_{GGB} =$ $V_{AAB} =$ $V_{CCB} =$ $V_{DDC} =$ $V_{EED} =$ $V_{FFE} =$ $V_{GGB} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCB} =$ $\varphi_{DDC} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{GGB} =$ $u_{HHI} =$ $u_{GGH} =$ $u_{JJG} =$ $u_{DDG} =$ $V_{HHI} =$ $V_{DDG} =$

 $\varphi_{DDG} =$

 $\varphi_{JJG} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

b

 \mathbf{X}_{FE}

 \mathbf{X}_{GB}

 \mathbf{X}_{GH}

φ,W

 \mathbf{x}_{CB}

 \mathbf{X}_{DC}

 \mathbf{x}_{ED}

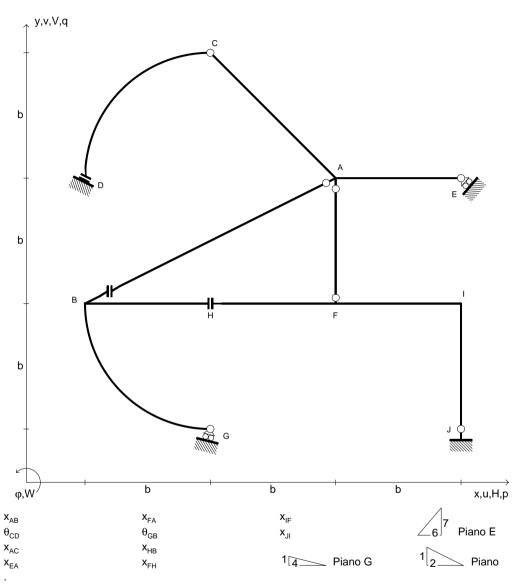
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

x,u,H,p

Es.N.brtf.010 Es.N.brtf.010

 $\varphi_{GGB} =$



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{CCD} =$

 $u_{FFH} =$

 $\varphi_{AAB} =$

 $u_{HHB} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{CCD} =$ $u_{AAC} =$ $u_{FFA} =$ $u_{EEA} =$ $u_{GGB} =$

 $V_{AAB} =$ $V_{CCD} =$ $V_{AAC} =$ $V_{EEA} =$ $V_{FFA} =$ $V_{GGB} =$

 $\varphi_{EEA} =$

 $u_{JJI} =$

 $\varphi_{FFA} =$

 $\phi_{AAC} =$

 $u_{IIF} =$

 $V_{HHB} =$ $V_{JJI} =$

 $\varphi_{HHB} =$ $\phi_{JJI} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

rizzi 21.03.11

Es.N.btle.011 Es.N.btle.011

y,v,V,q x,u,H,p φ,W \mathbf{X}_{GH} \mathbf{X}_{BD} \mathbf{X}_{HA} .4]1 Piano J \mathbf{X}_{AI}

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

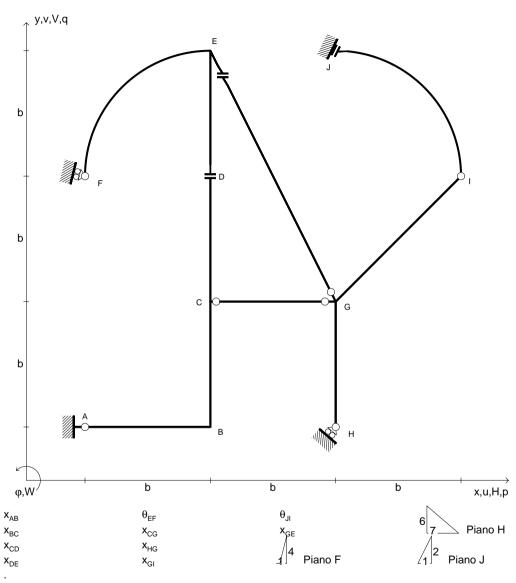
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u _{AAB} =	u _{CCB} =	u _{BBD} =	u _{DDE} =	u _{BBF} =	$u_{GGH} =$
V _{AAB} =	v _{CCB} =	V _{BBD} =	V _{DDE} =	V _{BBF} =	$V_{GGH} =$
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCB} =$	ϕ_{BBD} =	ϕ_{DDE} =	ϕ_{BBF} =	ϕ_{GGH} =
u _{HHA} =	u _{AAI} =	u _{IIF} =	$u_{JJF} =$		
V _{HHA} =	v _{AAI} =	V _{IIF} =	V _{JJF} =		
φ _{HHA} =	$\phi_{AAI} =$	$\phi_{IIF} =$	ϕ_{JJF} =		

Es.N.bnta.012 Es.N.bnta.012



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{GGI} =$

 $u_{HHG} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{BBC} =$ $u_{CCD} =$ $u_{CCG} =$ $u_{DDE} =$ $u_{EEF} =$ $V_{AAB} =$ $V_{BBC} =$ $V_{CCD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{EEF} =$ $V_{CCG} =$

 $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{\mathsf{EEF}} =$ $\varphi_{CCG} =$

 $u_{GGE} =$

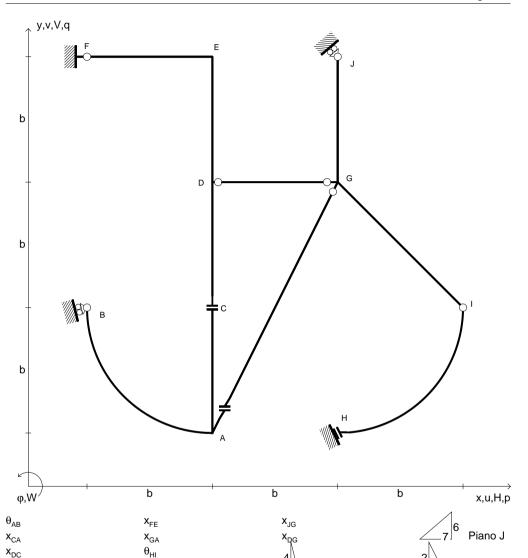
 $V_{HHG} =$ $v_{GGE} =$ $\varphi_{HHG} =$ $\phi_{JJI} =$ $\varphi_{GGE} =$

 $u_{JJI} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.bzzm.013 Es.N.bzzm.013



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHI} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{CCA} =$ $u_{DDC} =$ $u_{EED} =$ $u_{FFE} =$ $u_{GGA} =$ $V_{AAB} =$ $V_{DDC} =$ $V_{EED} =$ $V_{FFE} =$ $V_{GGA} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCA} =$ $\varphi_{DDC} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{GGA} =$ $u_{HHI} =$ $u_{GGI} =$ $u_{JJG} =$ $u_{DDG} =$ $V_{DDG} =$

 $\varphi_{DDG} =$

 $\varphi_{JJG} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 \mathbf{X}_{GI}

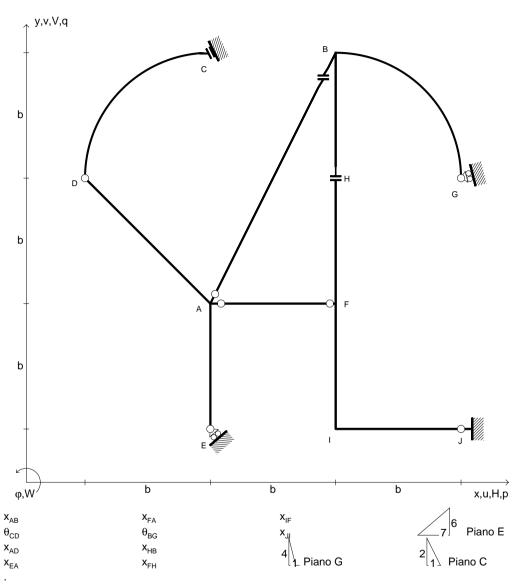
 \mathbf{x}_{ED}

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.brmg.014 Es.N.brmg.014

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $V_{HHB} =$



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

u _{AAB} =	u _{CCD} =	u _{AAD} =	u _{EEA} =	u _{FFA} =	u _{BBG} =
v _{AAB} =	V _{CCD} =	v _{AAD} =	v _{EEA} =	v _{FFA} =	$V_{BBG} =$
ϕ_{AAB} =	ϕ_{CCD} =	ϕ_{AAD} =	ϕ_{EEA} =	ϕ_{FFA} =	ϕ_{BBG} =
u _{HHB} =	u _{FFH} =	u _{IIF} =	u _{JJI} =		

 $V_{JJI} =$

 $\phi_{JJI} =$

Es.N.cglm.015

y,v,V,q b b b φ,W x,u,H,p

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} =$ $u_{CCB} =$ $u_{BBD} =$ $u_{EED} =$ $u_{GGH} =$ $V_{AAB} =$ $V_{CCB} =$ $V_{BBD} =$ $V_{EED} =$ $V_{GGH} =$

 $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCB} =$ $\varphi_{BBD} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{BBF} =$ $\varphi_{GGH} =$

 $V_{FFJ} =$

 $u_{HHA} =$ $u_{AAI} =$ $u_{IIF} =$ $u_{FFJ} =$

 $\varphi_{HHA} =$ $\varphi_{FFJ} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

 \mathbf{X}_{GH}

 \mathbf{X}_{HA} \mathbf{X}_{AI}

 \mathbf{X}_{AB} \mathbf{x}_{CB}

 \mathbf{X}_{BD}

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.czzm.016 Es.N.czzm.016

$_{\star}$ y,v,V,q С D b b b x,u,H,p φ,W

 θ_{IJ}

____5]1 Piano F

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHG} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{BBC} =$ $u_{CCD} =$ $u_{CCG} =$ $u_{DDE} =$ $u_{FFE} =$ $V_{AAB} =$ $V_{BBC} =$ $V_{CCD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{FFE} =$ $V_{CCG} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{CCG} =$ $u_{HHG} =$ $u_{GGI} =$ $u_{IIJ} =$ $u_{GGE} =$ $V_{HHG} =$ $v_{GGE} =$

 $\varphi_{GGE} =$

 $\varphi_{IIJ} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 θ_{FE}

 \mathbf{x}_{CG}

 \mathbf{X}_{HG}

 \mathbf{X}_{GI}

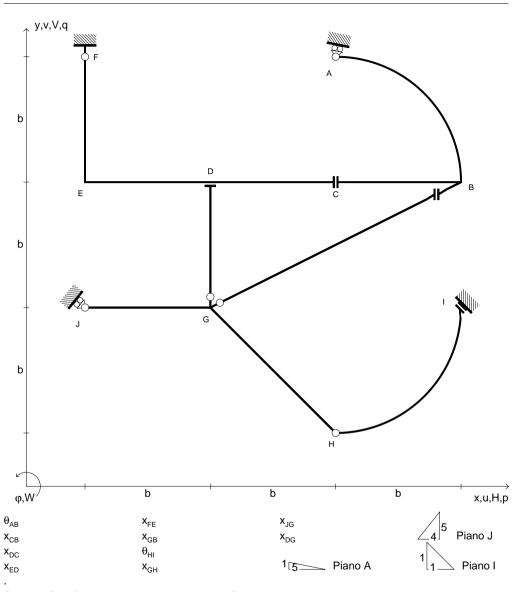
 \mathbf{X}_{AB} \mathbf{x}_{BC}

 \mathbf{x}_{CD}

 \mathbf{X}_{DE}

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.chpp.017 Es.N.chpp.017



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{GGH} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{CCB} =$ $u_{DDC} =$ $u_{EED} =$ $u_{FFE} =$ $u_{GGB} =$ $V_{AAB} =$ $V_{CCB} =$ $V_{DDC} =$ $V_{EED} =$ $V_{FFE} =$ $V_{GGB} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCB} =$ $\varphi_{DDC} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{GGB} =$ $u_{HHI} =$ $u_{GGH} =$ $u_{JJG} =$ $u_{DDG} =$ $V_{DDG} =$

 $\varphi_{DDG} =$

 $\varphi_{JJG} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

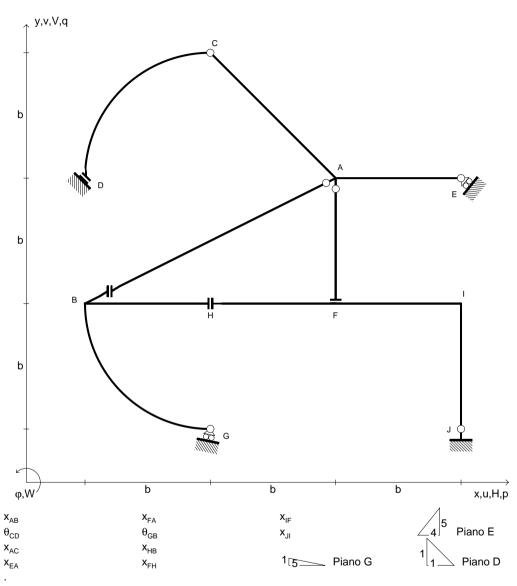
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

rizzi 21.03.11

 $\varphi_{HHI} =$

Es.N.chdd.018 Es.N.chdd.018



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $m v_{AAB} =
m v_{CCD} =
m v_{AAC} =
m v_{EEA} =
m v_{FFA} =
m v_{GGB} =
m v_{GGB} =
m v_{CCD} =
m$

 $\phi_{\mathsf{AAB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCD}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{AAC}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{EEA}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{FFA}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{GGB}} = \qquad \phi_{\mathsf{GG$

 $u_{HHB} = u_{FFH} = u_{IIF} = u_{JJI} =$

 $V_{HHB} = V_{FFH} = V_{IIF} = V_{JJI} =$

 $\phi_{\mathsf{HHB}} = \qquad \phi_{\mathsf{FFH}} = \qquad \phi_{\mathsf{IJF}} = \qquad \phi_{\mathsf{JJI}} = \qquad$

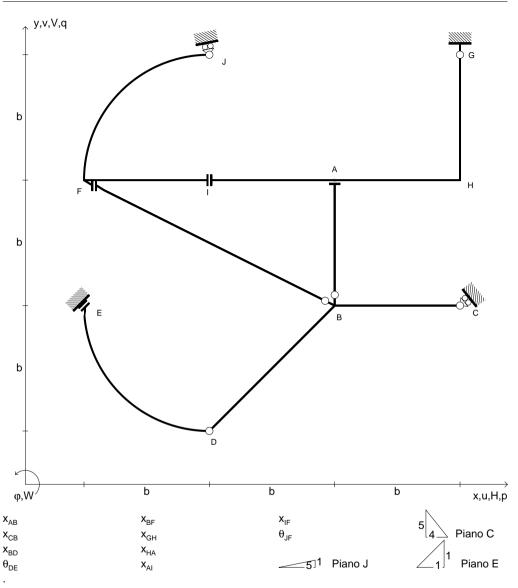
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} \text{-} x_{YZ} \text{-} \theta_{YZ} \text{ riferimento locale asta YZ con origine in Y}.$

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.cllm.019



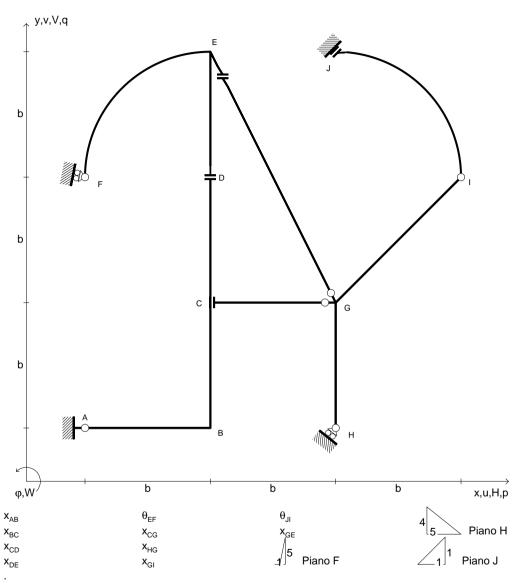
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

Es.N.clgt.020 Es.N.clgt.020



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHG} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{BBC} =$ $u_{CCD} =$ $u_{CCG} =$ $u_{DDE} =$ $u_{EEF} =$ $V_{AAB} =$ $V_{BBC} =$ $V_{CCD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{EEF} =$ $V_{CCG} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{\mathsf{EEF}} =$ $\varphi_{CCG} =$ $u_{HHG} =$ $u_{GGI} =$ $u_{JJI} =$ $u_{GGE} =$ $V_{HHG} =$ $v_{GGE} =$

 $\varphi_{GGE} =$

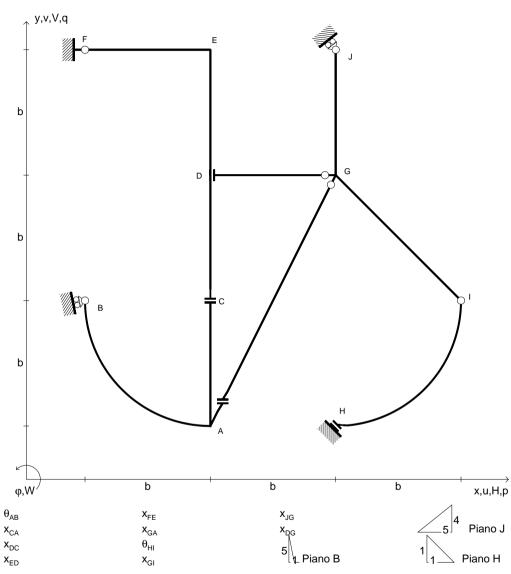
 $\phi_{JJI} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.clma.021 Es.N.clma.021

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE



 \mathbf{x}_{ED}

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

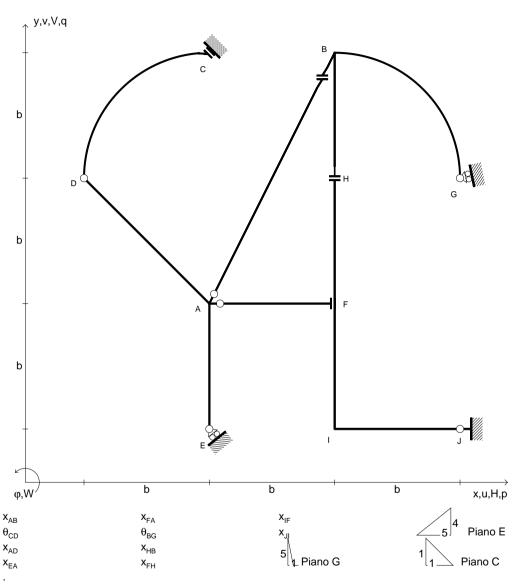
u _{AAB} =	u _{CCA} =	$u_{DDC} =$	u _{EED} =	u _{FFE} =	u _{GGA} =
V _{AAB} =	v _{CCA} =	v _{DDC} =	v _{EED} =	V _{FFE} =	v _{GGA} =
ϕ_{AAB} =	$\phi_{CCA} =$	ϕ_{DDC} =	ϕ_{EED} =	$\phi_{\text{FFE}} =$	ϕ_{GGA} =
u _{HHI} =	u _{GGI} =	u _{JJG} =	u _{DDG} =		

 $V_{\rm DDG} =$

 $\varphi_{DDG} =$

Es.N.crnf.022 Es.N.crnf.022

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE



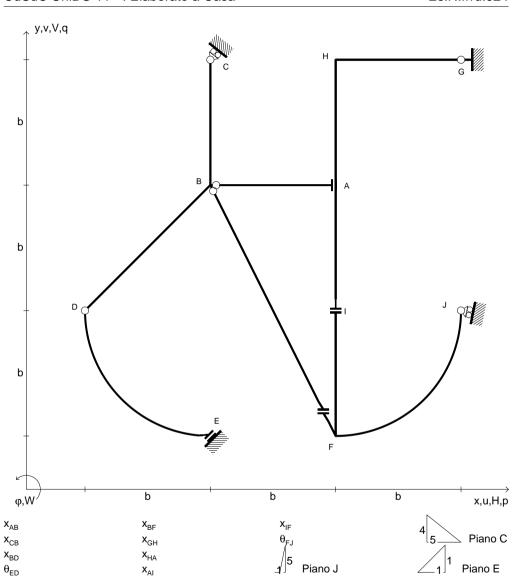
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

u _{AAB} =	u _{CCD} =	u _{AAD} =	u _{EEA} =	u _{FFA} =	u _{BBG} =
V _{AAB} =	v _{CCD} =	$V_{AAD} =$	V _{EEA} =	V _{FFA} =	$V_{BBG} =$
ϕ_{AAB} =	ϕ_{CCD} =	ϕ_{AAD} =	ϕ_{EEA} =	ϕ_{FFA} =	ϕ_{BBG} =
u _{HHB} =	u _{FFH} =	u _{IIF} =	u _{JJI} =		
V _{HHB} =	v _{FFH} =	V _{IIF} =	V _{JJI} =		

 $\phi_{JJI} =$

Es.N.fnta.023 Es.N.fnta.023



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

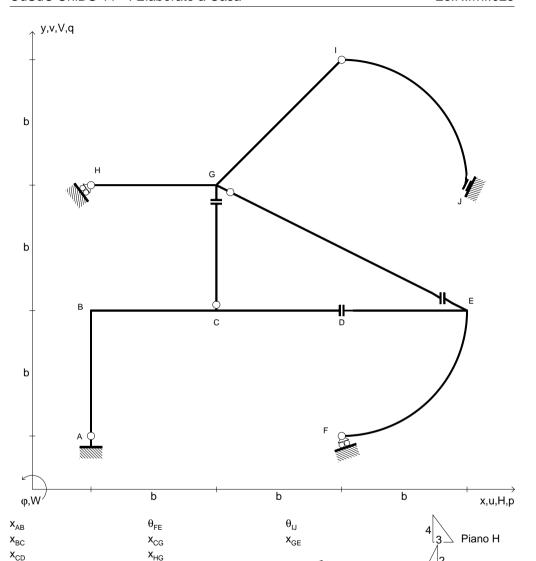
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u _{AAB} =	u _{CCB} =	u _{BBD} =	u _{EED} =	u _{BBF} =	u _{GGH} =
v _{AAB} =	v _{CCB} =	V _{BBD} =	V _{EED} =	V _{BBF} =	v _{GGH} =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCB} =$	ϕ_{BBD} =	ϕ_{EED} =	ϕ_{BBF} =	ϕ_{GGH} =
u _{HHA} =	u _{AAI} =	u _{IIF} =	u _{FFJ} =		
чнна —	G _{AAI} —	GIIF —	□FFJ —		
V _{HHA} =	V _{AAI} =	V _{IIF} =	V _{FFJ} =		
ϕ_{HHA} =	$\phi_{AAI} =$	ϕ_{IIF} =	ϕ_{FFJ} =		

Es.N.frrd.024 Es.N.frrd.024



Piano F

rizzi 21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHG} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{BBC} =$ $u_{CCD} =$ $u_{CCG} =$ $u_{DDE} =$ $u_{FFE} =$ $V_{AAB} =$ $V_{BBC} =$ $V_{CCD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{FFE} =$ $V_{CCG} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{CCG} =$ $u_{HHG} =$ $u_{GGI} =$ $u_{IIJ} =$ $u_{GGE} =$ $V_{HHG} =$ $v_{GGE} =$

 $\varphi_{GGE} =$

 $\varphi_{IIJ} =$

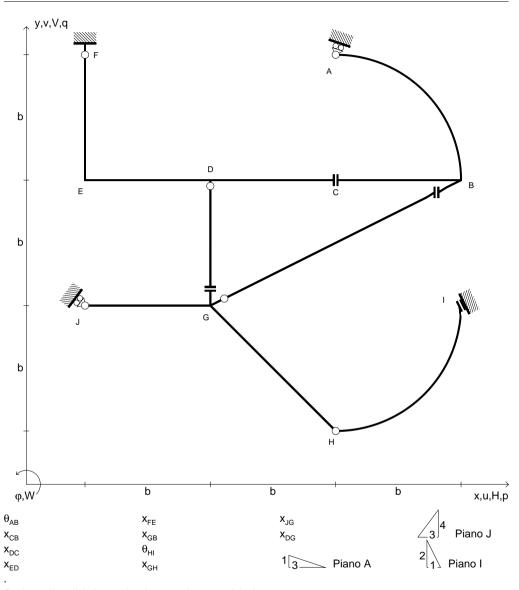
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 \mathbf{X}_{GI}

 \mathbf{X}_{DE}

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.frnf.025



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{GGH} =$

 φ_{GGH} =

 $u_{HHI} =$

 $V_{HHI} =$

 $\varphi_{HHI} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{CCB} =$ $u_{DDC} =$ $u_{EED} =$ $u_{FFE} =$ $u_{GGB} =$ $V_{AAB} =$ $V_{CCB} =$ $V_{DDC} =$ $V_{EED} =$ $V_{FFE} =$ $V_{GGB} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCB} =$ $\varphi_{DDC} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{GGB} =$

 $u_{DDG} =$

 $V_{DDG} =$

 $\varphi_{DDG} =$

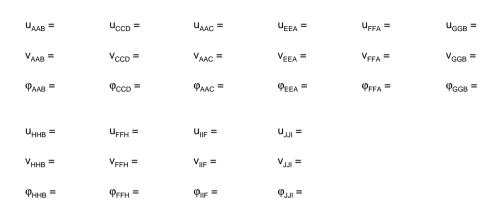
 $u_{JJG} =$

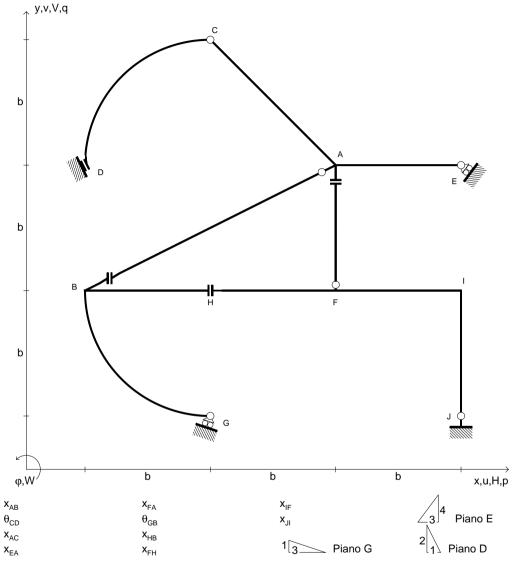
 $\varphi_{JJG} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.frdg.026 Es.N.frdg.026

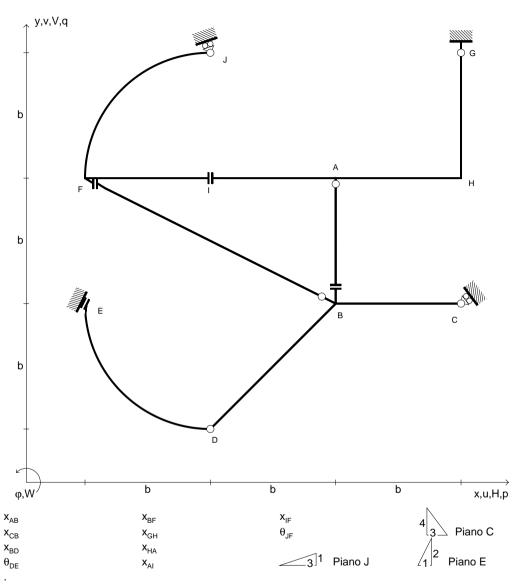






Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.gnnp.027 Es.N.gnnp.027



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} =$ $u_{CCB} =$ $u_{BBD} =$ $u_{DDE} =$ $u_{GGH} =$ $V_{AAB} =$ $V_{CCB} =$ $V_{BBD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{BBF} =$ $V_{GGH} =$

 $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCB} =$ $\varphi_{BBD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{BBF} =$ $\varphi_{GGH} =$

 $V_{JJF} =$

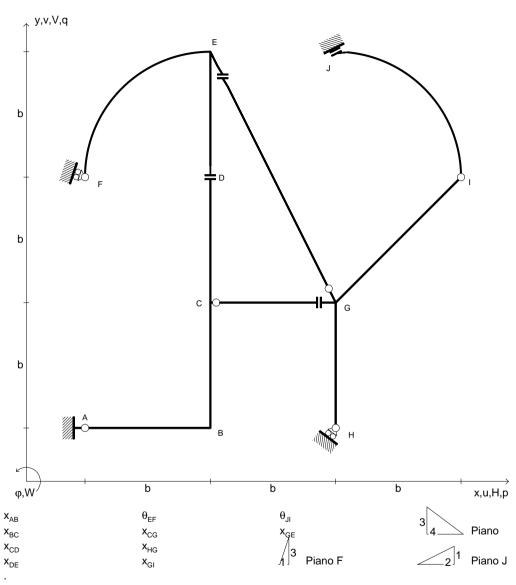
 $u_{HHA} =$ $u_{AAI} =$ $u_{IIF} =$ $u_{JJF} =$

 $\varphi_{HHA} =$ $\varphi_{JJF} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.gcml.028 Es.N.gcml.028



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

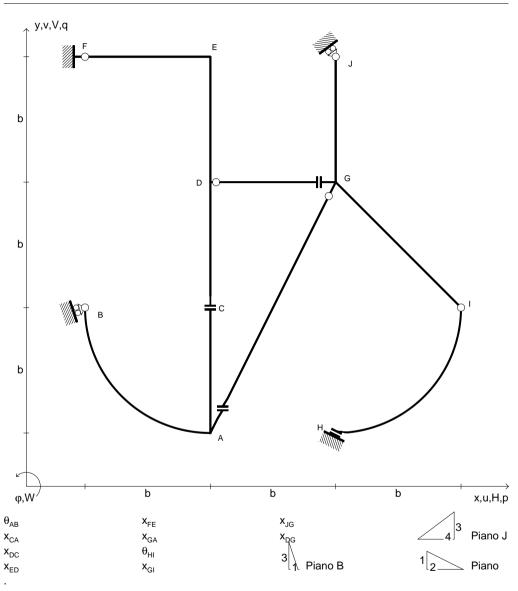
 $u_{AAB} =$ $u_{BBC} =$ $u_{CCD} =$ $u_{CCG} =$ $u_{DDE} =$ $u_{EEF} =$ $V_{AAB} =$ $V_{BBC} =$ $V_{CCD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{EEF} =$ $V_{CCG} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{BBC} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{\mathsf{EEF}} =$ $\varphi_{CCG} =$

 $u_{HHG} =$ $u_{GGI} =$ $u_{JJI} =$ $u_{GGE} =$ $V_{HHG} =$ $v_{GGE} =$

 $\varphi_{HHG} =$ $\phi_{JJI} =$ $\varphi_{GGE} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.grgi.029



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHI} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{CCA} =$ $u_{DDC} =$ $u_{EED} =$ $u_{FFE} =$ $u_{GGA} =$ $V_{AAB} =$ $V_{DDC} =$ $V_{EED} =$ $V_{FFE} =$ $V_{GGA} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCA} =$ $\varphi_{DDC} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{GGA} =$ $u_{HHI} =$ $u_{GGI} =$ $u_{JJG} =$ $u_{DDG} =$ $V_{DDG} =$

 $\varphi_{DDG} =$

 $\varphi_{JJG} =$

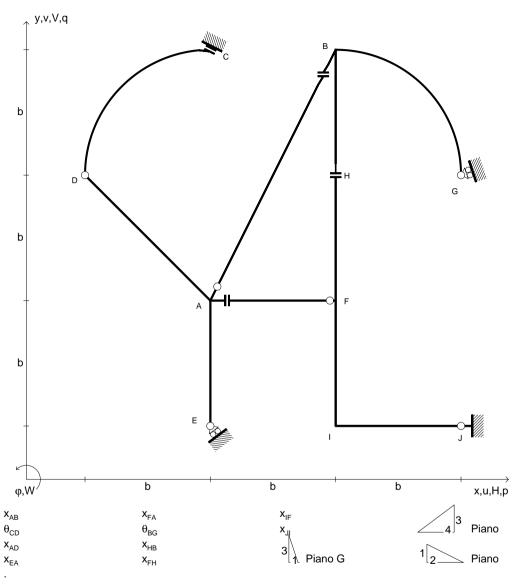
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.imbd.030

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $V_{HHB} =$



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

$u_{AAB} =$	u _{CCD} =	$u_{AAD} =$	u _{EEA} =	u _{FFA} =	$u_{BBG} =$
V _{AAB} =	v _{CCD} =	$V_{AAD} =$	V _{EEA} =	V _{FFA} =	$V_{BBG} =$
ϕ_{AAB} =	ϕ_{CCD} =	ϕ_{AAD} =	ϕ_{EEA} =	ϕ_{FFA} =	ϕ_{BBG} =
u _{HHB} =	u _{FFH} =	u _{IIF} =	u _{JJI} =		

 $V_{JJI} =$

 $\phi_{JJI} =$

Es.N.lngi.031 Es.N.lngi.031

y,v,V,q b x,u,H,p \mathbf{X}_{GH} \mathbf{X}_{HA} \mathbf{X}_{AI}

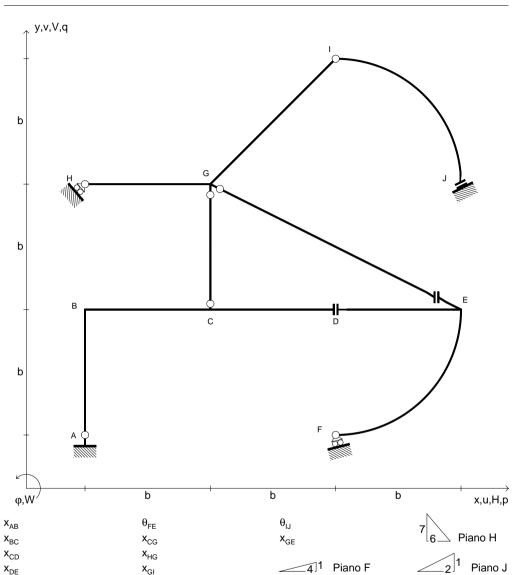
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u _{AAB} =	u _{CCB} =	u _{BBD} =	u _{EED} =	u _{BBF} =	u _{GGH} =
V _{AAB} =	v _{CCB} =	V _{BBD} =	V _{EED} =	V _{BBF} =	v _{GGH} =
ϕ_{AAB} =	ϕ_{CCB} =	ϕ_{BBD} =	ϕ_{EED} =	ϕ_{BBF} =	ϕ_{GGH} =
–			–		
u _{HHA} =	u _{AAI} =	u _{IIF} =	u _{FFJ} =		
V _{HHA} =	$V_{AAI} =$	$V_{IIF} =$	$V_{FFJ} =$		
ϕ_{HHA} =	$\phi_{AAI} =$	$\phi_{IIF} =$	ϕ_{FFJ} =		

Es.N.mrcs.032 Es.N.mrcs.032



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{GGI} =$

 $u_{HHG} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{CCD} =$ $u_{CCG} =$ $u_{BBC} =$ $u_{DDE} =$ $u_{FFE} =$ $V_{AAB} =$ $V_{BBC} =$ $V_{CCD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{FFE} =$ $V_{CCG} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{CCG} =$

 $u_{GGE} =$

 $u_{IIJ} =$

 $V_{HHG} =$ $v_{GGE} =$ $\varphi_{HHG} =$ $\phi_{IIJ} =$ $\varphi_{GGE} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.mssm.033

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

y,v,V,q D b x,u,H,p φ,W \mathbf{X}_{JG} \mathbf{X}_{FE} \mathbf{X}_{GB} 1 Piano A \mathbf{X}_{GH}

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

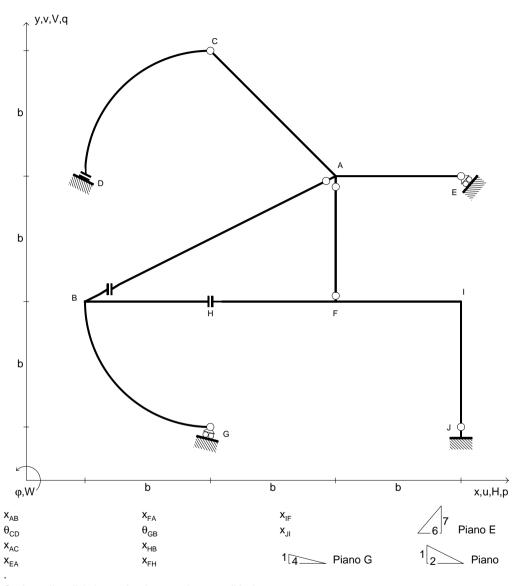
u _{AAB} =	u _{CCB} =	$u_{DDC} =$	u _{EED} =	u _{FFE} =	$u_{GGB} =$
V _{AAB} =	v _{CCB} =	v _{DDC} =	V _{EED} =	V _{FFE} =	$V_{GGB} =$
ϕ_{AAB} =	ϕ_{CCB} =	ϕ_{DDC} =	ϕ_{EED} =	ϕ_{FFE} =	ϕ_{GGB} =
u _{HHI} =	u _{GGH} =	u _{JJG} =	u _{DDG} =		
V _{HHI} =	v _{GGH} =	V _{JJG} =	$V_{DDG} =$		
φ _{HHI} =	ϕ_{GGH} =	ϕ_{JJG} =	ϕ_{DDG} =		

Es.N.nrse.034 Es.N.nrse.034

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{\text{FFH}} =$

 $\varphi_{HHB} =$



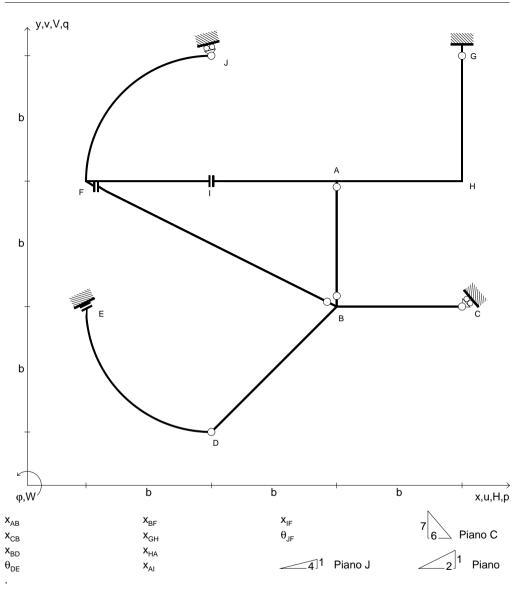
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

 $u_{AAB} =$ $u_{FFA} =$ $u_{GGB} =$ $u_{CCD} =$ $u_{AAC} =$ $u_{EEA} =$ $V_{AAB} =$ $V_{CCD} =$ $V_{AAC} =$ $V_{EEA} =$ $V_{FFA} =$ $V_{GGB} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{AAC} =$ $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ $\varphi_{FFA} =$ $\varphi_{GGB} =$ $u_{HHB} =$ $u_{FFH} =$ $u_{IIF} =$ $u_{JJI} =$ $V_{HHB} =$ $V_{JJI} =$

 $\phi_{JJI} =$

Es.N.pglg.035



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

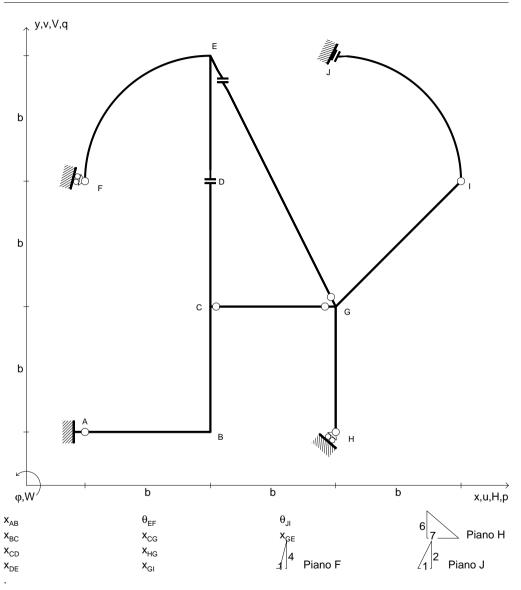
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u _{AAB} =	u _{CCB} =	u _{BBD} =	u _{DDE} =	u _{BBF} =	u _{GGH} =
V _{AAB} =	V _{CCB} =	V _{BBD} =	V _{DDE} =	V _{BBF} =	$V_{GGH} =$
ϕ_{AAB} =	ϕ_{CCB} =	ϕ_{BBD} =	ϕ_{DDE} =	ϕ_{BBF} =	ϕ_{GGH} =
u _{HHA} =	$u_{AAI} =$	u _{IIF} =	u _{JJF} =		
V _{HHA} =	V _{AAI} =	$V_{\rm IIF} =$	$V_{\rm JJF} =$		
$\phi_{HHA} =$	$\phi_{AAI} =$	$\phi_{\text{IIF}} =$	$\phi_{\text{JJF}} =$		

Es.N.plme.036 Es.N.plme.036

rizzi 21.03.11



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHG} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{BBC} =$ $u_{CCD} =$ $u_{CCG} =$ $u_{DDE} =$ $u_{EEF} =$ $V_{AAB} =$ $V_{BBC} =$ $V_{CCD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{EEF} =$ $V_{CCG} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{\mathsf{EEF}} =$ $\varphi_{CCG} =$ $u_{HHG} =$ $u_{GGI} =$ $u_{JJI} =$ $u_{GGE} =$ $V_{HHG} =$ $v_{GGE} =$

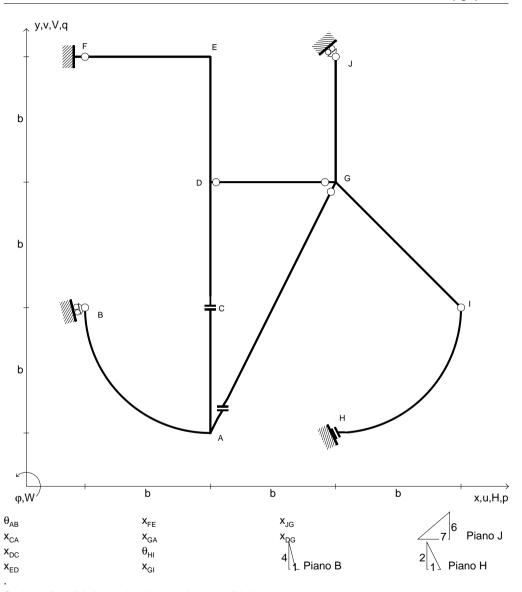
 $\varphi_{GGE} =$

 $\phi_{JJI} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.pssa.037 Es.N.pssa.037

rizzi 21.03.11



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHI} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{CCA} =$ $u_{DDC} =$ $u_{GGA} =$ $u_{EED} =$ $u_{FFE} =$ $V_{AAB} =$ $V_{DDC} =$ $V_{EED} =$ $V_{FFE} =$ $V_{GGA} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCA} =$ $\varphi_{DDC} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{GGA} =$ $u_{HHI} =$ $u_{GGI} =$ $u_{JJG} =$ $u_{DDG} =$ $V_{DDG} =$

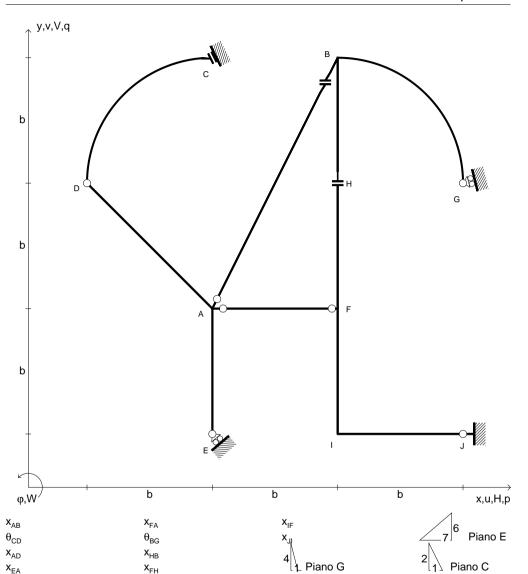
 $\varphi_{DDG} =$

 $\varphi_{JJG} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.pgsp.038 Es.N.pgsp.038



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u _{AAB} =	u _{CCD} =	$u_{AAD} =$	u _{EEA} =	$u_{FFA} =$	$u_{BBG} =$
V _{AAB} =	v _{CCD} =	$V_{AAD} =$	v _{EEA} =	v _{FFA} =	$V_{BBG} =$
ϕ_{AAB} =	ϕ_{CCD} =	ϕ_{AAD} =	ϕ_{EEA} =	ϕ_{FFA} =	ϕ_{BBG} =
u _{HHB} =	u _{FFH} =	u _{IIF} =	$u_{JJI} =$		
V _{HHB} =	v _{FFH} =	V _{IIF} =	V _{JJI} =		
ϕ_{HHB} =	ϕ_{FFH} =	ϕ_{IIF} =	$\phi_{JJI} =$		

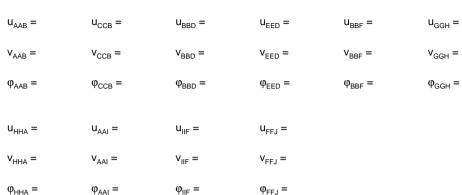
Es.N.prta.039

rizzi 21.03.11

 $V_{GGH} =$

 $\varphi_{GGH} =$





y,v,V,q	; ;	С Н		
b	В		Α	
b D O			= 1 J	í
b	E	F		
φ,W	b	b	b x,u	→ u,H,p
$egin{array}{l} \mathbf{x}_{AB} \\ \mathbf{x}_{CB} \\ \mathbf{x}_{BD} \\ \mathbf{\theta}_{ED} \\ \end{array}$.	X _{BF} X _{GH} X _{HA} X _{AI}	x_{iF} θ_{FJ} 4 Piano x_{iF}	6 7 Piar	по С

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.psnb.040 Es.N.psnb.040

y,v,V,q С b x,u,H,p φ,W \mathbf{x}_{CG} \mathbf{x}_{CD} \mathbf{X}_{HG} \mathbf{X}_{GI}

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} $% \left(x_{YZ}\right) =\left(x_{YZ}\right) +\left(x_{YZ}$ Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAME	NITI DICIDI	DELLE	VOLE

u _{AAB} =	u _{BBC} =	u _{CCD} =	u _{DDE} =	u _{FFE} =	u _{CCG} =
V _{AAB} =	V _{BBC} =	V _{CCD} =	V _{DDE} =	V _{FFE} =	v _{CCG} =
ϕ_{AAB} =	ϕ_{BBC} =	φ_{CCD} =	ϕ_{DDE} =	ϕ_{FFE} =	$\phi_{CCG} =$
u _{HHG} =	u _{GGI} =	u _{IIJ} =	u _{GGE} =		
$V_{HHG} =$	$V_{GGI} =$	V _{IIJ} =	v _{GGE} =		
φ _{HHG} =	$\varphi_{GGI} =$	$\phi_{II,J} =$	$\phi_{GGE} =$		

Es.N.pzzs.041 Es.N.pzzs.041

rizzi 21.03.11

y,v,V,q D Е b b b x,u,H,p φ,W θ_{AB} \mathbf{X}_{JG} \mathbf{X}_{FE} \mathbf{x}_{CB} \mathbf{X}_{GB} \mathbf{X}_{DC} 1₅ Piano A \mathbf{x}_{ED} \mathbf{X}_{GH}

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 φ_{GGH} =

 $\varphi_{HHI} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{CCB} =$ $u_{DDC} =$ $u_{EED} =$ $u_{FFE} =$ $u_{GGB} =$ $V_{AAB} =$ $V_{CCB} =$ $V_{DDC} =$ $V_{EED} =$ $V_{FFE} =$ $V_{GGB} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCB} =$ $\varphi_{DDC} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{GGB} =$ $u_{HHI} =$ $u_{GGH} =$ $u_{JJG} =$ $u_{DDG} =$ $V_{DDG} =$

 $\varphi_{DDG} =$

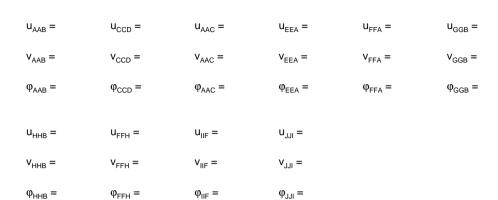
 $\varphi_{JJG} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.pldf.042 Es.N.pldf.042

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE



y,v,V,q	c			
- 4		A		E
b B	# H	F		
b	G G) ()
φ,W	b	b	b	x,u,H,p
CD AC	X _{FA} θ _{GB} X _{HB} X	X _{IF} X _{JI} Piano 0		5 Piano E
EA .	X _{FH}	1 ₅ Piano 0)	1 Piano D

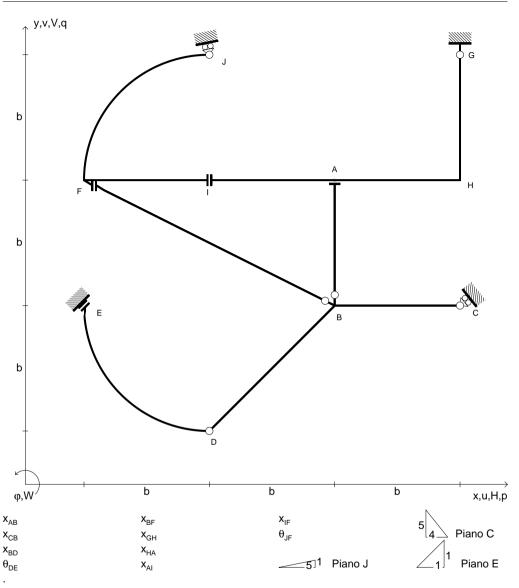
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

rizzi 21.03.11

Es.N.rcca.043 Es.N.rcca.043



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

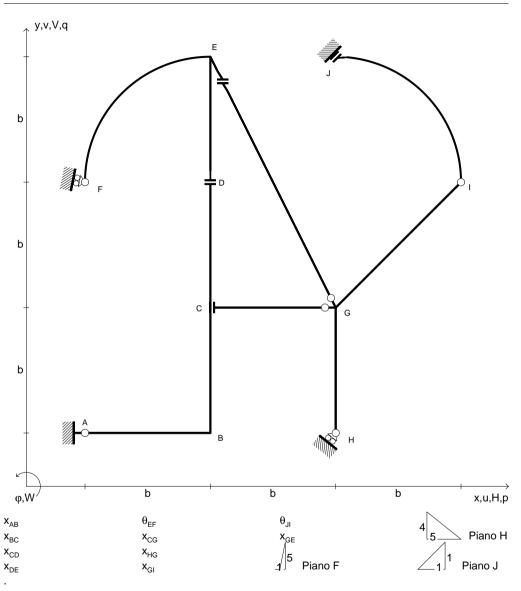
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

Es.N.rdgd.044 Es.N.rdgd.044

rizzi 21.03.11



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $V_{HHG} =$

 $\varphi_{HHG} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{BBC} =$ $u_{CCD} =$ $u_{CCG} =$ $u_{DDE} =$ $u_{EEF} =$ $V_{AAB} =$ $V_{BBC} =$ $V_{CCD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{EEF} =$ $V_{CCG} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{\mathsf{EEF}} =$ $\varphi_{CCG} =$ $u_{HHG} =$ $u_{GGI} =$ $u_{JJI} =$ $u_{GGE} =$

 $\phi_{JJI} =$

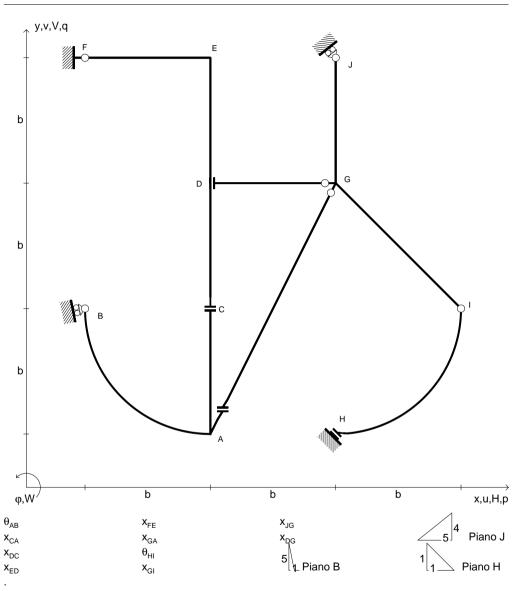
 $v_{GGE} =$

 $\varphi_{GGE} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.rtmc.045

rizzi 21.03.11



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHI} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{CCA} =$ $u_{DDC} =$ $u_{GGA} =$ $u_{EED} =$ $u_{FFE} =$ $V_{AAB} =$ $V_{DDC} =$ $V_{EED} =$ $V_{FFE} =$ $V_{GGA} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCA} =$ $\varphi_{DDC} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{GGA} =$ $u_{HHI} =$ $u_{GGI} =$ $u_{DDG} =$ $V_{DDG} =$

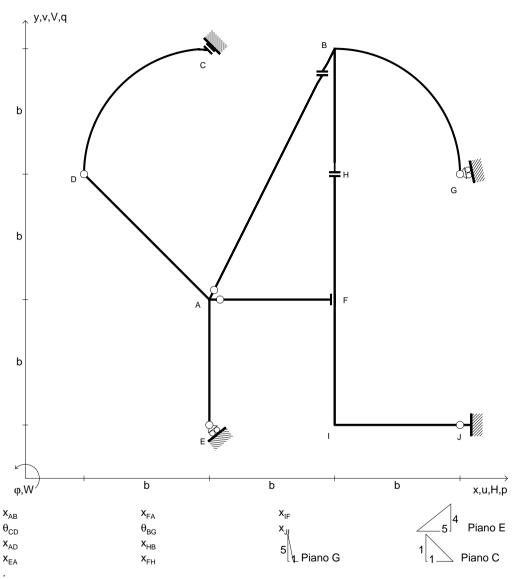
 $\varphi_{DDG} =$

 $\varphi_{JJG} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.sbnc.046 Es.N.sbnc.046



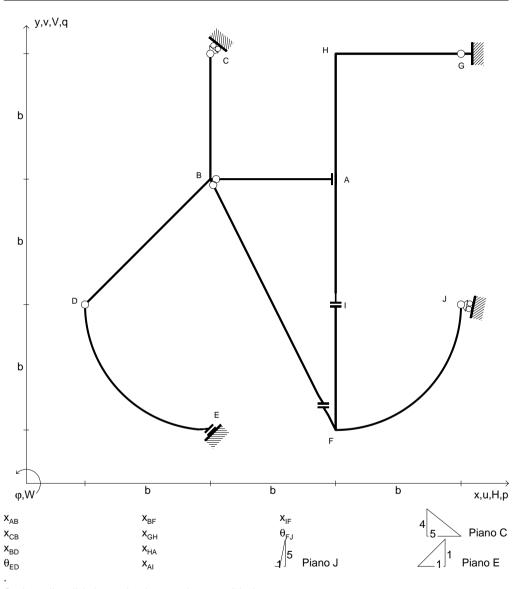
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u _{AAB} =	u _{CCD} =	$u_{AAD} =$	u _{EEA} =	u _{FFA} =	u _{BBG} =
v _{AAB} =	V _{CCD} =	$V_{AAD} =$	v _{EEA} =	$V_{FFA} =$	V _{BBG} =
$\phi_{AAB} =$	ϕ_{CCD} =	ϕ_{AAD} =	ϕ_{EEA} =	ϕ_{FFA} =	ϕ_{BBG} =
u _{HHB} =	u _{FFH} =	u _{IIF} =	u _{JJI} =		
~HHR	∞FFH	~III⊦	~JJI		
V _{HHB} =	$V_{FFH} =$	$V_{IIF} =$	$V_{JJI} =$		
φ _{HHB} =	ϕ_{FFH} =	$\phi_{IIF} =$	$\phi_{JJI} =$		

Es.N.slvm.047 Es.N.slvm.047



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHA} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{CCB} =$ $u_{BBD} =$ $u_{EED} =$ $u_{GGH} =$ $V_{AAB} =$ $V_{CCB} =$ $V_{BBD} =$ $V_{EED} =$ $V_{GGH} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCB} =$ $\varphi_{BBD} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{BBF} =$ $\varphi_{GGH} =$ $u_{HHA} =$ $u_{AAI} =$ $u_{IIF} =$ $u_{FFJ} =$ $V_{FFJ} =$

 $\varphi_{FFJ} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

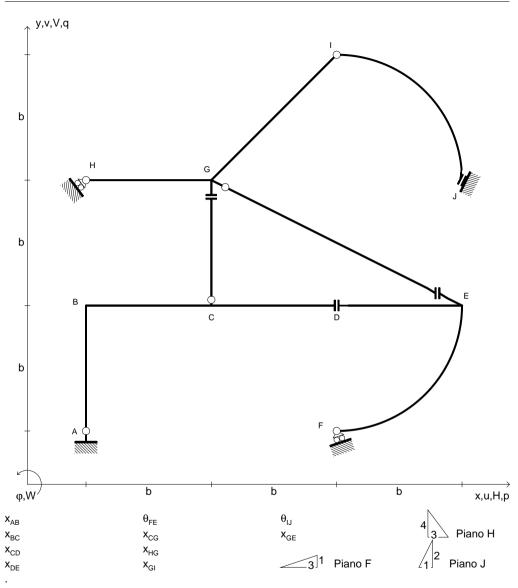
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

Es.N.scbm.048 Es.N.scbm.048

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\phi_{HHG} =$



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

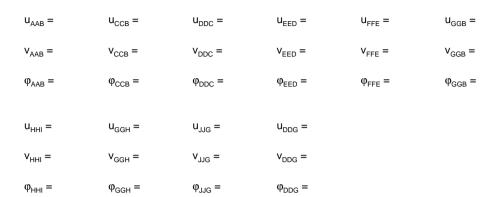
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

u _{AAB} =	u _{BBC} =	u _{CCD} =	u _{DDE} =	u _{FFE} =	u _{CCG} =
v _{AAB} =	V _{BBC} =	v _{CCD} =	v _{DDE} =	$V_{\text{FFE}} =$	v _{CCG} =
ϕ_{AAB} =	ϕ_{BBC} =	ϕ_{CCD} =	$\phi_{DDE} =$	$\phi_{\text{FFE}} =$	$\varphi_{CCG} =$
u _{HHG} =	$u_{GGI} =$	$u_{IIJ} =$	$u_{GGE} =$		
v _{HHG} =	v _{GGI} =	V _{IIJ} =	v _{GGE} =		

 $\varphi_{GGE} =$

Es.N.scnf.049 Es.N.scnf.049

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE



y,v,V,	,q 		A A	
b		D		
b	E			B B
b	3	- To		
φ,W	b	b	Н	$\xrightarrow{\hspace*{1cm}} \xrightarrow{\hspace*{1cm}} x,u,H,p$
θ _{AB} × _{CB} × _{DC} × _{ED}	$egin{aligned} \mathbf{x}_{FE} \\ \mathbf{x}_{GB} \\ \mathbf{\theta}_{HI} \\ \mathbf{x}_{GH} \end{aligned}$	x _t x _t	g pg Piano A	Piano J

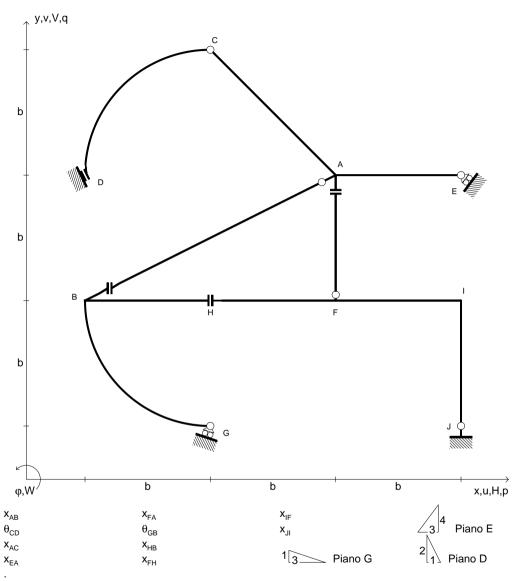
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

rizzi 21.03.11

Es.N.sctl.050



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

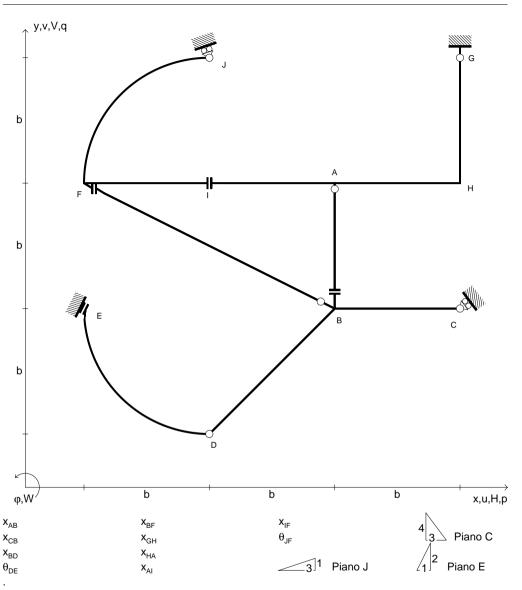
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

Es.N.srtd.051 Es.N.srtd.051

rizzi 21.03.11



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} =$ $u_{CCB} =$ $u_{BBD} =$ $u_{DDE} =$ $u_{GGH} =$ $V_{CCB} =$ $V_{BBD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{GGH} =$

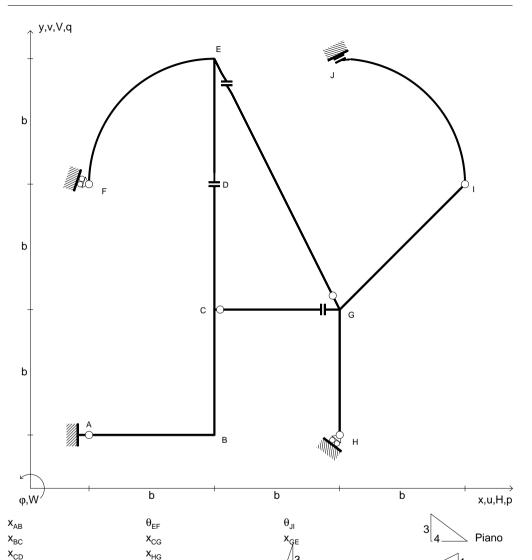
 $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCB} =$ $\varphi_{BBD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{BBF} =$ $\varphi_{GGH} =$

 $u_{HHA} =$ $u_{AAI} =$ $u_{IIF} =$ $u_{JJF} =$

 $\varphi_{HHA} =$ $\varphi_{JJF} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.snzm.052 Es.N.snzm.052



.

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 \mathbf{X}_{GI}

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE	

u _{AAB} =	u _{BBC} =	u _{CCD} =	$u_{DDE} =$	u _{EEF} =	u _{CCG} =
V _{AAB} =	v _{BBC} =	v _{CCD} =	V _{DDE} =	V _{EEF} =	v _{CCG} =
ϕ_{AAB} =	ϕ_{BBC} =	ϕ_{CCD} =	ϕ_{DDE} =	ϕ_{EEF} =	$\phi_{CCG} =$
u _{HHG} =	u _{GGI} =	u _{JJI} =	u _{GGE} =		
V _{HHG} =	v _{GGI} =	$V_{JJI} =$	v _{GGE} =		
ϕ_{HHG} =	ϕ_{GGI} =	$\phi_{JJI} =$	ϕ_{GGE} =		

Es.N.srst.053 Es.N.srst.053

y,v,V,q b b φ,W x,u,H,p \mathbf{X}_{FE} \mathbf{X}_{GA}

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 \mathbf{X}_{GI}

 \mathbf{x}_{DC}

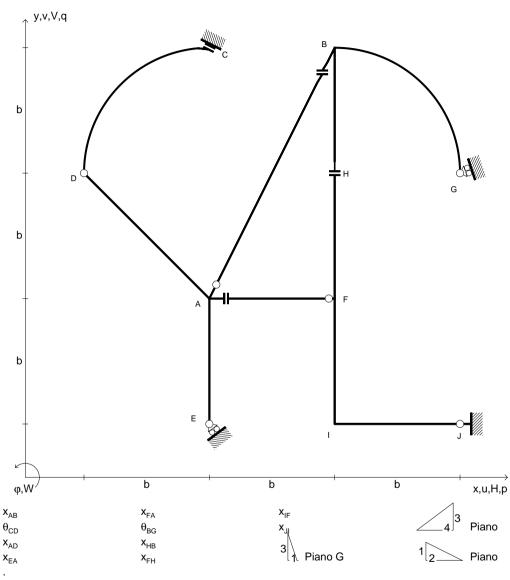
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u _{AAB} =	u _{CCA} =	u _{DDC} =	u _{EED} =	u _{FFE} =	u _{GGA} =
v _{AAB} =	V _{CCA} =	V _{DDC} =	V _{EED} =	V _{FFE} =	v _{GGA} =
$\phi_{AAB} =$	ϕ_{CCA} =	ϕ_{DDC} =	ϕ_{EED} =	ϕ_{FFE} =	ϕ_{GGA} =
u _{HHI} =	u _{GGI} =	$u_{JJG} =$	$u_{DDG} =$		
V _{HHI} =	$V_{GGI} =$	V _{JJG} =	$V_{DDG} =$		
ϕ_{HHI} =	ϕ_{GGI} =	ϕ_{JJG} =	φ_{DDG} =		

Es.N.spdm.054 Es.N.spdm.054



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

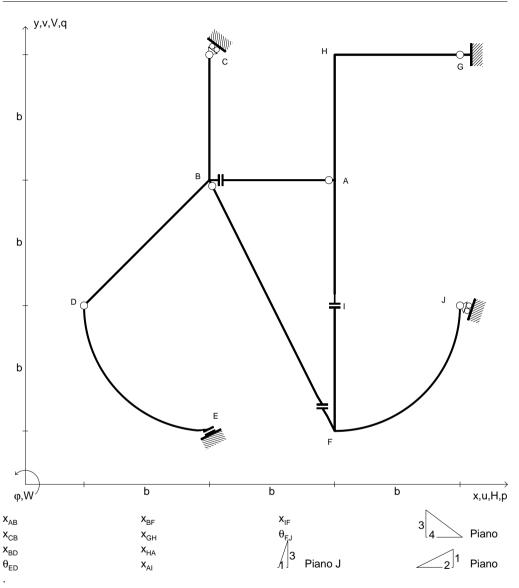
SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u _{AAB} =	$u_{CCD} =$	$u_{AAD} =$	u _{EEA} =	$u_{FFA} =$	$u_{BBG} =$
V _{AAB} =	v _{CCD} =	$V_{AAD} =$	V _{EEA} =	$V_{FFA} =$	$V_{BBG} =$
ϕ_{AAB} =	$\varphi_{CCD} =$	ϕ_{AAD} =	ϕ_{EEA} =	ϕ_{FFA} =	ϕ_{BBG} =
u _{HHB} =	u _{FFH} =	u _{IIF} =	$u_{JJI} =$		
V _{HHB} =	V _{FFH} =	V _{IIF} =	V _{JJI} =		
ϕ_{HHB} =	ϕ_{FFH} =	ϕ_{IIF} =	$\phi_{JJI} =$		

Es.N.tlds.055

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHA} =$



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

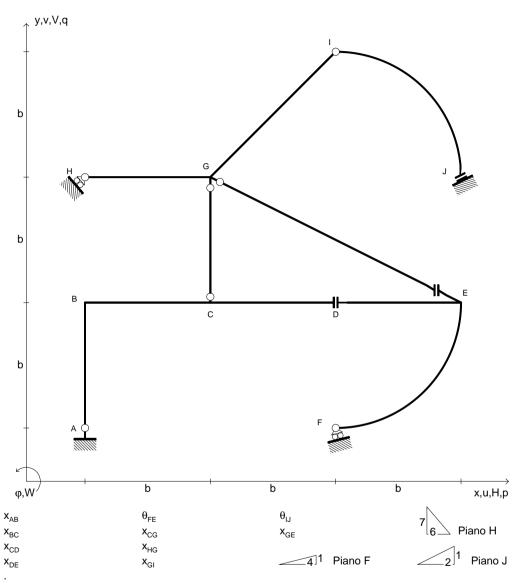
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

u _{AAB} =	u _{CCB} =	u _{BBD} =	u _{EED} =	u _{BBF} =	u _{GGH} =
V _{AAB} =	V _{CCB} =	V _{BBD} =	V _{EED} =	V _{BBF} =	v _{GGH} =
ϕ_{AAB} =	ϕ_{CCB} =	ϕ_{BBD} =	ϕ_{EED} =	ϕ_{BBF} =	ϕ_{GGH} =
u _{HHA} =	$u_{AAI} =$	u _{IIF} =	u _{FFJ} =		
V _{HHA} =	V _{AAI} =	$V_{IIF} =$	$V_{FFJ} =$		

 $\varphi_{FFJ} =$

Es.N.trcf.056 Es.N.trcf.056

rizzi 21.03.11



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $V_{HHG} =$

 $\varphi_{HHG} =$

 $u_{AAB} =$ $u_{BBC} =$ $u_{CCD} =$ $u_{CCG} =$ $u_{DDE} =$ $u_{FFE} =$ $V_{AAB} =$ $V_{BBC} =$ $V_{CCD} =$ $V_{DDE} =$ $V_{FFE} =$ $V_{CCG} =$ $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCD} =$ $\varphi_{DDE} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{CCG} =$ $u_{HHG} =$ $u_{GGI} =$ $u_{IIJ} =$ $u_{GGE} =$

 $\phi_{IIJ} =$

 $v_{GGE} =$

 $\varphi_{GGE} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{\gamma Z}$ - $x_{\gamma Z}$ - $\theta_{\gamma Z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.vvst.057 Es.N.vvst.057

y,v,V,q D b x,u,H,p \mathbf{X}_{JG} \mathbf{X}_{FE} \mathbf{X}_{GB} 1 Piano A \mathbf{X}_{GH}

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

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

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{GGH} =$

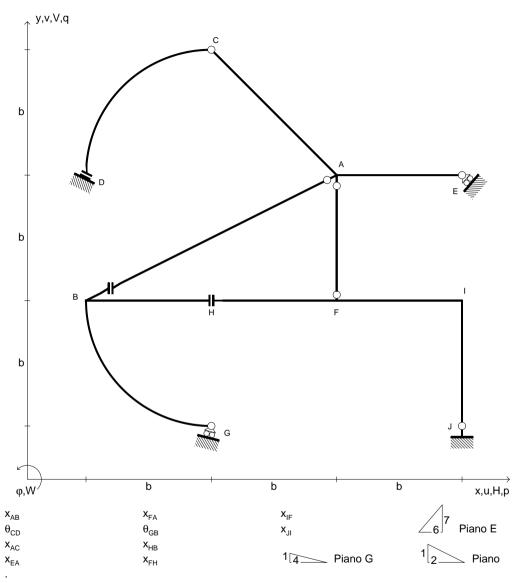
 $\phi_{\mathsf{HHI}} =$

u _{AAB} =	u _{CCB} =	$u_{DDC} =$	u _{EED} =	u _{FFE} =	u _{GGB} =
V _{AAB} =	V _{CCB} =	v _{DDC} =	V _{EED} =	v _{FFE} =	v _{GGB} =
$\phi_{AAB} =$	ϕ_{CCB} =	ϕ_{DDC} =	ϕ_{EED} =	$\phi_{\text{FFE}} =$	$\phi_{\text{GGB}} =$
u _{HHI} =	u _{GGH} =	$u_{\rm JJG} =$	$u_{DDG} =$		
V _{HHI} =	v _{GGH} =	$V_{\rm JJG} =$	$V_{DDG} =$		

 $\varphi_{DDG} =$

Es.N.zncr.058 Es.N.zncr.058

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

u _{AAB} =	u _{CCD} =	u _{AAC} =	u _{EEA} =	u _{FFA} =	$u_{GGB} =$
V _{AAB} =	v _{CCD} =	V _{AAC} =	v _{EEA} =	V _{FFA} =	$V_{GGB} =$
$\phi_{AAB} =$	ϕ_{CCD} =	ϕ_{AAC} =	ϕ_{EEA} =	ϕ_{FFA} =	ϕ_{GGB} =
u _{HHB} =	u _{FFH} =	u _{IIF} =	u _{JJI} =		
V _{HHR} =	V _{FFH} =	V _{IIF} =	V _{.1.11} =		

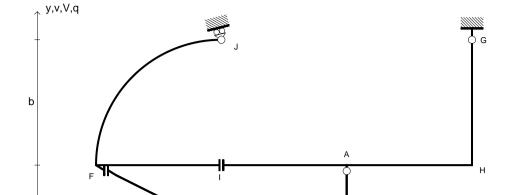
Es.N.znnm.059

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHA} =$

x,u,H,p

rizzi 21.03.11



φ,W \mathbf{X}_{GH} \mathbf{X}_{BD} \mathbf{X}_{HA} 4¹ Piano J \mathbf{X}_{AI}

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura. Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

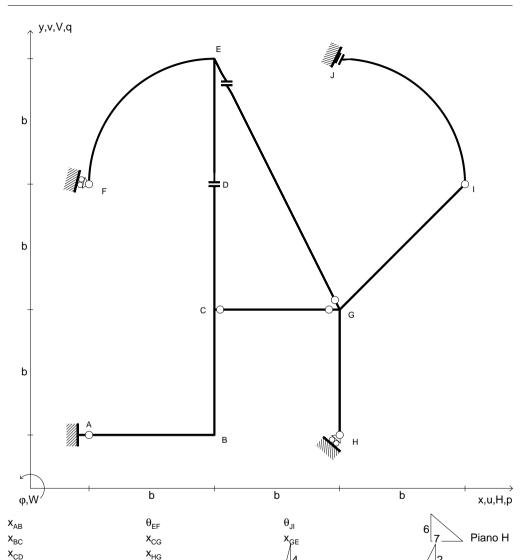
u _{AAB} =	u _{CCB} =	u _{BBD} =	$u_{DDE} =$	u _{BBF} =	u _{GGH} =
v _{AAB} =	v _{CCB} =	$V_{BBD} =$	v _{DDE} =	v _{BBF} =	$v_{GGH} =$
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCB} =$	ϕ_{BBD} =	ϕ_{DDE} =	ϕ_{BBF} =	ϕ_{GGH} =
u _{HHA} =	u _{AAI} =	u _{IIF} =	u _{JJF} =		
V _{HHA} =	V _{AAI} =	V _{IIF} =	V _{JJF} =		

Es.N.xxxx.060

rizzi 21.03.11

 $u_{CCG} =$

 $u_{EEF} =$



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} = u_{BBC} = u_{CCD} = u_{DDE} =$

 $v_{AAB} = v_{BBC} = v_{CCD} = v_{DDE} = v_{EEF} = v_{CCG} =$

 $\phi_{\mathsf{AAB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{BBC}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCD}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{DDE}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{EEF}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCG}} = \qquad \phi_{\mathsf{CCG}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCG}} = \qquad \phi_{\mathsf$

 $u_{HHG} = u_{GGI} = u_{JJI} = u_{GGE} =$

 $V_{HHG} = V_{GGI} = V_{JJI} = V_{GGE} =$

 $\phi_{\text{HHG}} = \qquad \phi_{\text{GGI}} = \qquad \phi_{\text{JJI}} = \qquad \phi_{\text{GGE}} = \qquad$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

 \mathbf{X}_{DE}

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

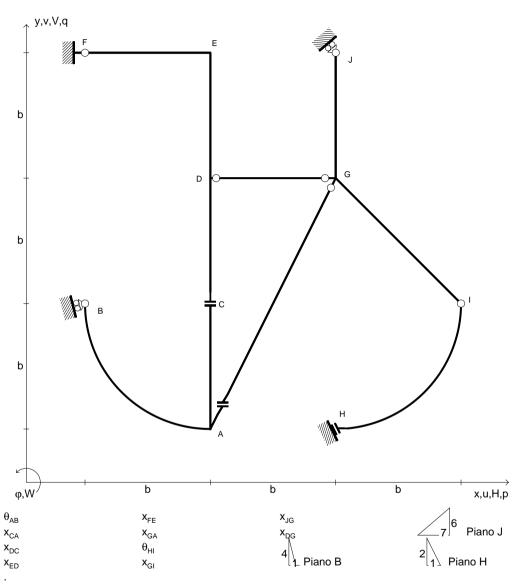
 \mathbf{X}_{GI}

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.xxxx.061 Es.N.xxxx.061

 $u_{GGA} =$

 $u_{FFE} =$



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} = u_{CCA} = u_{DDC} = u_{EED} =$

 $V_{AAB} = V_{CCA} = V_{DDC} = V_{EED} = V_{FFE} = V_{GGA} =$

 ϕ_{AAB} = ϕ_{CCA} = ϕ_{DDC} = ϕ_{EED} = ϕ_{FFE} = ϕ_{GGA} =

 $u_{HHI} = u_{GGI} = u_{JJG} = u_{DDG} =$

 $V_{HHI} = V_{GGI} = V_{JJG} = V_{DDG} =$

 $\phi_{\mathsf{HHI}} = \qquad \phi_{\mathsf{GGI}} = \qquad \phi_{\mathsf{JJG}} = \qquad \phi_{\mathsf{DDG}} = \qquad$

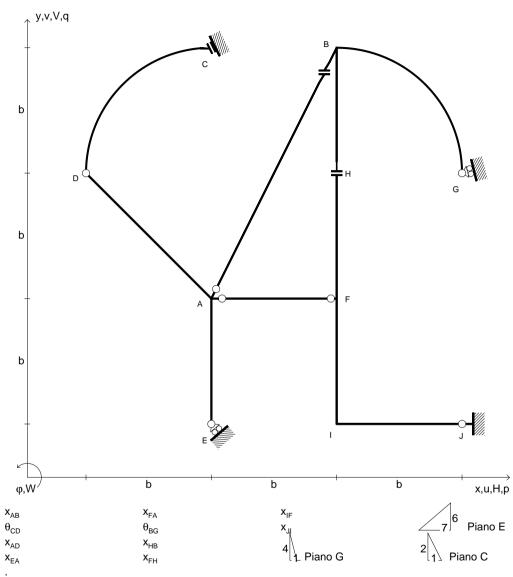
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ} \ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.$

Es.N.xxxx.062 Es.N.xxxx.062



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} $% \left(x_{YZ}\right) =\left(x_{YZ}\right) +\left(x_{YZ}$ Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

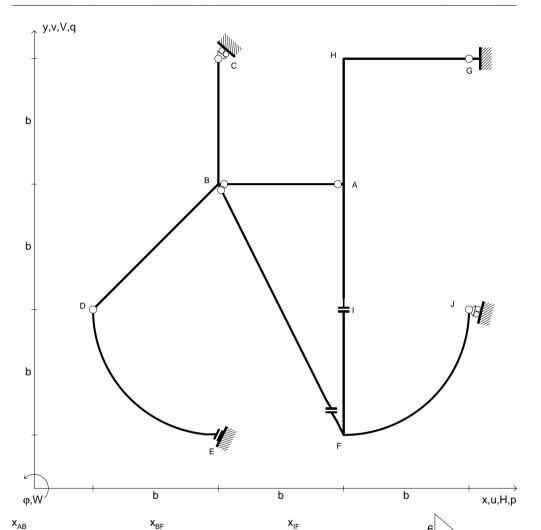
SPOSTAMENTI	RIGIDI	DELLE	ASTE	

u _{AAB} =	u _{CCD} =	u _{AAD} =	u _{EEA} =	u _{FFA} =	u _{BBG} =
V _{AAB} =	v _{CCD} =	$V_{AAD} =$	v _{EEA} =	V _{FFA} =	V _{BBG} =
ϕ_{AAB} =	ϕ_{CCD} =	ϕ_{AAD} =	ϕ_{EEA} =	ϕ_{FFA} =	ϕ_{BBG} =
u _{HHB} =	u _{FFH} =	u _{IIF} =	u _{JJI} =		
V _{HHB} =	V _{FFH} =	$V_{IIF} =$	$V_{JJI} =$		
ϕ_{HHB} =	ϕ_{FFH} =	ϕ_{IIF} =	ϕ_{JJI} =		

rizzi 21.03.11

Es.N.xxxx.063 Es.N.xxxx.063

rizzi 21.03.11



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} =$ $u_{CCB} =$ $u_{BBD} =$ $u_{GGH} =$ $u_{EED} =$

 $V_{AAB} =$ $V_{CCB} =$ $V_{BBD} =$ $V_{EED} =$ $V_{BBF} =$ $V_{GGH} =$

 $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCB} =$ $\varphi_{BBD} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{BBF} =$ $\varphi_{GGH} =$

 $u_{HHA} =$ $u_{AAI} =$ $u_{IIF} =$ $u_{FFJ} =$

 $V_{FFJ} =$

 $\varphi_{HHA} =$ $\varphi_{FFJ} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

 \mathbf{x}_{CB}

 \mathbf{X}_{BD}

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

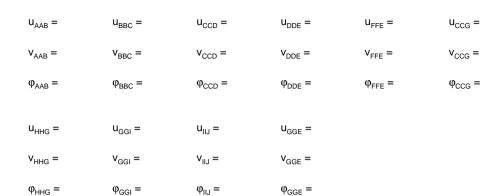
 \mathbf{X}_{GH}

 \mathbf{X}_{HA} \mathbf{X}_{AI}

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.xxxx.064 Es.N.xxxx.064





y,v,V,q				
b H 50		G		
b B			-	E
b - A O		C		
φ,W	b	b	p	+ → x,u,H,p
x _{AB} x _{BC} x _{CD}	θ _{FE} Χ _{CG} Χ _{HG}	$egin{aligned} eta_{ extsf{IJ}} & & & \\ egin{aligned} \mathbf{x}_{ extsf{GE}} & & & \end{aligned}$		5 4 Piano H
X _{DE}	X _{GI}	<u>5</u>]1	Piano F	1 Piano J

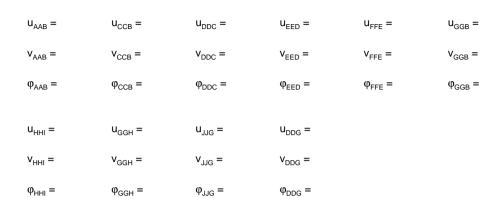
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

Es.N.xxxx.065

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE



y,v,V,q		A		
b				
- E	D	- C	B	
b				
- 1	G		ı 1 1111.	
b				
_		Н		
φ,W	b	b	4	→ ,H,p
θ _{AB} × _{CB} × _{DC} × _{ED}	$egin{aligned} \mathbf{x}_{FE} \\ \mathbf{x}_{GB} \\ \mathbf{\theta}_{HI} \\ \mathbf{x}_{GH} \end{aligned}$	x _{JG} x _{DG}	no A Piano J	

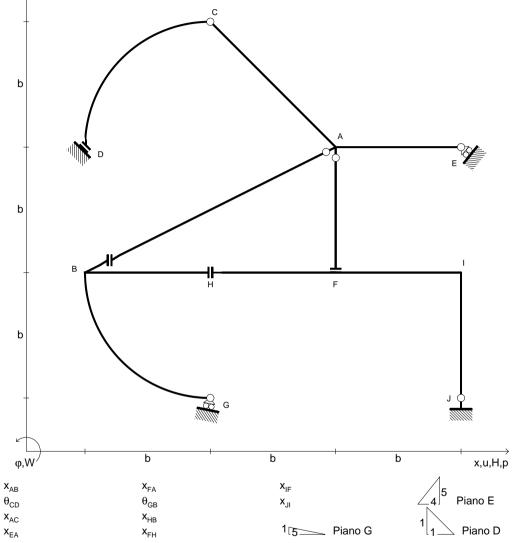
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

Es.N.xxxx.066





Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

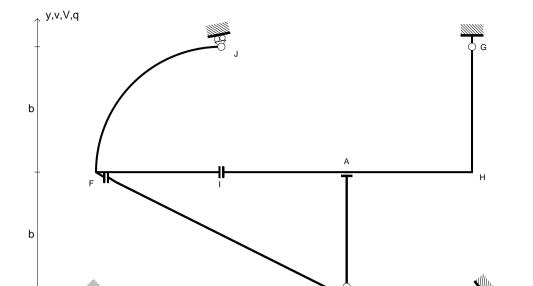
 $\varphi_{HHB} =$

 $\phi_{JJI} =$

Es.N.xxxx.067 Es.N.xxxx.067

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $V_{HHA} =$



b

b

 \mathbf{X}_{GH}

φ,W

 \mathbf{X}_{CB}

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11

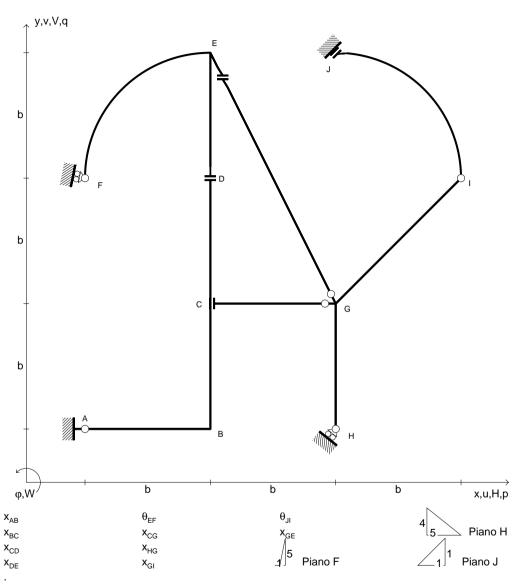
u _{AAB} =	u _{CCB} =	u _{BBD} =	u _{DDE} =	u _{BBF} =	u _{GGH} =
V _{AAB} =	v _{CCB} =	V _{BBD} =	v _{DDE} =	V _{BBF} =	v _{GGH} =
ϕ_{AAB} =	ϕ_{CCB} =	ϕ_{BBD} =	ϕ_{DDE} =	ϕ_{BBF} =	ϕ_{GGH} =
u _{HHA} =	u _{AAI} =	u _{IIF} =	u _{JJF} =		

 $\varphi_{JJF} =$

x,u,H,p

Es.N.xxxx.068

rizzi 21.03.11



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} = u_{BBC} = u_{CCD} = u_{DDE} = u_{EEF} = u_{CCG} =$

 $m v_{AAB} =
m v_{BBC} =
m v_{CCD} =
m v_{DDE} =
m v_{EEF} =
m v_{CCG} =
m$

 $\phi_{\mathsf{AAB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{BBC}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCD}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{DDE}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{EEF}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCG}} = \qquad \phi_{\mathsf{C$

 $V_{HHG} = V_{GGI} = V_{JJI} = V_{GGE} =$

 ϕ_{HHG} = ϕ_{GGI} = ϕ_{JJI} = ϕ_{GGE} =

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

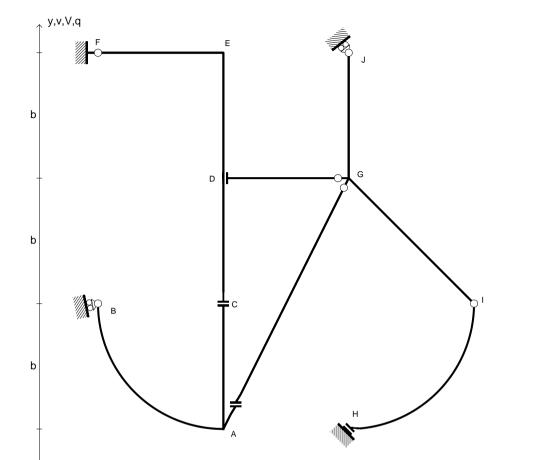
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.xxxx.069

x,u,H,p

rizzi 21.03.11

 $u_{GGA} =$



b

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} =$ $u_{CCA} =$ $u_{DDC} =$ $u_{EED} =$ $u_{FFE} =$

 $V_{AAB} =$ $V_{DDC} =$ $V_{EED} =$ $V_{FFE} =$ $V_{GGA} =$

 $\varphi_{AAB} =$ $\varphi_{CCA} =$ $\varphi_{DDC} =$ $\varphi_{EED} =$ $\varphi_{FFE} =$ $\varphi_{GGA} =$

 $u_{HHI} =$ $u_{GGI} =$ $u_{DDG} =$

 $V_{DDG} =$

 $\varphi_{HHI} =$ $\varphi_{JJG} =$ $\varphi_{DDG} =$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

b

 \mathbf{X}_{FE}

 \mathbf{X}_{GA}

 \mathbf{X}_{GI}

φ,W

 θ_{AB}

 \mathbf{x}_{CA}

 \mathbf{X}_{DC} \mathbf{x}_{ED}

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.03.11 Es.N.xxxx.070