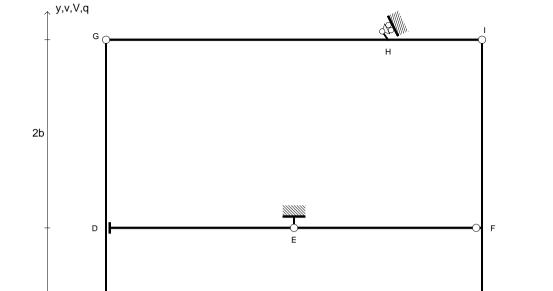
SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE



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

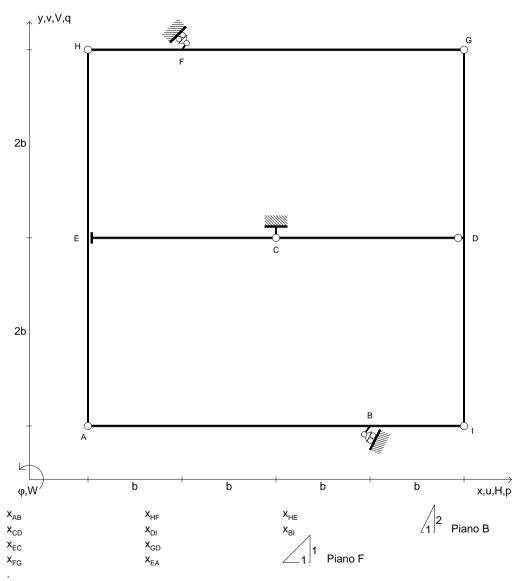
2b

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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	$u_{BBC} =$	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{GGH}$ =
u <sub>HHI</sub> =	u <sub>AAD</sub> =	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	V <sub>CCF</sub> =	v <sub>FFI</sub> =
φ <sub>HHI</sub> =	$\phi_{AAD} =$	$\phi_{DDG}$ =	$\phi_{CCF} =$	$\phi_{FFI}$ =

x,u,H,p

Es.N.abtm.001 Es.N.abtm.001



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

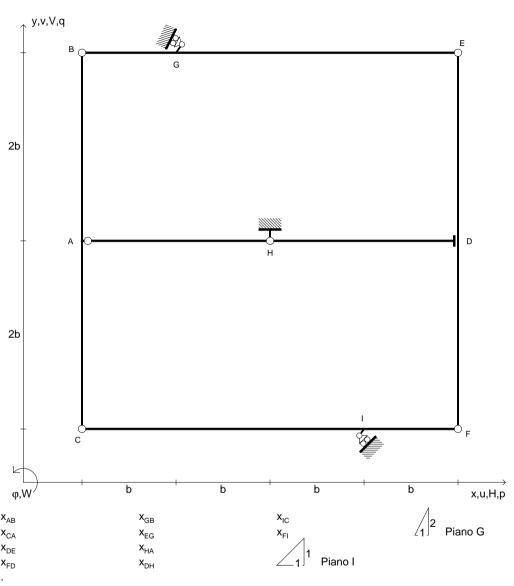
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\varphi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$
u <sub>DDI</sub> =	u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
v <sub>DDI</sub> =	v <sub>GGD</sub> =	V <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	$V_{BBI} =$
$\phi_{DDI}$ =	$\varphi_{\text{GGD}}$ =	$\phi_{EEA} =$	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI} =$

Es.N.armd.002 Es.N.armd.002



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.

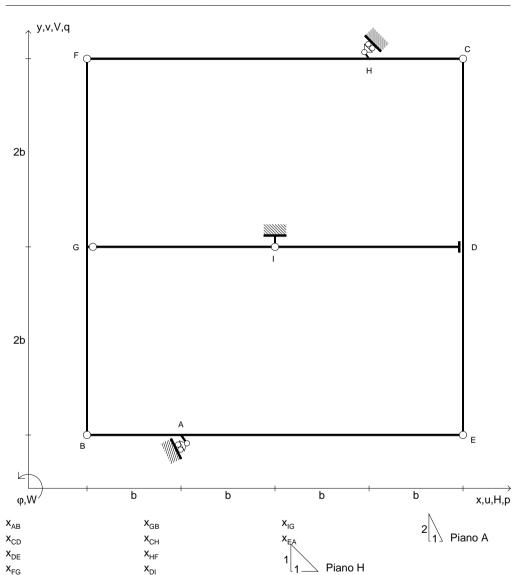
 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFD</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
$V_{AAB} =$	V <sub>CCA</sub> =	v <sub>DDE</sub> =	$V_{FFD} =$	v <sub>GGB</sub> =	V <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCA} =$	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFD}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{EEG}$ =
u <sub>HHA</sub> =	u <sub>DDH</sub> =	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>HHA</sub> =	v <sub>DDH</sub> =	V <sub>IIC</sub> =	v <sub>FFI</sub> =		
$\phi_{HHA}$ =	$\phi_{DDH}$ =	$\phi_{\text{IIC}} =$	$\phi_{FFI}$ =		

Es.N.bldt.003 Es.N.bldt.003



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

Tracciare ii meccanismo o i meccanismi della struttura

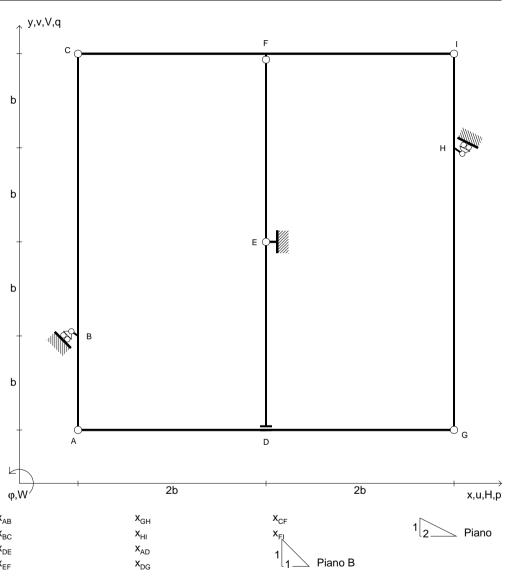
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

<b>SPOSTAMENTI</b>	RIGIDI	DELLE	= ASTE
3F US I AIVILIN II	KIGIDI		_ ^3   L

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	V <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{GGB}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>HHF</sub> =	V <sub>DDI</sub> =	V <sub>IIG</sub> =	v <sub>EEA</sub> =		
$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{\text{DDI}}$ =	$\phi_{\text{IIG}} =$	$\phi_{EEA}$ =		

Es.N.brba.004 Es.N.brba.004



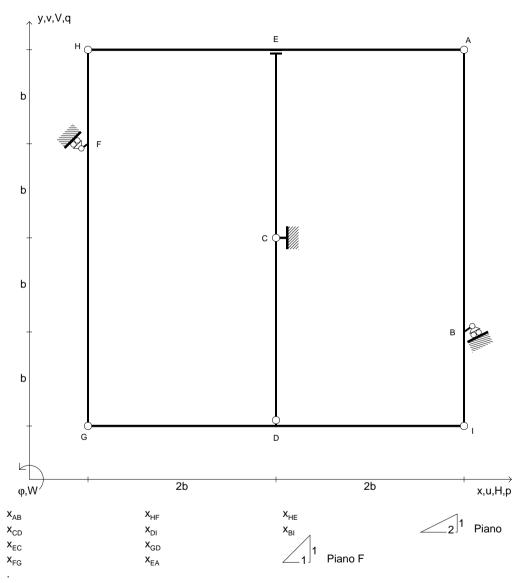
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

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.21.02.12

$u_{AAB} =$	$u_{BBC} =$	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	$V_{BBC} =$	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{\text{GGH}}$ =
u <sub>HHI</sub> =	$u_{AAD} =$	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	v <sub>FFI</sub> =
$\phi_{HHI}$ =	$\phi_{AAD}$ =	$\phi_{DDG}$ =	$\phi_{CCF}$ =	$\phi_{FFI}$ =

Es.N.brcs.005



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.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

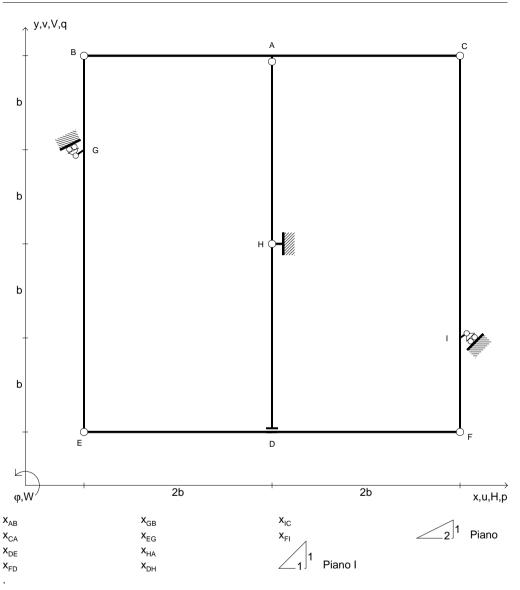
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	$u_{CCD} =$	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	$V_{HHF} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF}$ =
u <sub>DDI</sub> =	u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
v <sub>DDI</sub> =	$V_{GGD} =$	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	$V_{BBI} =$
$\phi_{DDI} =$	$\phi_{GGD}$ =	$\phi_{EEA}$ =	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI} =$

16.03.12

Es.N.bgnr.006 Es.N.bgnr.006



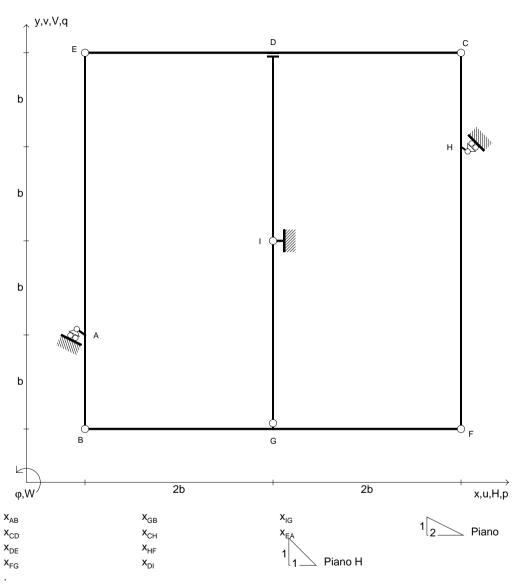
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	$u_{DDE} =$	$u_{FFD} =$	$u_{GGB} =$	u <sub>EEG</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCA</sub> =	$V_{DDE} =$	v <sub>FFD</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCA} =$	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFD}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{EEG}$ =
$u_{HHA} =$	$u_{DDH} =$	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>HHA</sub> =	$V_{DDH} =$	V <sub>IIC</sub> =	V <sub>FFI</sub> =		
$\phi_{\text{HHA}} =$	$\phi_{DDH}$ =	$\phi_{\text{IIC}} =$	$\phi_{FFI}$ =		

Es.N.brgf.007 Es.N.brgf.007



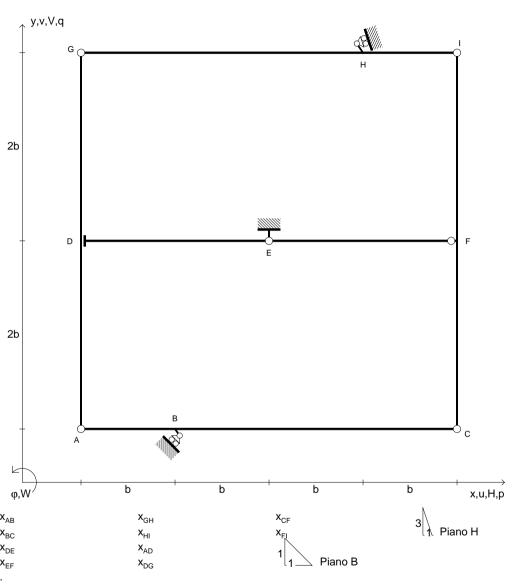
SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} =$  $u_{CCD} =$  $u_{DDE} =$  $u_{FFG} =$  $u_{GGB} =$  $u_{CCH} =$  $V_{AAB} =$  $V_{CCD} =$  $V_{DDE} =$  $V_{FFG} =$  $V_{GGB} =$  $V_{CCH} =$  $\varphi_{AAB} =$  $\varphi_{CCD} =$  $\varphi_{DDE} =$  $\varphi_{FFG} =$  $\varphi_{GGB} =$  $\varphi_{CCH} =$  $u_{HHF} =$  $u_{DDI} =$  $u_{IIG} =$  $u_{EEA} =$  $V_{EEA} =$  $\phi_{HHF} =$  $\phi_{IIG} =$  $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ 

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.21.02.12 Es.N.blga.008 Es.N.blga.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.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	$u_{BBC} =$	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =	u <sub>HHI</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =	V <sub>HHI</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{\text{GGH}}$ =	$\phi_{HHI}$ =
$u_{AAD} =$	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	$V_{FFI} =$		
$\phi_{AAD}$ =	$\phi_{DDG}$ =	φ <sub>CCF</sub> =	$\phi_{FFI}$ =		

Es.N.bstf.009

# y,v,V,q 2b Е 2b b φ,W x,u,H,p $\mathbf{x}_{\text{CD}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DI}}$ $\mathbf{x}_{\text{GD}}$ $\mathbf{x}_{\mathsf{EC}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{EA}}$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

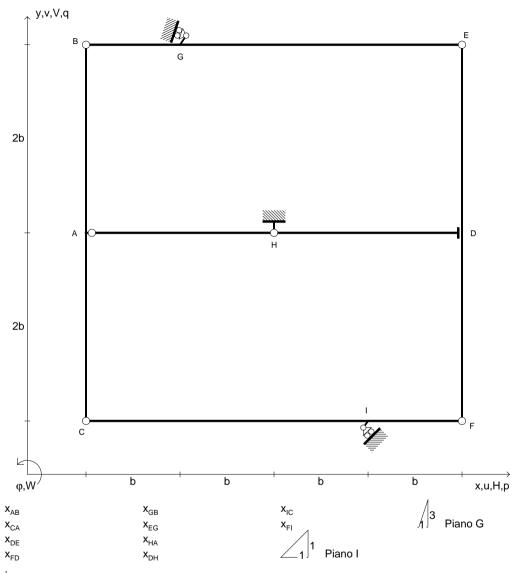
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	$u_{FFG} =$	u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	$V_{HHF} =$	$V_{DDI} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD} =$	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$	$\phi_{DDI}$ =
$u_{GGD} =$	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =		
v <sub>GGD</sub> =	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	V <sub>BBI</sub> =		
$\phi_{GGD}$ =	$\phi_{EEA}$ =	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI}$ =		

Es.N.brgc.010 Es.N.brgc.010



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

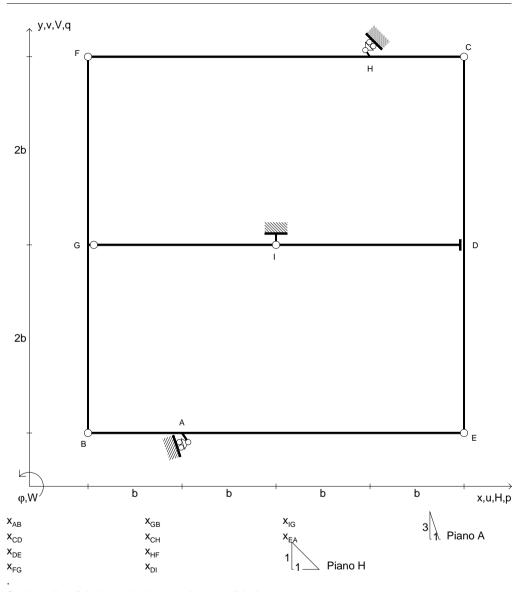
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFD</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCA</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFD</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCA} =$	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFD}$ =	$\phi_{GGB}$ =	$\phi_{EEG}$ =
–					
u <sub>HHA</sub> =	u <sub>DDH</sub> =	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>HHA</sub> =	$V_{DDH} =$	$V_{IIC} =$	V <sub>FFI</sub> =		
Φ =	Φρρμ =	Φ <sub>11C</sub> =	Φ== =		

Es.N.cglm.011 Es.N.cglm.011



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

racciare ii meccanismo o i meccanismi della struttura

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

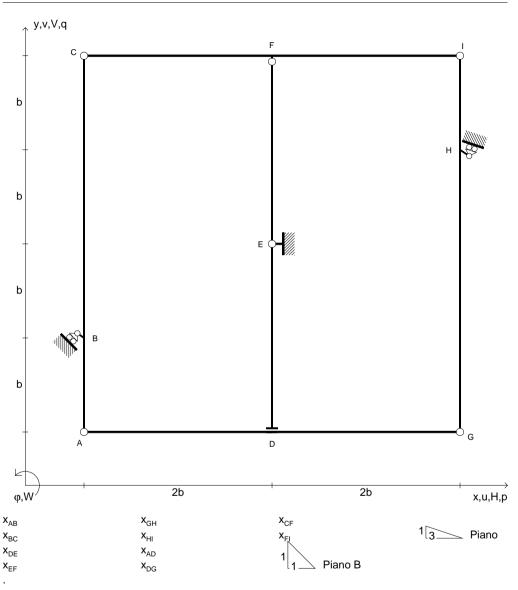
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	V <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD} =$	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{GGB}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>HHF</sub> =	$V_{DDI} =$	V <sub>IIG</sub> =	v <sub>EEA</sub> =		
$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{\text{DDI}}$ =	$\phi_{\text{IIG}}$ =	$\phi_{EEA}$ =		

Es.N.cldf.012 Es.N.cldf.012

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{AAD} =$ 



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.21.02.12

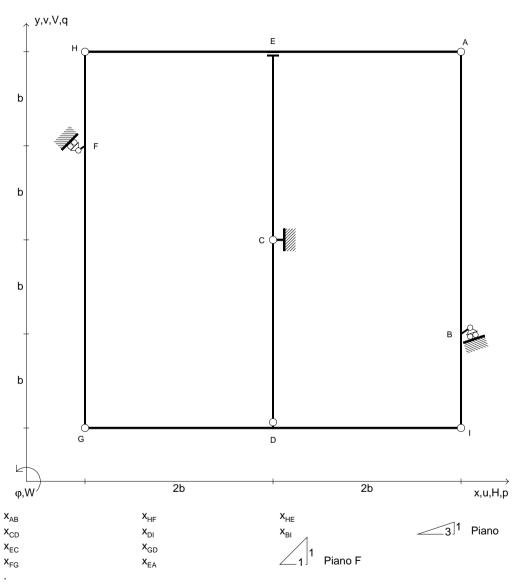
u <sub>AAB</sub> =	$u_{BBC} =$	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =	u <sub>HHI</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	$V_{DDE} =$	v <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =	V <sub>HHI</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{\text{GGH}}$ =	φ <sub>HHI</sub> =
u <sub>AAD</sub> =	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	V <sub>FFI</sub> =		

 $\varphi_{FFI} =$ 

Es.N.clde.013 Es.N.clde.013

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{GGD} =$ 



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.21.02.12

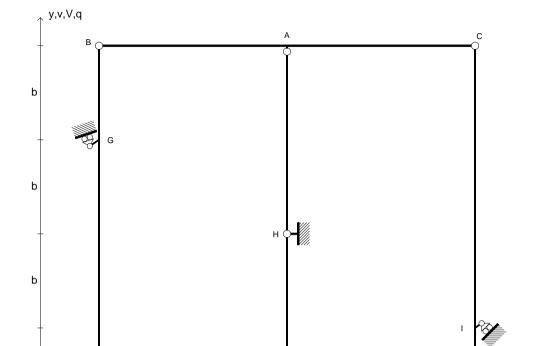
u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =	v <sub>DDI</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{DDI} =$
u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =		
v <sub>GGD</sub> =	V <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	V <sub>BBI</sub> =		

 $\phi_{BBI} =$ 

Es.N.crmd.014 Es.N.crmd.014

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $V_{HHA} =$ 



D

2b φ,W  $\mathbf{X}_{\mathsf{GB}}$  $\mathbf{X}_{\mathsf{EG}}$  $\mathbf{x}_{\mathsf{CA}}$  $\mathbf{X}_{\mathsf{DE}}$  $\mathbf{X}_{\mathsf{HA}}$  $\mathbf{X}_{\mathsf{DH}}$ 

2b

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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFD</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCA</sub> =	v <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFD</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCA} =$	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{FFD}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{EEG}$ =
u <sub>HHA</sub> =	u <sub>DDH</sub> =	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		

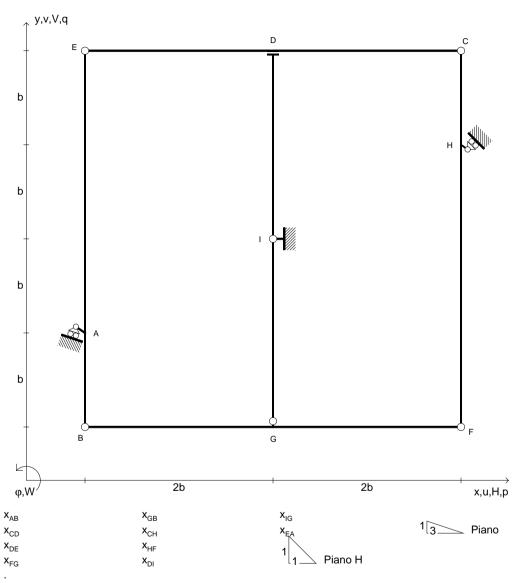
 $V_{FFI} =$ 

 $\varphi_{FFI} =$ 

x,u,H,p

Es.N.crba.015

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.

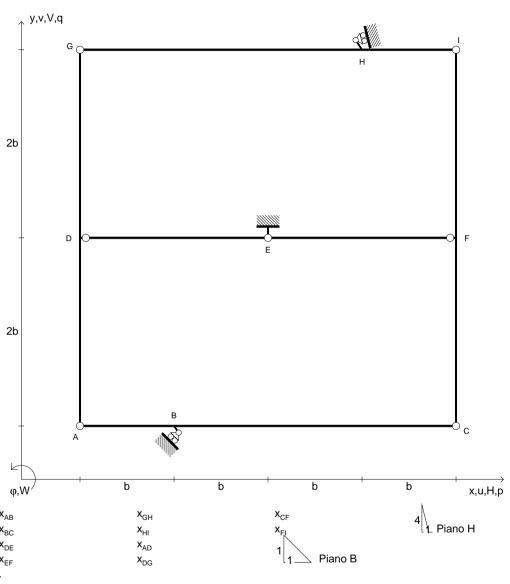
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}} =$
u <sub>HHF</sub> =	$u_{DDI} =$	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		

 $V_{EEA} =$ 

 $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ 

Es.N.crrf.016 Es.N.crrf.016



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

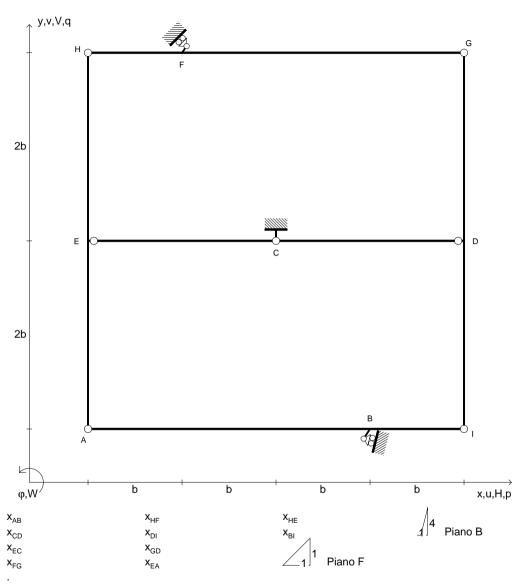
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{GGH}$ =
u <sub>HHI</sub> =	$u_{AAD} =$	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	$V_{AAD} =$	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	$V_{FFI} =$
φ <sub>HHI</sub> =	$\phi_{AAD} =$	$\varphi_{DDG} =$	$\varphi_{CCF} =$	$\phi_{\text{FFI}} =$

Es.N.crrm.017 Es.N.crrm.017



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.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

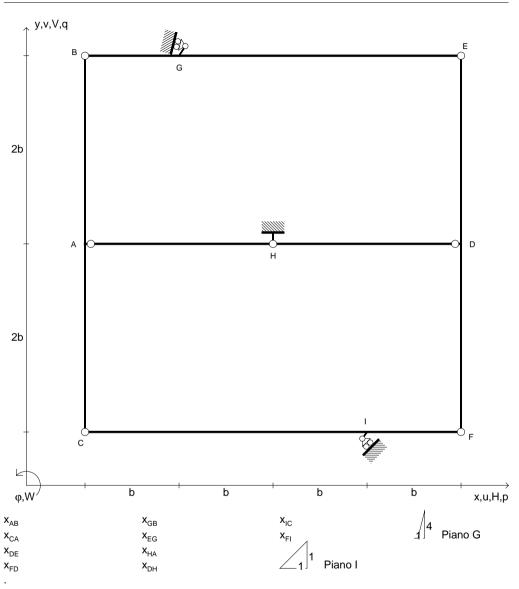
Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

$u_{AAB} =$	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	$u_{HHF} =$
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{\text{FFG}}$ =	$\phi_{HHF}$ =
$u_{DDI} =$	u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
v <sub>DDI</sub> =	v <sub>GGD</sub> =	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	V <sub>BBI</sub> =
$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{GGD}$ =	$\phi_{EEA} =$	φ <sub>HHE</sub> =	$\phi_{BBI} =$

Es.N.crta.018 Es.N.crta.018

 $\varphi_{EEG} =$ 



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.21.02.12

### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{CCA} =$ 

 $\varphi_{AAB} =$ 

$$u_{AAB} = \qquad u_{CCA} = \qquad u_{DDE} = \qquad u_{FFD} = \qquad u_{GGB} = \qquad u_{EEG} = \qquad v_{AAB} = \qquad v_{CCA} = \qquad v_{DDE} = \qquad v_{FFD} = \qquad v_{GGB} = \qquad v_{EEG} = \qquad v_{CCA} = \qquad v_{C$$

 $\varphi_{FFD} =$ 

 $V_{FFI} =$ 

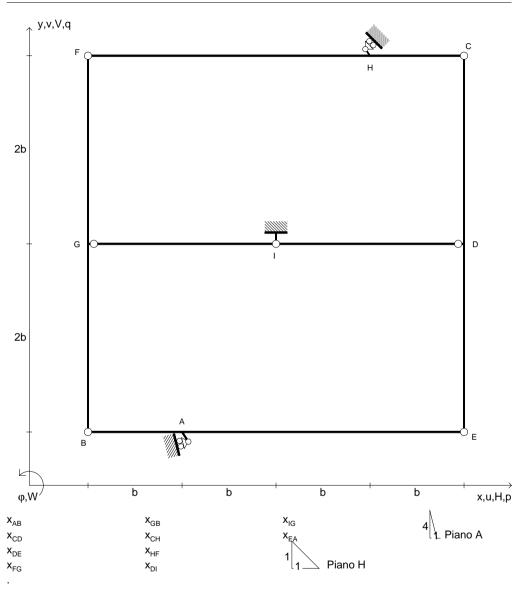
 $\varphi_{GGB} =$ 

$$u_{HHA} = u_{DDH} = u_{IIC} = u_{FFI} =$$

 $\varphi_{DDE} =$ 

$$\phi_{\text{HHA}} = \phi_{\text{DDH}} = \phi_{\text{IIC}} = \phi_{\text{FFI}} =$$

Es.N.cvdm.019 Es.N.cvdm.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.21.02.12

$u_{AAB} =$	u <sub>CCD</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
$V_{AAB} =$	v <sub>CCD</sub> =	$V_{DDE} =$	v <sub>FFG</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD} =$	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{GGB}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>HHF</sub> =	$V_{DDI} =$	V <sub>IIG</sub> =	v <sub>EEA</sub> =		
$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{\text{IIG}} =$	$\phi_{EEA} =$		

Es.N.cffd.020 Es.N.cffd.020

### $_{\star}$ y,v,V,q D 2b 2b φ,W x,u,H,p $\mathbf{X}_{\mathsf{GH}}$ 14 Piano $\mathbf{x}_{\mathrm{BC}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{HI}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DE}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{AD}}$ Piano B $\mathbf{X}_{\mathsf{DG}}$

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.21.02.12

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE	

$u_{AAB} =$	u <sub>BBC</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>EEF</sub> =	$V_{GGH} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{GGH}$ =
u <sub>HHI</sub> =	$u_{AAD} =$	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	$V_{FFI} =$
$\phi_{HHI}$ =	$\phi_{AAD}$ =	$\phi_{DDG}$ =	$\phi_{CCF}$ =	$\phi_{FFI}$ =

Es.N.clgm.021 Es.N.clgm.021

16.03.12

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $V_{GGD} =$ 

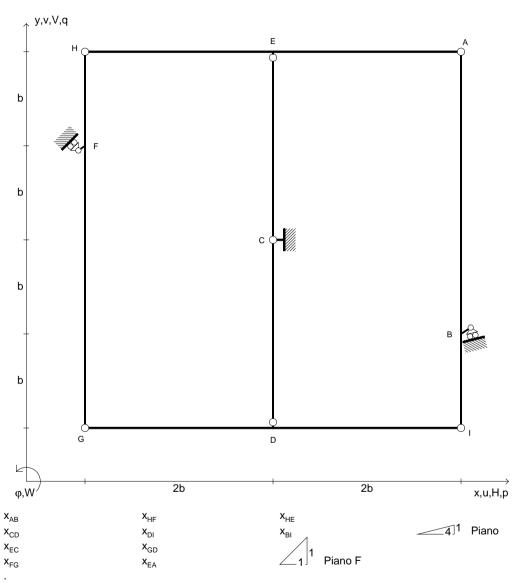
 $\varphi_{GGD} =$ 

 $V_{DDI} =$ 

 $\varphi_{DDI} =$ 

 $V_{BBI} =$ 

 $\varphi_{BBI} =$ 



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

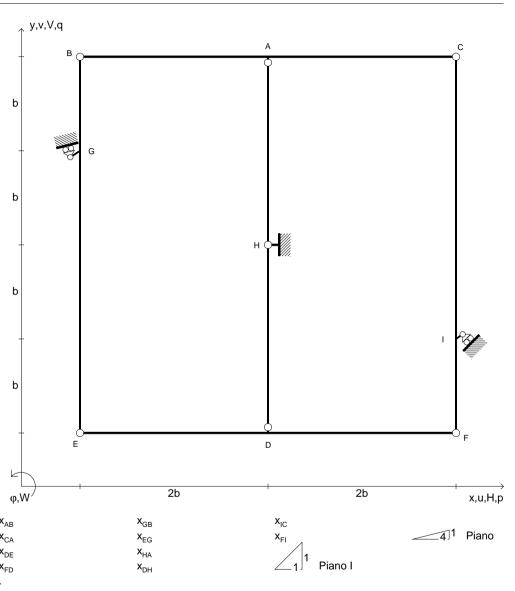
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$
u <sub>DDI</sub> =	u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =

 $V_{HHE} =$ 

 $\phi_{HHE} =$ 

Es.N.clmd.022 Es.N.clmd.022



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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>FFD</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCA</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>FFD</sub> =	$V_{GGB} =$	V <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCA} =$	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFD}$ =	$\phi_{GGB}$ =	$\phi_{EEG}$ =
u <sub>HHA</sub> =	$u_{DDH} =$	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>HHA</sub> =	$V_{DDH} =$	$V_{IIC} =$	V <sub>FFI</sub> =		
Φ =	Φρρι =	φ <sub>υς</sub> =	$\phi_{\text{EE}_1} =$		

Es.N.crtc.023 Es.N.crtc.023

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

# $_{\star}$ y,v,V,q D 2b 2b φ,W x,u,H,p $\mathbf{X}_{\mathsf{GB}}$ $\mathbf{x}_{\mathrm{CH}}$ 14 Piano $\mathbf{x}_{\text{CD}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DE}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{HF}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DI}}$

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

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

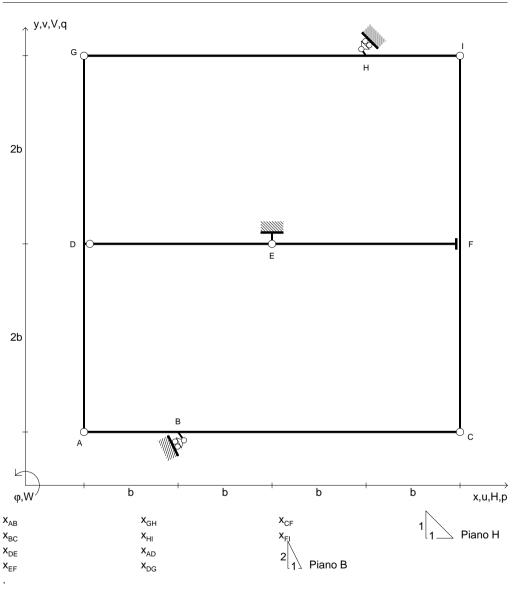
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	$V_{DDE} =$	$V_{FFG} =$	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
v <sub>HHF</sub> =	v <sub>DDI</sub> =	V <sub>IIG</sub> =	v <sub>EEA</sub> =		

 $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ 

Es.N.dlvf.024 Es.N.dlvf.024

16.03.12



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.

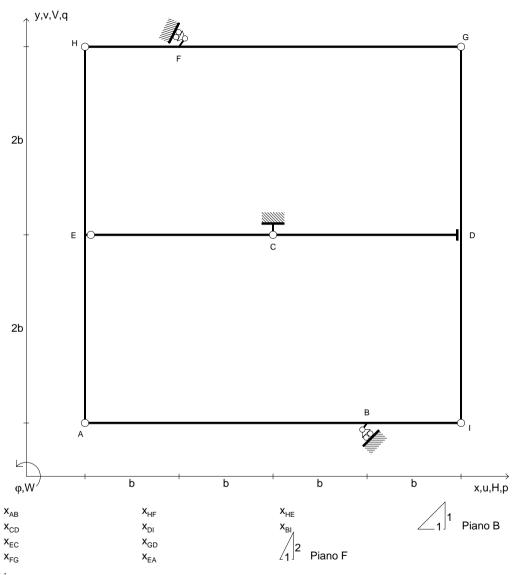
 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =	u <sub>HHI</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	v <sub>DDE</sub> =	v <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =	V <sub>HHI</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{GGH}$ =	$\phi_{HHI}$ =
$u_{AAD} =$	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	V <sub>FFI</sub> =		
$\phi_{AAD}$ =	$\phi_{DDG}$ =	$\phi_{CCF}$ =	$\phi_{FFI}$ =		

Es.N.dlca.025 Es.N.dlca.025



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

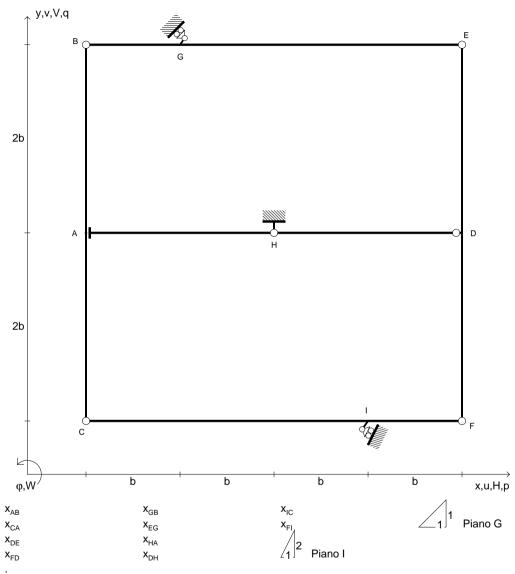
Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

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.21.02.12

Es.N.fnrl.026 Es.N.fnrl.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.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{DDH} =$ 

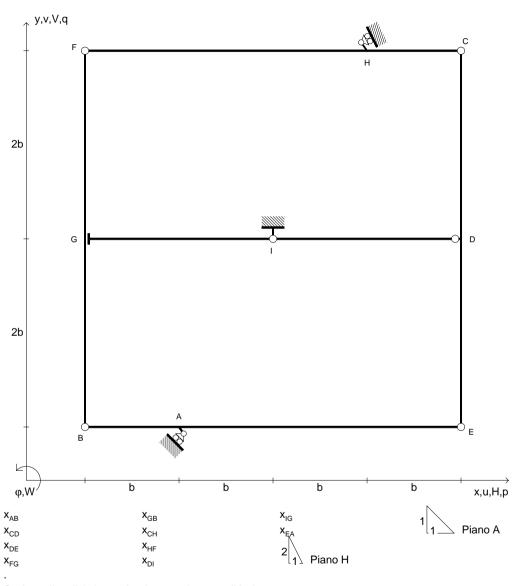
 $\varphi_{HHA} =$ 

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	$u_{DDE} =$	$u_{FFD} =$	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCA</sub> =	v <sub>DDE</sub> =	V <sub>FFD</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	V <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCA}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{\text{FFD}} =$	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{EEG}$ =
u <sub>HHA</sub> =	$u_{DDH} =$	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>HHA</sub> =	v <sub>DDH</sub> =	V <sub>IIC</sub> =	v <sub>FFI</sub> =		

 $\varphi_{FFI} =$ 

Es.N.fgnd.027 Es.N.fgnd.027

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE



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

rracciare ii 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.21.02.12

$u_{AAB} =$	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	v <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{GGB}$ =	φ <sub>CCH</sub> =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>UUE</sub> =	V <sub>DDI</sub> =	V <sub>IIG</sub> =	V <sub>EEA</sub> =		

 $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ 

Es.N.frnp.028

 $V_{CCF} =$ 

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $V_{AAD} =$ 

 $\varphi_{AAD} =$ 

### $_{\star}$ y,v,V,q D 2b 2b φ,W x,u,H,p $\mathbf{X}_{\mathsf{AB}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{GH}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{CF}}$ $\mathbf{x}_{\mathrm{BC}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{HI}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DE}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{AD}}$ Piano B $\mathbf{X}_{\mathsf{DG}}$

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

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

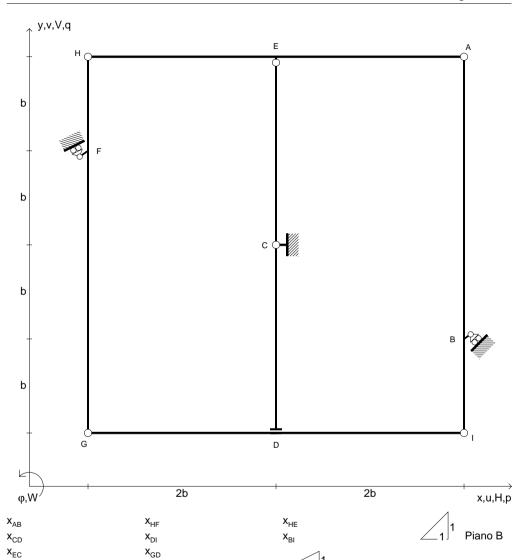
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =	u <sub>HHI</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	v <sub>DDE</sub> =	v <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =	V <sub>HHI</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{\text{BBC}} =$	$\phi_{\text{DDE}} =$	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{\text{GGH}}$ =	$\phi_{HHI} =$
u <sub>AAD</sub> =	u <sub>DDG</sub> =	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		

 $V_{FFI} =$ 

 $\varphi_{FFI} =$ 

Es.N.gvzv.029 Es.N.gvzv.029



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

 $\mathbf{X}_{\mathsf{EA}}$ 

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.21.02.12

$u_{AAB} =$	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	$u_{FFG} =$	$u_{HHF} =$	u <sub>DDI</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	$V_{HHF} =$	$V_{DDI} =$
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$	$\phi_{DDI}$ =
$u_{GGD} =$	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =		
$V_{GGD} =$	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	v <sub>BBI</sub> =		
$\phi_{GGD}$ =	$\phi_{EEA} =$	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI} =$		

Es.N.ghrd.030 Es.N.ghrd.030

# $_{\star}$ y,v,V,q D 2b 2b φ,W x,u,H,p $\mathbf{X}_{\mathsf{GB}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{EG}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{HA}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DH}}$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

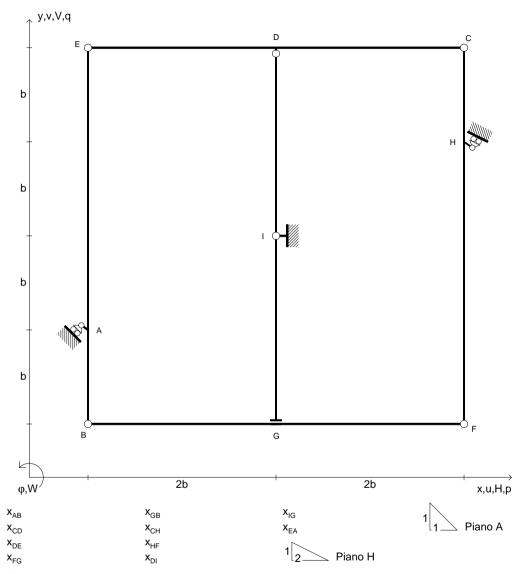
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ} \text{-} x_{YZ} \text{-} \theta_{YZ} \text{ riferimento locale asta YZ con origine in Y}.$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	$u_{DDE} =$	$u_{FFD} =$	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCA</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFD</sub> =	V <sub>GGB</sub> =	$V_{EEG} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{\text{CCA}}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFD}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{EEG}$ =
u <sub>HHA</sub> =	$u_{DDH} =$	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>HHA</sub> =	$V_{DDH} =$	V <sub>IIC</sub> =	V <sub>FFI</sub> =		
$\phi_{HHA} =$	$\varphi_{DDH} =$	$\phi_{\text{IIC}} =$	$\phi_{\text{FFI}} =$		

Es.N.ghrm.031 Es.N.ghrm.031



. 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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\varphi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}} =$
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>HHF</sub> =	V <sub>DDI</sub> =	V <sub>IIG</sub> =	V <sub>EEA</sub> =		
φ <sub>HHF</sub> =	$\phi_{DDI} =$	$\phi_{IIG} =$	φ <sub>EEA</sub> =		

Es.N.ghtc.032 Es.N.ghtc.032

## $_{\star}$ y,v,V,q 2b D 2b b φ,W x,u,H,p $\mathbf{X}_{\mathsf{GH}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{CF}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{HI}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{AD}}$ Piano B $\mathbf{X}_{\mathsf{DG}}$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

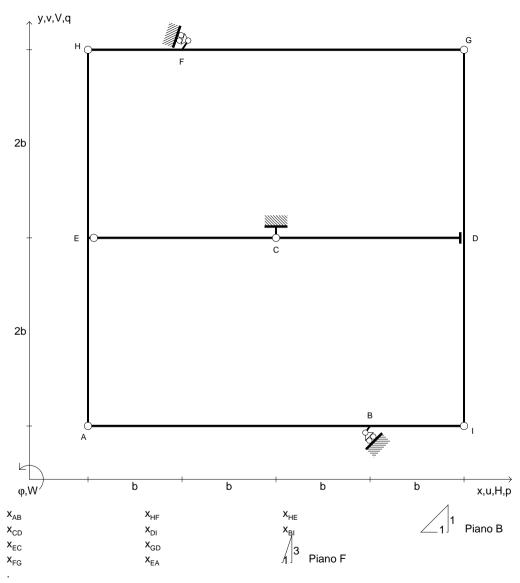
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{\text{GGH}}$ =
u <sub>HHI</sub> =	u <sub>AAD</sub> =	u <sub>DDG</sub> =	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	v <sub>FFI</sub> =
φ <sub>HHI</sub> =	$\phi_{AAD} =$	$\varphi_{DDG} =$	φ <sub>CCF</sub> =	$\phi_{\text{FFI}} =$

Es.N.gcml.033 Es.N.gcml.033



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.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

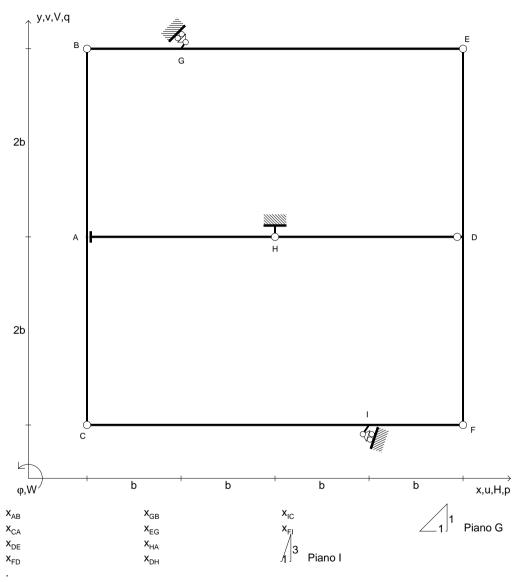
SPOSTAN	/FNTI	RIGIDI	DFLLE	ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$
$u_{DDI} =$	$u_{GGD} =$	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
v <sub>DDI</sub> =	v <sub>GGD</sub> =	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	V <sub>BBI</sub> =
$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{\text{GGD}}$ =	$\phi_{EEA}$ =	φ <sub>HHE</sub> =	$\phi_{BBI} =$

Es.N.gdcl.034 Es.N.gdcl.034

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHA} =$ 



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

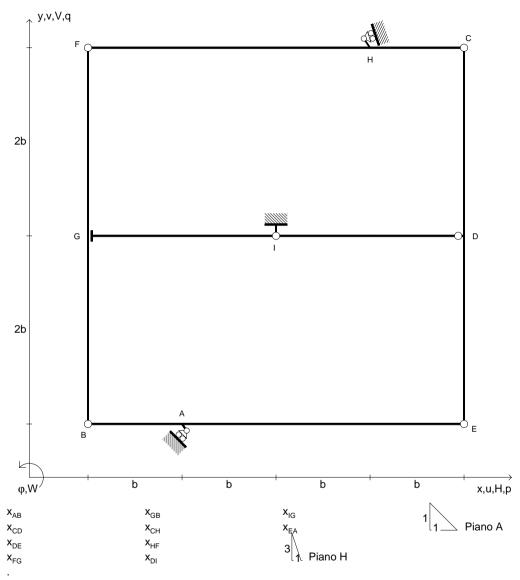
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFD</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCA</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFD</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\varphi_{CCA} =$	$\phi_{DDE}$ =	$\varphi_{FFD}$ =	$\varphi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{EEG}$ =
u <sub>HHA</sub> =	u <sub>DDH</sub> =	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>HHA</sub> =	v <sub>DDH</sub> =	v <sub>IIC</sub> =	v <sub>FFI</sub> =		

 $\varphi_{FFI} =$ 

Es.N.gppg.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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	V <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\varphi_{\text{CCD}} =$	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}} =$
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	$u_{IIG} =$	u <sub>EEA</sub> =		
$V_{HHF} =$	V <sub>DDI</sub> =	$V_{IIG} =$	V <sub>EEA</sub> =		
$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{\text{IIG}}$ =	$\phi_{EEA}$ =		

Es.N.gppm.036 Es.N.gppm.036

### $_{\star}$ y,v,V,q D 2b 2b φ,W x,u,H,p $\mathbf{X}_{\mathsf{GH}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{CF}}$ $\mathbf{x}_{\mathrm{BC}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{HI}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DE}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{AD}}$ Piano B $\mathbf{X}_{\mathsf{DG}}$

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.

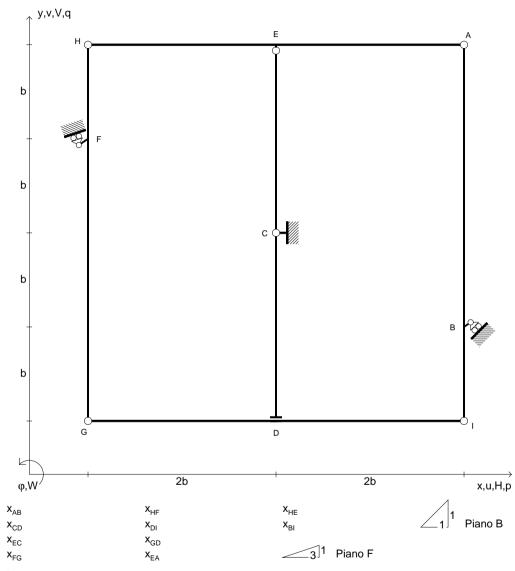
Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>EEF</sub> =	$V_{GGH} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{GGH}$ =
u <sub>HHI</sub> =	$u_{AAD} =$	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	$V_{AAD} =$	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	$V_{FFI} =$
$\phi_{HHI}$ =	$\phi_{AAD}$ =	$\phi_{DDG}$ =	$\phi_{CCF}$ =	$\phi_{FFI}$ =

Es.N.grse.037 Es.N.grse.037



 $\mathbf{x}_{\mathsf{EC}}$ 

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.

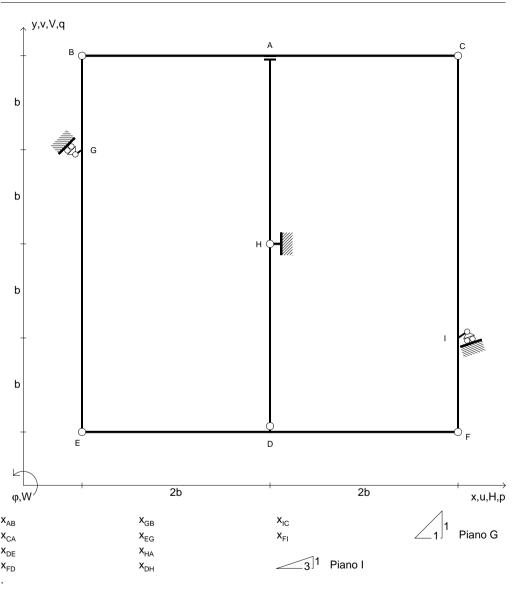
 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
$V_{AAB} =$	V <sub>CCD</sub> =	v <sub>EEC</sub> =	$V_{FFG} =$	$V_{HHF} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\varphi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$
u <sub>DDI</sub> =	u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
$V_{DDI} =$	$V_{GGD} =$	$V_{EEA} =$	V <sub>HHE</sub> =	$V_{BBI} =$
$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{GGD}$ =	$\phi_{EEA}$ =	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI}$ =

Es.N.grnm.038



Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

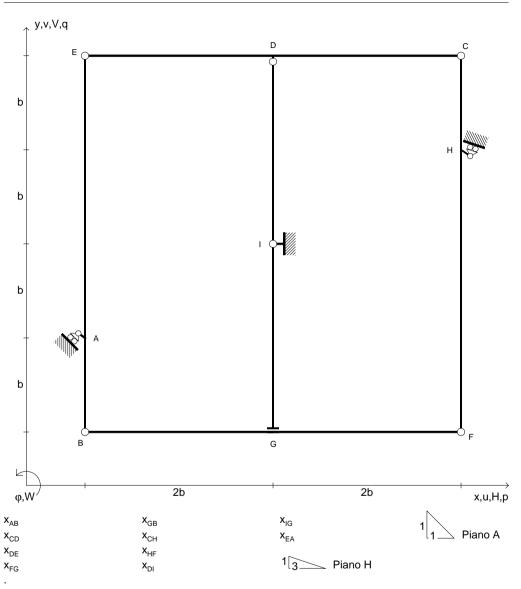
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	$u_{DDE} =$	$u_{FFD} =$	$u_{GGB} =$	u <sub>EEG</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCA</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>FFD</sub> =	$V_{GGB} =$	$V_{EEG} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCA} =$	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFD}$ =	$\phi_{GGB}$ =	$\phi_{EEG}$ =
u <sub>HHA</sub> =	$u_{DDH} =$	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>HHA</sub> =	v <sub>DDH</sub> =	$V_{IIC} =$	v <sub>FFI</sub> =		
$\phi_{HHA}$ =	$\phi_{DDH}$ =	$\phi_{\text{IIC}} =$	$\phi_{FFI}$ =		

Es.N.hsna.039



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.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	II =		
u <sub>HHF</sub> –	u <sub>DDI</sub> –	u <sub>IIG</sub> –	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>HHF</sub> =	$V_{DDI} =$	V <sub>IIG</sub> =	$V_{EEA} =$		
$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{\text{DDI}}$ =	$\phi_{IIG}$ =	$\phi_{EEA} =$		

Es.N.kzbo.040 Es.N.kzbo.040

## $_{\star}$ y,v,V,q 2b D 2b b φ,W x,u,H,p $\mathbf{X}_{\mathsf{GH}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{HI}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{AD}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DG}}$

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

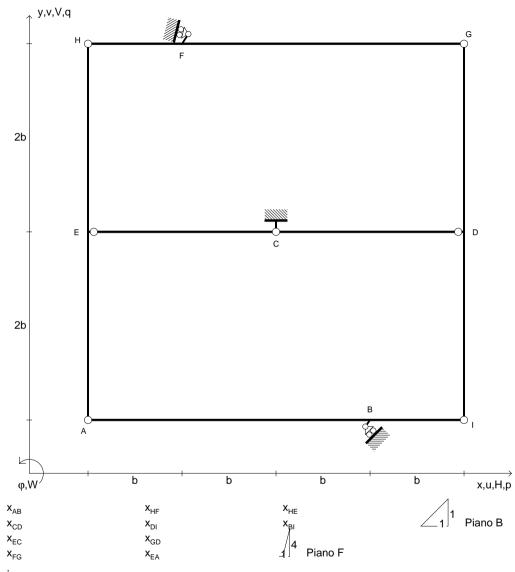
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

SPOSTAN	/FNTI	RIGIDI	DFLLE	ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>EEF</sub> =	$u_{GGH} =$
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>BBC</sub> =	v <sub>DDE</sub> =	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{EEF} =$	$\phi_{GGH}$ =
u <sub>HHI</sub> =	u <sub>AAD</sub> =	u <sub>DDG</sub> =	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	V <sub>AAD</sub> =	V <sub>DDG</sub> =	V <sub>CCF</sub> =	V <sub>FFI</sub> =
$\phi_{HHI}$ =	$\phi_{AAD}$ =	$\phi_{DDG}$ =	$\phi_{CCF}$ =	$\phi_{FFI}$ =

Es.N.Infa.041 Es.N.Infa.041



Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

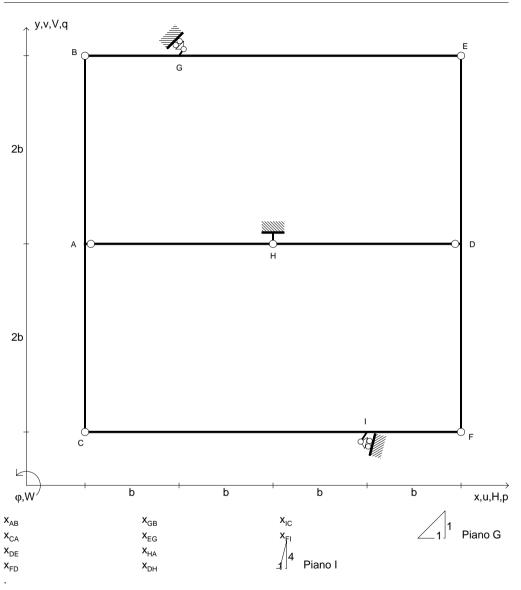
Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

0000TALELIT	D. O. D.	 	
SPOSTAMENTI	PICELLA	 $\vdash \Delta \lor$	ડા⊢

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	v <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	$V_{HHF} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\varphi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF}$ =
u <sub>DDI</sub> =	u <sub>GGD</sub> =	$u_{EEA} =$	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
v <sub>DDI</sub> =	$V_{GGD} =$	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	V <sub>BBI</sub> =
$\varphi_{DDI} =$	$\varphi_{GGD} =$	$\phi_{EEA} =$	φ <sub>HHE</sub> =	$\varphi_{BBI} =$

Es.N.lngs.042 Es.N.lngs.042



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.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

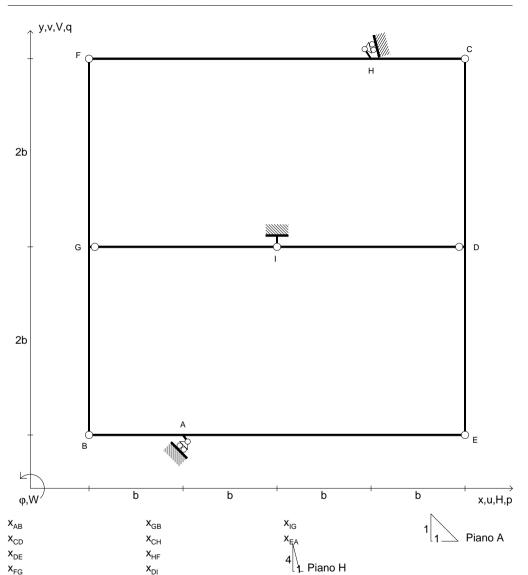
 $\varphi_{DDH} =$ 

 $\varphi_{HHA} =$ 

 $\varphi_{FFI} =$ 

 $\phi_{\text{IIC}} =$ 

Es.N.lrnr.043 Es.N.lrnr.043



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.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	v <sub>DDE</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	$u_{DDI} =$	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>HHF</sub> =	$V_{DDI} =$	v <sub>IIG</sub> =	v <sub>EEA</sub> =		
$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{\text{IIG}}$ =	$\phi_{EEA}$ =		

Es.N.mzzm.044 Es.N.mzzm.044

# $_{\star}$ y,v,V,q 2b 2b x,u,H,p $\mathbf{X}_{\mathsf{GH}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{CF}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{HI}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{AD}}$ 1 Piano B $\mathbf{X}_{\mathsf{DG}}$

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.

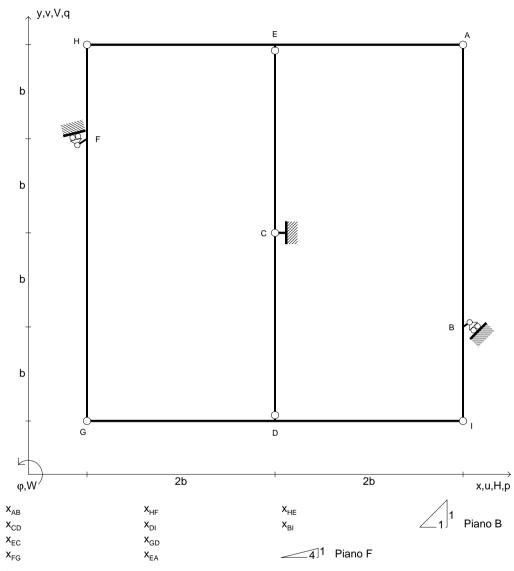
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

SPOSTAN	/FNTI	RIGIDI	DELL	F ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{GGH}$ =
u <sub>HHI</sub> =	$u_{AAD} =$	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	$V_{AAD} =$	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	$V_{FFI} =$
φ <sub>HHI</sub> =	$\phi_{AAD} =$	$\varphi_{DDG} =$	$\varphi_{CCF} =$	$\phi_{\text{FFI}} =$

Es.N.mrlb.045

16.03.12



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.

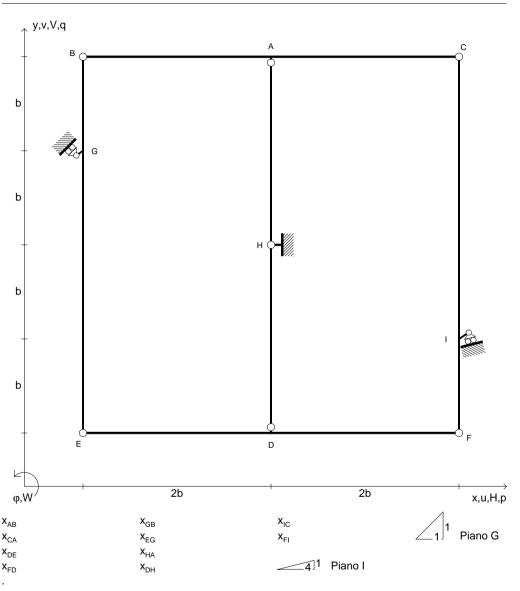
 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	v <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF}$ =
u <sub>DDI</sub> =	$u_{GGD} =$	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
v <sub>DDI</sub> =	$V_{GGD} =$	V <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	$V_{BBI} =$
$\phi_{\text{DDI}}$ =	$\phi_{GGD}$ =	$\phi_{EEA}$ =	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI}$ =

Es.N.mgld.046 Es.N.mgld.046



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.21.02.12

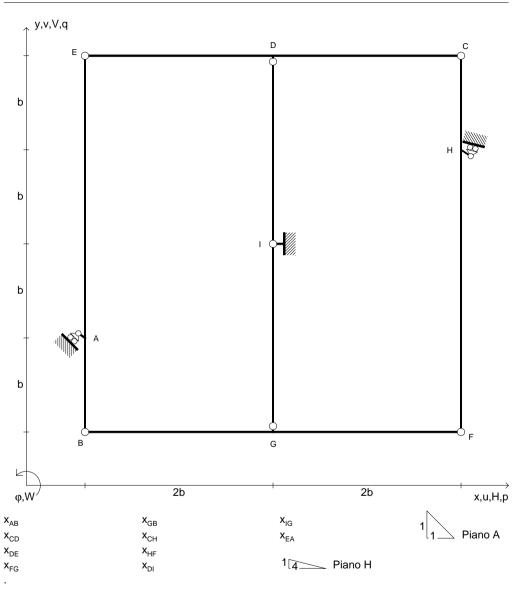
#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHA} =$ 

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>FFD</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCA</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFD</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{\text{CCA}}$ =	$\phi_{\text{DDE}} =$	$\phi_{\text{FFD}} =$	$\phi_{\text{GGB}} =$	$\phi_{EEG}$ =
u <sub>HHA</sub> =	$u_{DDH} =$	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>HHA</sub> =	$V_{DDH} =$	V <sub>IIC</sub> =	v <sub>FFI</sub> =		

 $\varphi_{FFI} =$ 

Es.N.mndm.047 Es.N.mndm.047



SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{AAB} =$  $u_{CCD} =$  $u_{DDE} =$  $u_{FFG} =$  $u_{GGB} =$  $u_{CCH} =$  $V_{AAB} =$  $V_{CCD} =$  $V_{DDE} =$  $V_{FFG} =$  $V_{GGB} =$  $V_{CCH} =$  $\varphi_{AAB} =$  $\varphi_{CCD} =$  $\varphi_{DDE} =$  $\varphi_{FFG} =$  $\varphi_{GGB} =$  $\varphi_{CCH} =$ 

 $\phi_{\mathsf{HHF}} = \qquad \phi_{\mathsf{DDI}} = \qquad \phi_{\mathsf{IIG}} = \qquad \phi_{\mathsf{EEA}} = \qquad$ 

Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

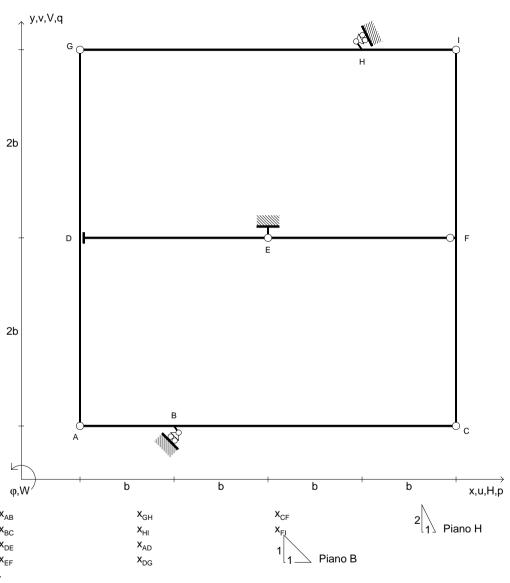
Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

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.21.02.12

Es.N.mrsn.048



Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

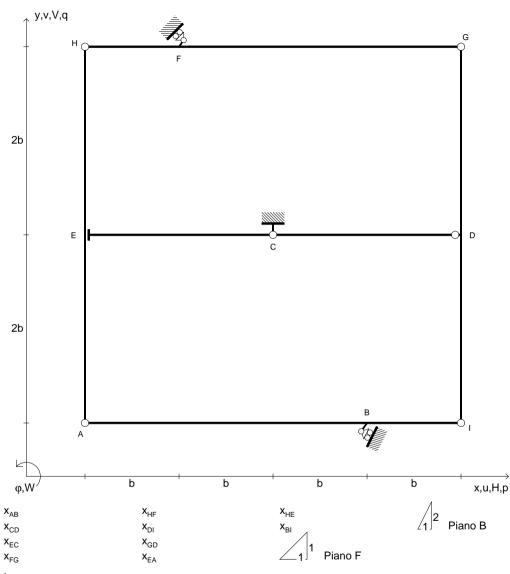
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

$u_{AAB} =$	u <sub>BBC</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>EEF</sub> =	$V_{GGH} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{GGH}$ =
u <sub>HHI</sub> =	$u_{AAD} =$	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	V <sub>CCF</sub> =	V <sub>FFI</sub> =
φ <sub>ннι</sub> =	$\phi_{AAD} =$	$\varphi_{DDG} =$	φ <sub>CCF</sub> =	$\phi_{\text{FFI}} =$

16.03.12

Es.N.nrna.049 Es.N.nrna.049



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.

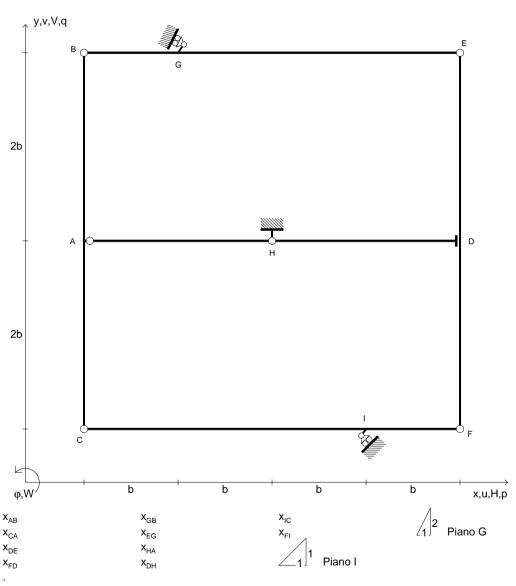
Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	v <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	$V_{HHF} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\varphi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$
u <sub>DDI</sub> =	$u_{GGD} =$	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
V <sub>DDI</sub> =	$V_{GGD} =$	V <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	$V_{BBI} =$
$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{GGD}$ =	$\phi_{EEA}$ =	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI} =$

Es.N.nrsm.050



Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

 $\label{eq:calcolare} \textbf{Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.}$ 

 $J_{YZ} \text{-} x_{YZ} \text{-} \theta_{YZ} \text{ riferimento locale asta YZ con origine in Y.}$  Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

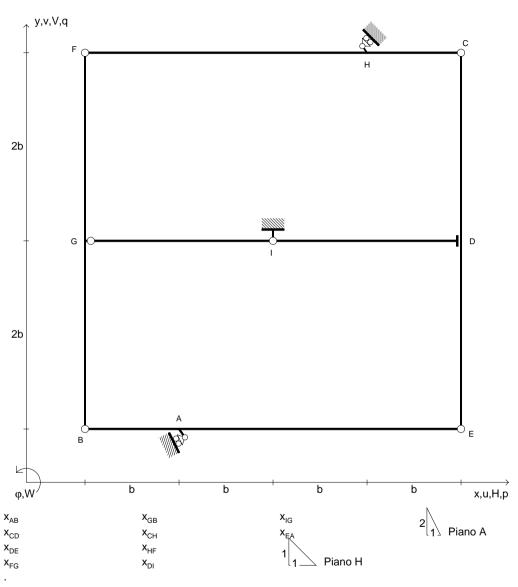
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE A	STF
OI OO IAWENTI KIOIDI DEELE A	NO I L

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFD</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCA</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>FFD</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{\text{CCA}}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFD}$ =	$\phi_{GGB}$ =	$\phi_{EEG}$ =
u <sub>HHA</sub> =	$u_{DDH} =$	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
$V_{HHA} =$	$V_{DDH} =$	$V_{IIC} =$	v <sub>FFI</sub> =		
$\phi_{HHA}$ =	$\varphi_{DDH}$ =	$\phi_{\text{IIC}}$ =	$\phi_{FFI}$ =		

Es.N.nvla.051 Es.N.nvla.051

16.03.12



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.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

SPOSTAMENTI	RIGIDI DE	LLE ASTE
OI OOI/WEINI	I CIDI DE	

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\varphi_{\text{CCD}} =$	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
$V_{HHF} =$	$V_{DDI} =$	$V_{IIG} =$	V <sub>EEA</sub> =		
$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{\text{IIG}} =$	$\phi_{EEA}$ =		

Es.N.pnzm.052 Es.N.pnzm.052

 $u_{GGH} =$ 

 $\varphi_{FFI} =$ 

 $u_{EEF} =$ 

 $\varphi_{CCF} =$ 

### $_{\star}$ y,v,V,q F b D 2b 2b φ,W x,u,H,p $\mathbf{X}_{\mathsf{AB}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{GH}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{CF}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{HI}}$ $\mathbf{x}_{\mathrm{BC}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DE}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{AD}}$ Piano B $\mathbf{X}_{\mathsf{EF}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DG}}$

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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	$u_{BBC} =$	u <sub>DDE</sub> =

 $\varphi_{AAD} =$ 

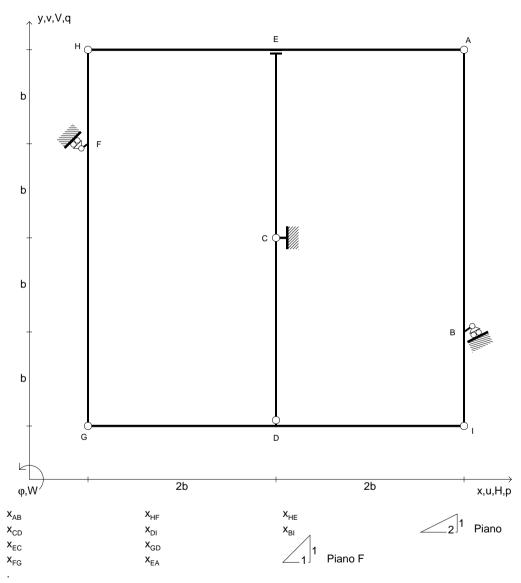
SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{HHI} =$ 

 $V_{AAB} =$  $V_{BBC} =$  $V_{DDE} =$  $V_{EEF} =$  $v_{GGH} =$  $\varphi_{AAB} =$  $\varphi_{BBC} =$  $\varphi_{DDE} =$  $\varphi_{\mathsf{EEF}} =$  $\varphi_{GGH} =$  $u_{HHI} =$  $u_{AAD} =$  $u_{DDG} =$  $u_{CCF} =$  $u_{FFI} =$  $V_{AAD} =$  $V_{DDG} =$  $V_{CCF} =$  $V_{FFI} =$ 

 $\varphi_{DDG} =$ 

Es.N.prtf.053



Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

SPOSTAN	/FNTI	RIGIDI	DFLLE	ASTE

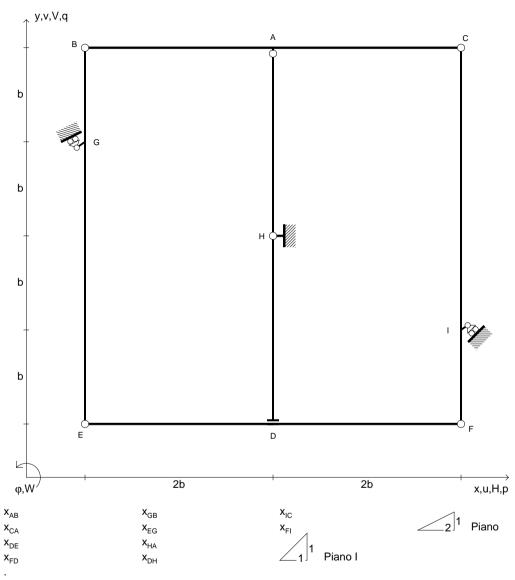
u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$
u <sub>DDI</sub> =	u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
v <sub>DDI</sub> =	V <sub>GGD</sub> =	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	V <sub>BBI</sub> =
$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{\text{GGD}}$ =	$\phi_{EEA}$ =	φ <sub>HHE</sub> =	$\phi_{BBI} =$

16.03.12

Es.N.prsf.054 Es.N.prsf.054

 $\phi_{\mathsf{DDH}}$  =

 $\phi_{HHA}$  =



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

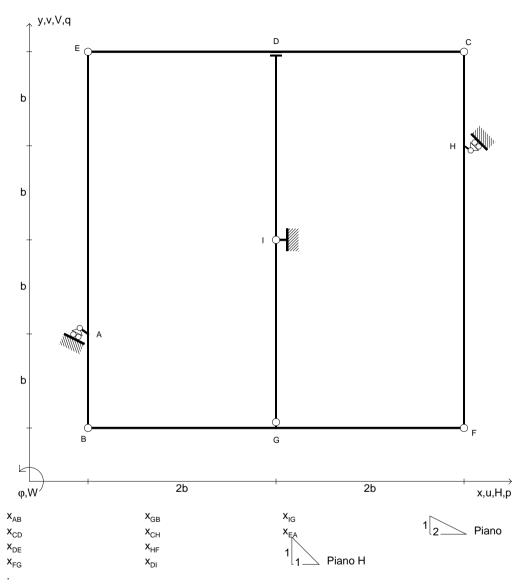
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFD</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCA</sub> =	$V_{DDE} =$	v <sub>FFD</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCA}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{\text{FFD}} =$	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{EEG}$ =
u <sub>HHA</sub> =	u <sub>DDH</sub> =	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
v <sub>HHA</sub> =	v <sub>DDH</sub> =	V <sub>IIC</sub> =	v <sub>FFI</sub> =		
ппа	DUH	iiC	FFI		

 $\varphi_{FFI} =$ 

Es.N.prsv.055



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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	v <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	V <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>HHF</sub> =	v <sub>DDI</sub> =	V <sub>IIG</sub> =	v <sub>EEA</sub> =		
φ <sub>ннг</sub> =	$\phi_{DDI} =$	φ <sub>IIG</sub> =	$\phi_{\text{FFA}} =$		

Es.N.plls.056

# $_{\star}$ y,v,V,q 2b D 2b b b φ,W x,u,H,p $\mathbf{X}_{\mathsf{AB}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{GH}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{CF}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{HI}}$ $\mathbf{x}_{\mathrm{BC}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DE}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{AD}}$ Piano B $\mathbf{X}_{\mathsf{EF}}$ $\mathbf{X}_{\mathsf{DG}}$

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.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

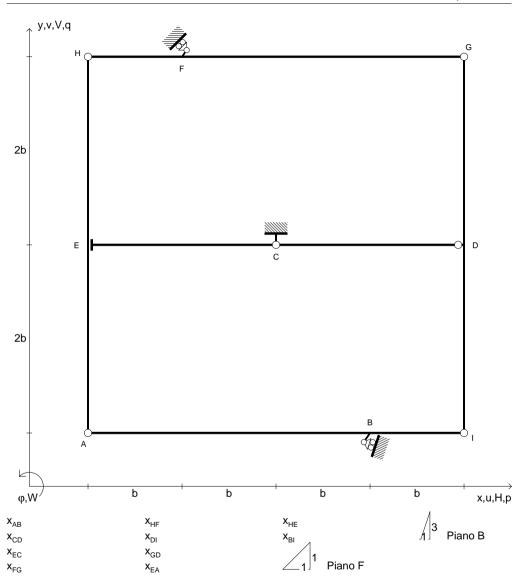
 $\varphi_{DDG} =$ 

 $\varphi_{AAD} =$ 

 $\varphi_{FFI} =$ 

 $\varphi_{CCF} =$ 

Es.N.prta.057 Es.N.prta.057



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

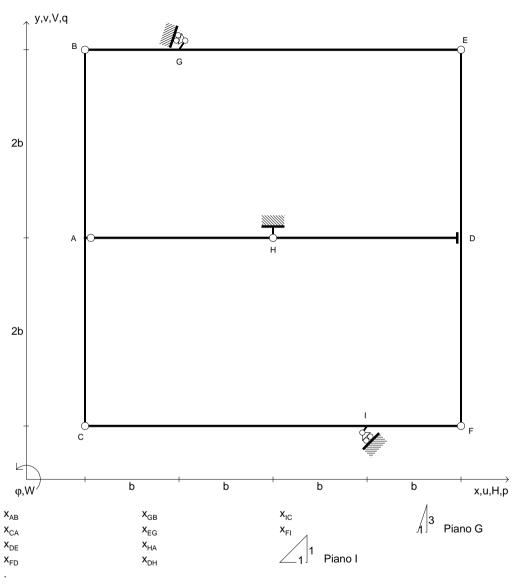
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

## SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	$u_{CCD} =$	u <sub>EEC</sub> =	$u_{FFG} =$	$u_{HHF} =$	$u_{DDI} =$
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	$V_{HHF} =$	$V_{DDI} =$
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{\text{CCD}} =$	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$	$\phi_{\text{DDI}}$ =
$u_{GGD} =$	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =		
$V_{GGD} =$	v <sub>EEA</sub> =	$V_{HHE} =$	V <sub>BBI</sub> =		
$\phi_{GGD}$ =	$\phi_{EEA}$ =	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI}$ =		

Es.N.pzza.058



 $\phi_{\mathsf{AAB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{DDE}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{FFD}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{GGB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{EEG}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{EEG}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCA}$ 

 $u_{\text{HHA}} = u_{\text{DDH}} = u_{\text{IIC}} = u_{\text{FFI}} =$ 

 $V_{HHA} = V_{DDH} = V_{IIC} = V_{FFI} =$ 

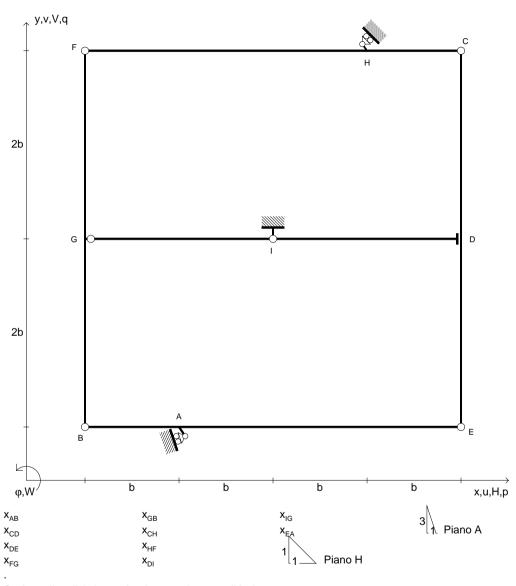
 $\phi_{\mathsf{HHA}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{DDH}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{IIC}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{FFI}} = \qquad \qquad \qquad \phi_{\mathsf{FFI}} = \qquad \phi_{\mathsf{FFI}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{FFI}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{FFI}} = \qquad \phi_{\mathsf{FFI$ 

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.21.02.12 Es.N.pntd.059



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

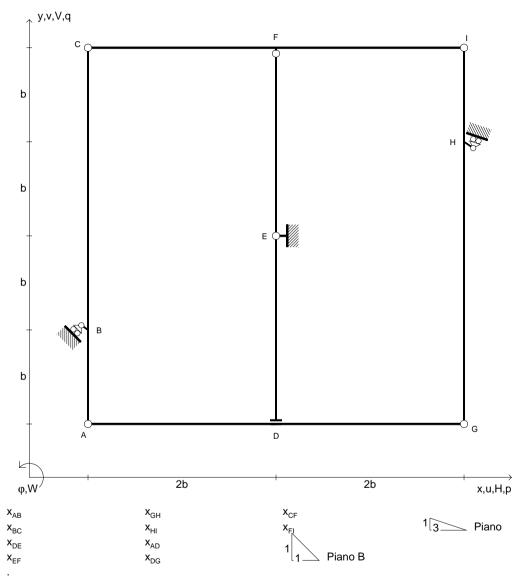
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	$V_{DDE} =$	v <sub>FFG</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{\text{FFG}} =$	$\phi_{GGB}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>HHF</sub> =	v <sub>DDI</sub> =	V <sub>IIG</sub> =	v <sub>EEA</sub> =		
$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{\text{IIG}}$ =	$\phi_{EEA}$ =		

Es.N.pntf.060 Es.N.pntf.060

 $\phi_{\mathsf{AAD}}$  =



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.21.02.12

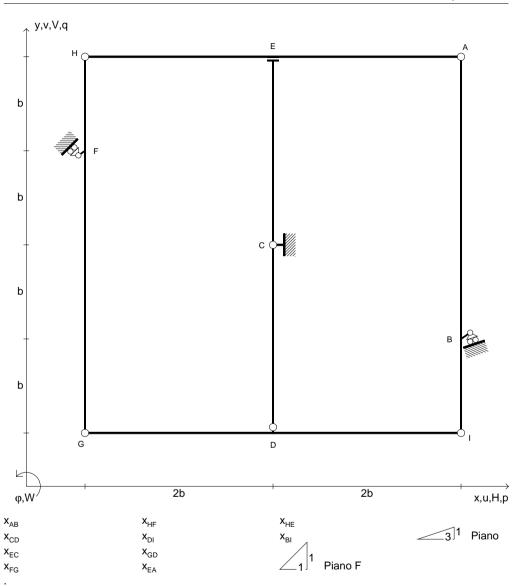
u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =	u <sub>HHI</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =	V <sub>HHI</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{EEF} =$	$\phi_{\text{GGH}}$ =	$\phi_{\text{HHI}}$ =
u <sub>AAD</sub> =	u <sub>DDG</sub> =	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
v <sub>AAD</sub> =	V <sub>DDG</sub> =	v <sub>CCF</sub> =	v <sub>FFI</sub> =		

 $\varphi_{FFI} =$ 

Es.N.prdm.061 Es.N.prdm.061

 $V_{GGD} =$ 

 $\varphi_{GGD} =$ 



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

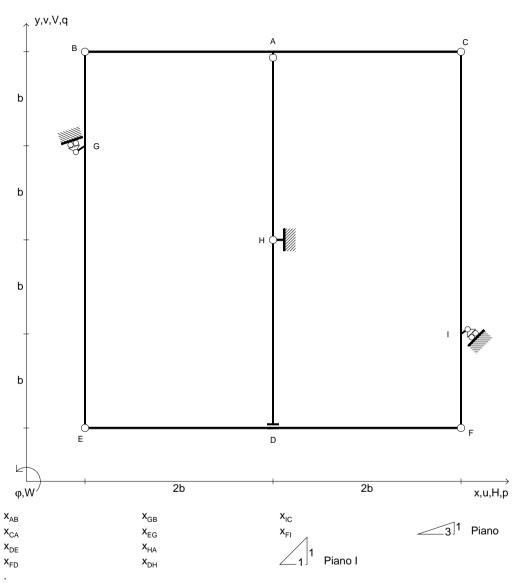
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	v <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =	v <sub>DDI</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$	$\phi_{\text{DDI}}$ =
u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =		

16.03.12

Es.N.prvm.062 Es.N.prvm.062



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

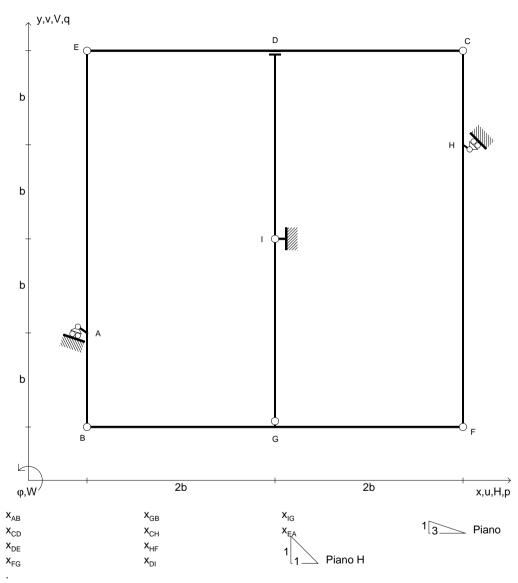
Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

Es.N.rmrc.063 Es.N.rmrc.063



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.21.02.12

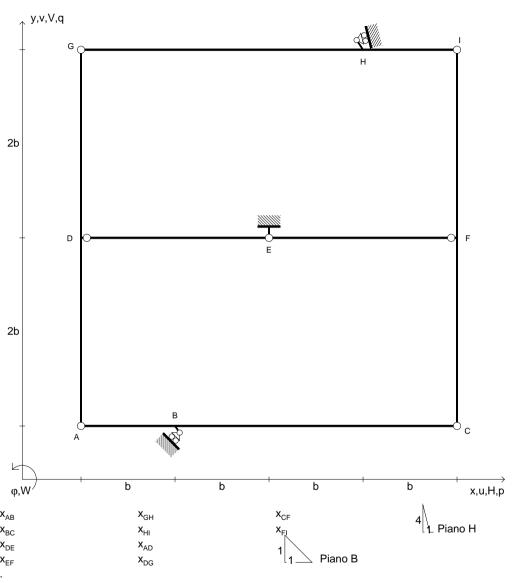
u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	$V_{GGB} =$	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{\text{DDE}} =$	$\phi_{\text{FFG}} =$	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		

 $V_{EEA} =$ 

 $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ 

Es.N.rmnc.064 Es.N.rmnc.064

16.03.12



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.

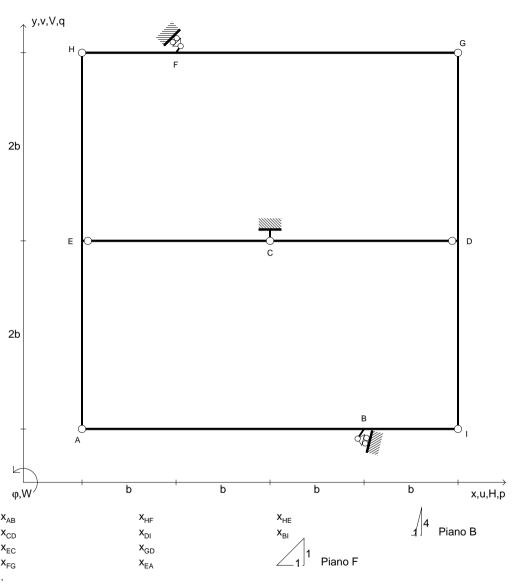
Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

#### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

$u_{AAB} =$	u <sub>BBC</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>EEF</sub> =	$V_{GGH} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{GGH}$ =
u <sub>HHI</sub> =	$u_{AAD} =$	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	V <sub>CCF</sub> =	V <sub>FFI</sub> =
φ <sub>ннι</sub> =	$\phi_{AAD} =$	$\varphi_{DDG} =$	φ <sub>CCF</sub> =	$\phi_{\text{FFI}} =$

Es.N.rmnf.065



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

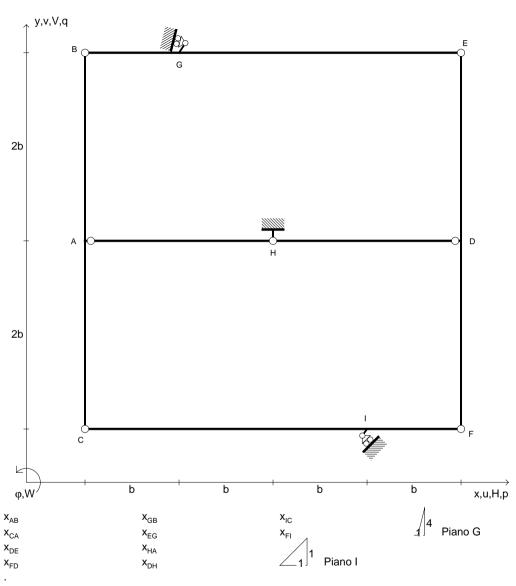
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

SDOSTAM	IENITI DI	כוחו חם	ACTE

$u_{AAB} =$	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	$u_{HHF} =$
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{\text{FFG}}$ =	$\phi_{HHF}$ =
$u_{DDI} =$	u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
v <sub>DDI</sub> =	v <sub>GGD</sub> =	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	V <sub>BBI</sub> =
$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{GGD}$ =	$\phi_{EEA}$ =	φ <sub>HHE</sub> =	$\phi_{BBI} =$

Es.N.rnds.066 Es.N.rnds.066



 $\varphi_{DDH} =$ 

 $\varphi_{HHA} =$ 

 $u_{AAB} =$  $u_{CCA} =$  $u_{DDE} =$  $u_{FFD} =$  $u_{GGB} =$  $u_{EEG} =$  $V_{AAB} =$  $V_{CCA} =$  $V_{DDE} =$  $V_{FFD} =$  $V_{GGB} =$  $V_{EEG} =$  $\varphi_{AAB} =$  $\varphi_{CCA} =$  $\varphi_{DDE} =$  $\varphi_{FFD} =$  $\varphi_{GGB} =$  $\varphi_{\mathsf{EEG}} =$  $u_{HHA} =$  $u_{DDH} =$  $u_{IIC} =$  $u_{FFI} =$  $V_{FFI} =$ 

 $\varphi_{FFI} =$ 

 $\phi_{\text{IIC}} =$ 

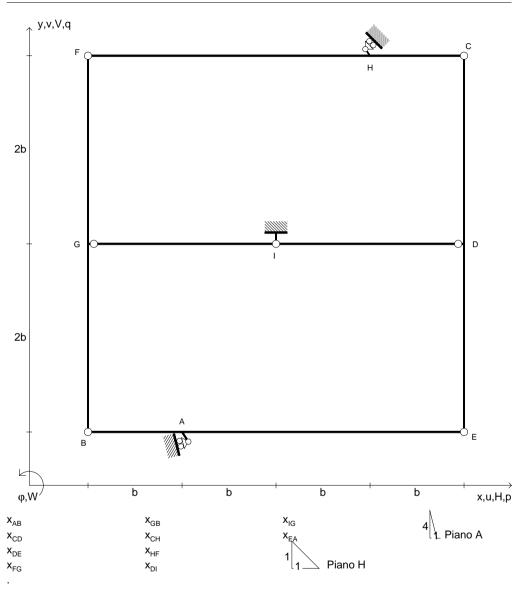
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

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.21.02.12

16.03.12

Es.N.rtmr.067 Es.N.rtmr.067



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.21.02.12

SPOSTAMENTI	RIGIDI	DELLE	AST	Ε

$u_{AAB} =$	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	$u_{GGB} =$	u <sub>CCH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	$V_{GGB} =$	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\varphi_{\text{CCD}} =$	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{GGB}$ =	$\phi_{\text{CCH}} =$
u <sub>HHF</sub> =	$u_{DDI} =$	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>HHF</sub> =	V <sub>DDI</sub> =	$V_{IIG} =$	v <sub>EEA</sub> =		
$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{\text{IIG}}$ =	$\phi_{EEA}$ =		

Es.N.rbne.068

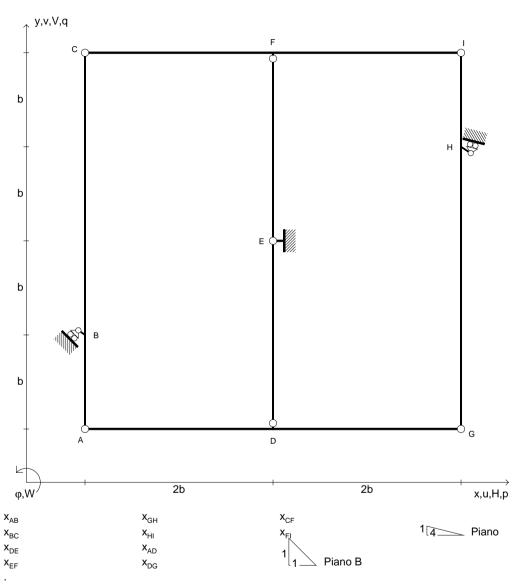
16.03.12

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{GGH} =$ 

 $v_{GGH} =$ 

 $\varphi_{GGH} =$ 



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

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

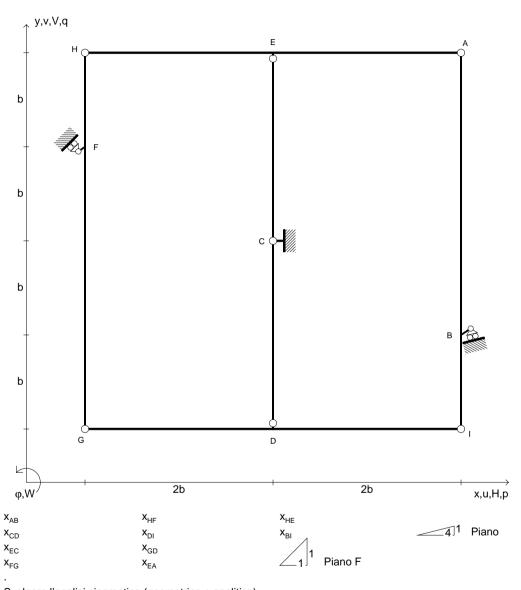
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>EEF</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>EEF</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =

$$u_{HHI}=$$
  $u_{AAD}=$   $u_{DDG}=$   $u_{CCF}=$   $u_{FFI}=$   $v_{HHI}=$   $v_{AAD}=$   $v_{DDG}=$   $v_{CCF}=$   $v_{FFI}=$   $\phi_{HHI}=$   $\phi_{AAD}=$   $\phi_{DDG}=$   $\phi_{CCF}=$   $\phi_{FFI}=$ 

Es.N.slan.069 Es.N.slan.069

16.03.12



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

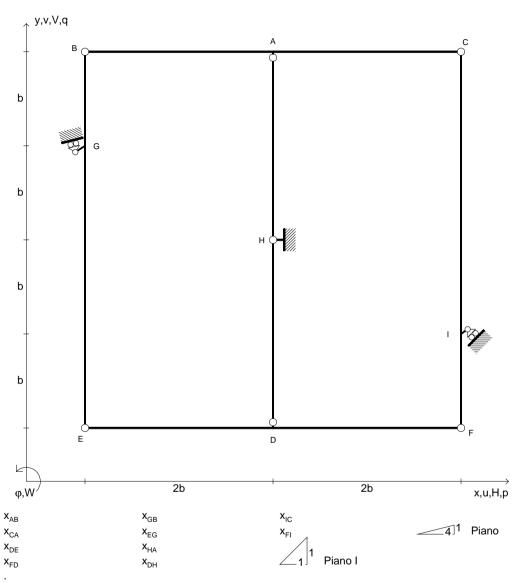
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

SPOSTAME	NITI DICIDI	DELLE	VOLE

$u_{AAB} =$	u <sub>CCD</sub> =	$u_{EEC} =$	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	v <sub>EEC</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	$V_{HHF} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\varphi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\varphi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF}$ =
u <sub>DDI</sub> =	$u_{GGD} =$	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
v <sub>DDI</sub> =	$V_{GGD} =$	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	$V_{BBI} =$
$\phi_{\text{DDI}}$ =	$\phi_{\text{GGD}}$ =	$\phi_{EEA}$ =	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI}$ =

Es.N.sclg.070 Es.N.sclg.070



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

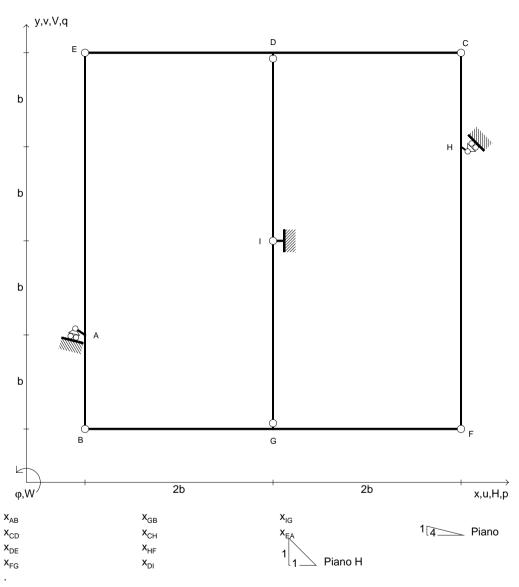
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

Es.N.sctl.071 Es.N.sctl.071



 $u_{AAB} =$  $u_{CCD} =$  $u_{DDE} =$  $u_{FFG} =$  $u_{GGB} =$  $u_{CCH} =$  $V_{AAB} =$  $V_{CCD} =$  $V_{DDE} =$  $V_{FFG} =$  $V_{GGB} =$  $V_{CCH} =$  $\varphi_{AAB} =$  $\varphi_{CCD} =$  $\varphi_{DDE} =$  $\varphi_{FFG} =$  $\varphi_{GGB} =$  $\varphi_{CCH} =$  $u_{HHF} =$  $u_{DDI} =$  $u_{IIG} =$  $u_{EEA} =$  $V_{EEA} =$ 

 $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ 

 $\phi_{IIG} =$ 

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

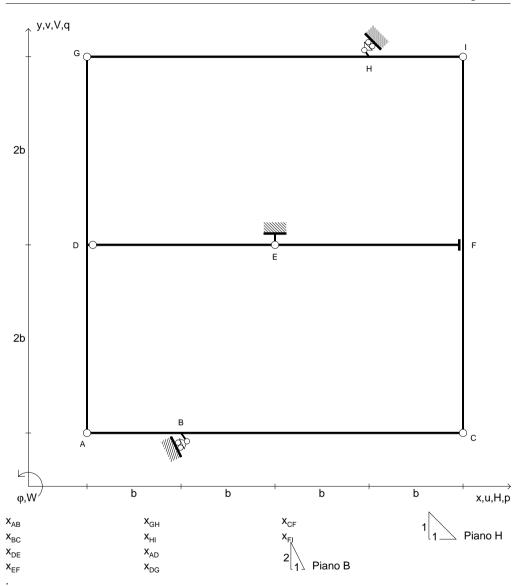
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

16.03.12

 $\varphi_{HHF} =$ 

Es.N.tdnp.072 Es.N.tdnp.072



Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

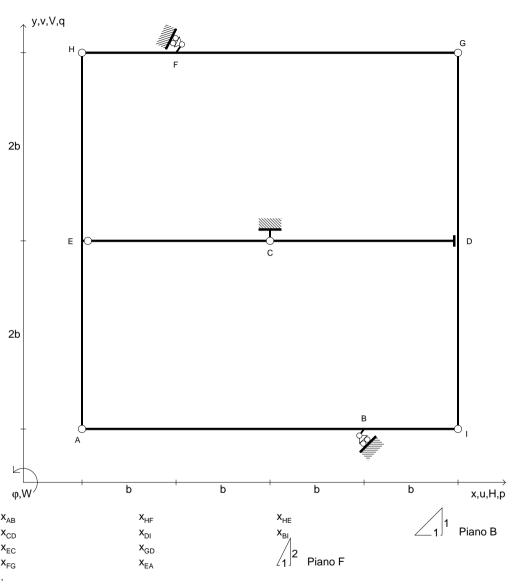
Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =	u <sub>HHI</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =	V <sub>HHI</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{GGH}$ =	$\phi_{HHI}$ =
	–	–	–		
$u_{AAD} =$	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	V <sub>FFI</sub> =		
$\phi_{AAD} =$	$\phi_{DDG} =$	φ <sub>CCE</sub> =	$\phi_{\text{EEI}} =$		

Es.N.tglf.073 Es.N.tglf.073



Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

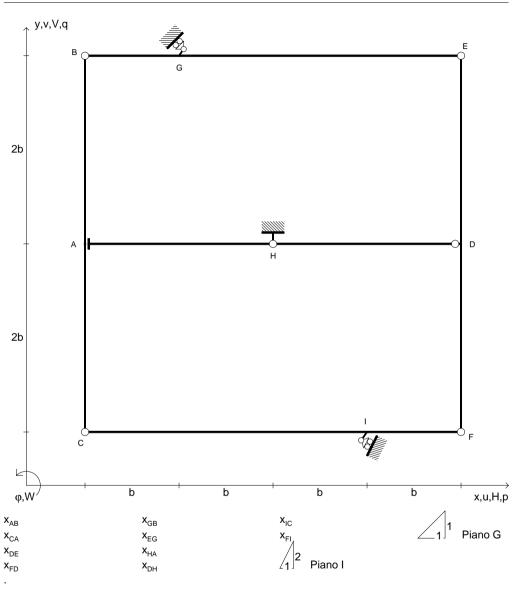
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

# SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	$u_{CCD} =$	u <sub>EEC</sub> =	$u_{FFG} =$	$u_{HHF} =$	$u_{DDI} =$
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	$V_{HHF} =$	$V_{DDI} =$
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{\text{CCD}} =$	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$	$\phi_{DDI}$ =
$u_{GGD} =$	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =		
$V_{GGD} =$	v <sub>EEA</sub> =	$V_{HHE} =$	V <sub>BBI</sub> =		
$\phi_{GGD}$ =	$\phi_{EEA}$ =	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI}$ =		

Es.N.trnt.074 Es.N.trnt.074



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.21.02.12

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{DDH} =$ 

 $\varphi_{HHA} =$ 

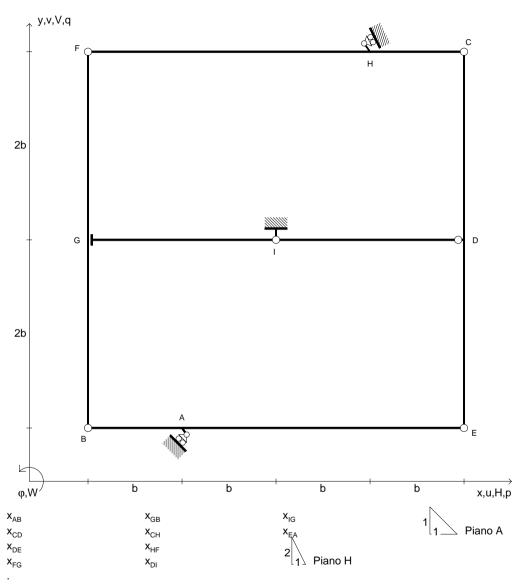
 $u_{AAB} =$  $u_{CCA} =$  $u_{DDE} =$  $u_{FFD} =$  $u_{GGB} =$  $u_{EEG} =$  $V_{AAB} =$  $V_{CCA} =$  $V_{DDE} =$  $V_{FFD} =$  $V_{GGB} =$  $V_{EEG} =$  $\varphi_{AAB} =$  $\varphi_{CCA} =$  $\varphi_{DDE} =$  $\varphi_{FFD} =$  $\varphi_{GGB} =$  $\varphi_{\mathsf{EEG}} =$  $u_{HHA} =$  $u_{DDH} =$  $u_{IIC} =$  $u_{FFI} =$ 

 $\phi_{\text{IIC}} =$ 

 $V_{FFI} =$ 

 $\varphi_{FFI} =$ 

Es.N.trvk.075



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.21.02.12

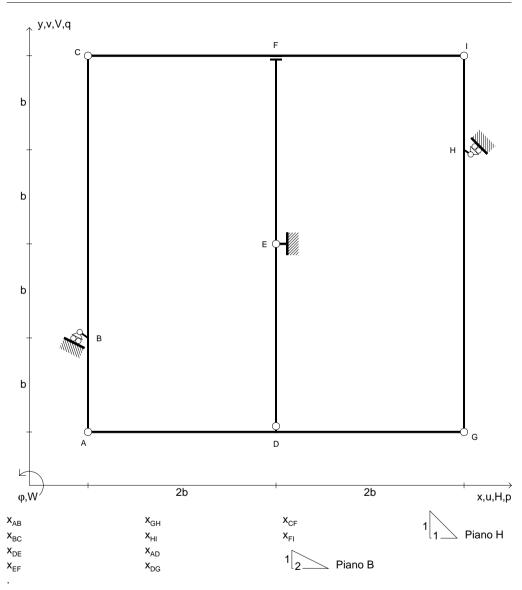
## SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	$V_{DDE} =$	v <sub>FFG</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	$u_{DDI} =$	$u_{IIG} =$	$u_{EEA} =$		
V <sub>HHF</sub> =	v <sub>DDI</sub> =	V <sub>IIG</sub> =	v <sub>EEA</sub> =		
φ <sub>HHF</sub> =	$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{\text{IIG}}$ =	$\phi_{EEA}$ =		

Es.N.vrdv.076 Es.N.vrdv.076

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\varphi_{AAD} =$ 



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.21.02.12

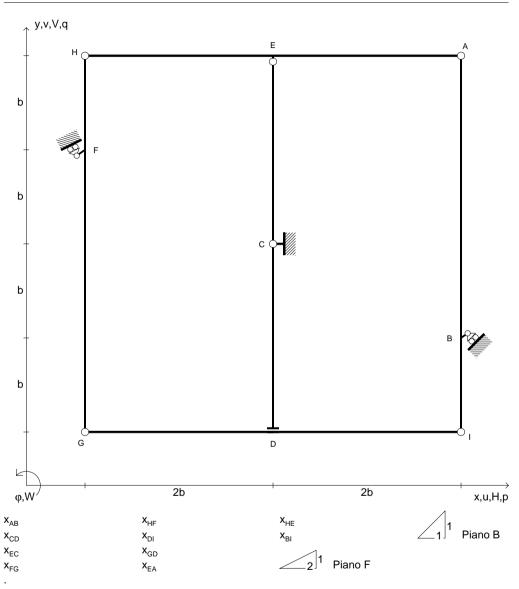
u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =	u <sub>HHI</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =	V <sub>HHI</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{\text{GGH}}$ =	φ <sub>ΗΗΙ</sub> =
u <sub>AAD</sub> =	u <sub>DDG</sub> =	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		

 $V_{FFI} =$ 

 $\varphi_{FFI} =$ 

 $V_{CCF} =$ 

Es.N.vsms.077 Es.N.vsms.077



Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

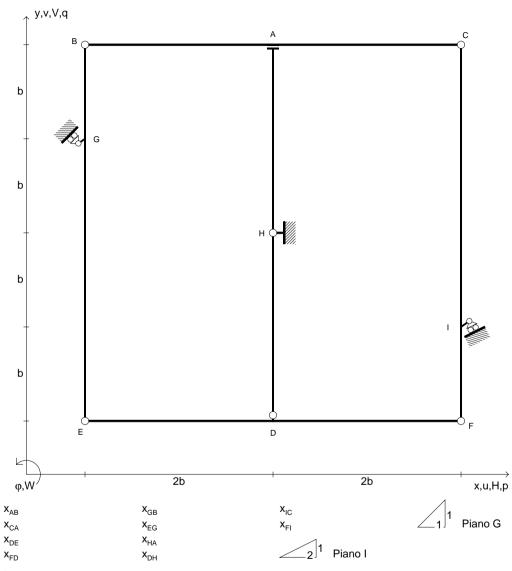
<b>SPOSTAMENTI</b>	RIGIDI DELLE	ASTE
OI OOI/AMEINII	MOIDI DELLE	AO I L

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =	$\mathbf{u}_{\mathrm{DDI}} =$
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =	$V_{DDI} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{DDI}$ =
$u_{GGD} =$	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =		
$V_{GGD} =$	V <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	V <sub>BBI</sub> =		
$\varphi_{GGD} =$	$\phi_{FFA} =$	φ <sub>HHF</sub> =	$\phi_{BBI} =$		

16.03.12

Es.N.znnc.078 Es.N.znnc.078

16.03.12



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.

### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $u_{DDH} =$ 

 $u_{HHA} =$ 

 $\varphi_{HHA} =$ 

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	$U_{DDE} =$	u <sub>FFD</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCA</sub> =	$V_{DDE} =$	$V_{FFD} =$	V <sub>GGB</sub> =	v <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCA}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{\text{FFD}}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{EEG}$ =

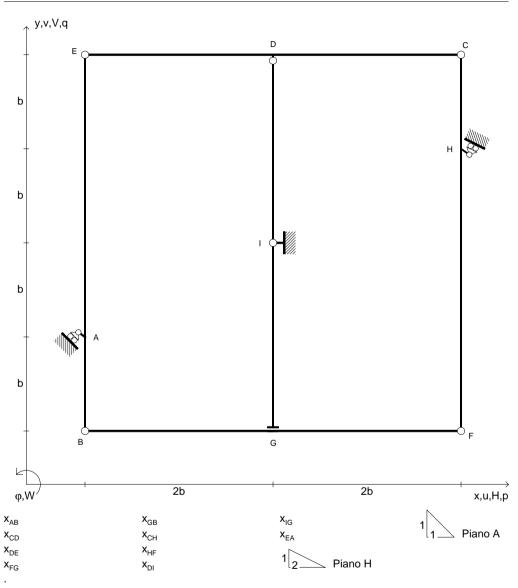
 $u_{FFI} =$ 

 $V_{FFI} =$ 

 $\varphi_{FFI} =$ 

Es.N.zzlm.079 Es.N.zzlm.079

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE



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

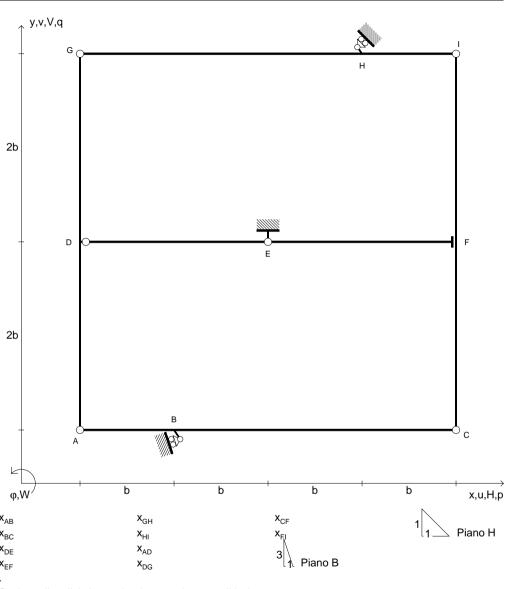
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

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.21.02.12

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	v <sub>DDE</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>HHF</sub> =	v <sub>DDI</sub> =	$V_{IIG} =$	v <sub>EEA</sub> =		

 $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ 

Es.N.zbnm.080 Es.N.zbnm.080



Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

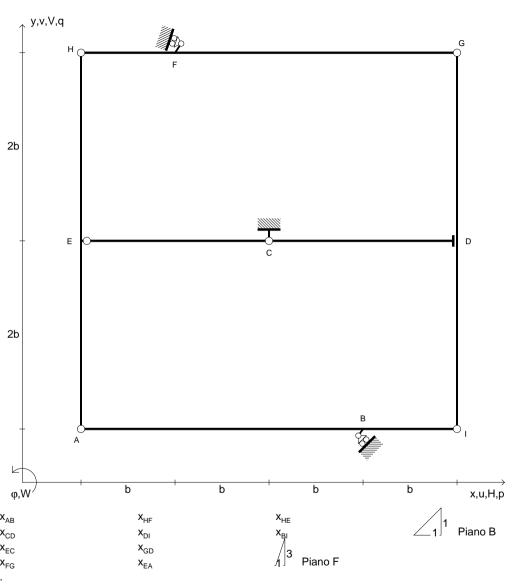
### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

$u_{AAB} =$	u <sub>BBC</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{GGH}$ =
u <sub>HHI</sub> =	u <sub>AAD</sub> =	$u_{DDG} =$	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	V <sub>CCF</sub> =	v <sub>FFI</sub> =
φ <sub>ннι</sub> =	$\phi_{AAD} =$	$\phi_{DDG} =$	Φ <sub>CCE</sub> =	φ===

16.03.12

Es.N.xxxx.081 Es.N.xxxx.081

16.03.12



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

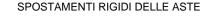
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

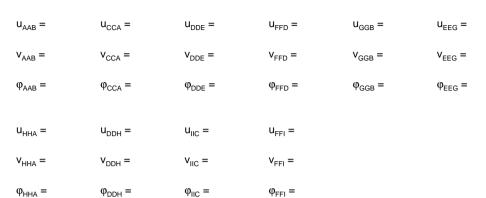
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

SPOSTAMENTI	DICIDI	DELL	ACTE
SECSTAINER	ונוודאות	1751	 ASIE

$u_{AAB} =$	u <sub>CCD</sub> =	$u_{EEC} =$	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	v <sub>EEC</sub> =	$V_{FFG} =$	$V_{HHF} =$
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\varphi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF}$ =
$u_{DDI} =$	$u_{GGD} =$	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
$V_{DDI} =$	$V_{GGD} =$	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	$V_{BBI} =$
$\phi_{\text{DDI}}$ =	$\varphi_{GGD}$ =	$\phi_{EEA}$ =	φ <sub>HHE</sub> =	$\phi_{BBI}$ =

Es.N.xxxx.082 Es.N.xxxx.082





y,v,V,q					_
2b	G G				E
2b			Н		P D F
φ,W	b	b	b	+ b	
X <sub>AB</sub> X <sub>CA</sub> X <sub>DE</sub> X <sub>FD</sub>	x <sub>GB</sub> x <sub>EG</sub> x <sub>HA</sub> x <sub>DH</sub>		x <sub>IC</sub> x <sub>FI</sub> 3 Piano I		

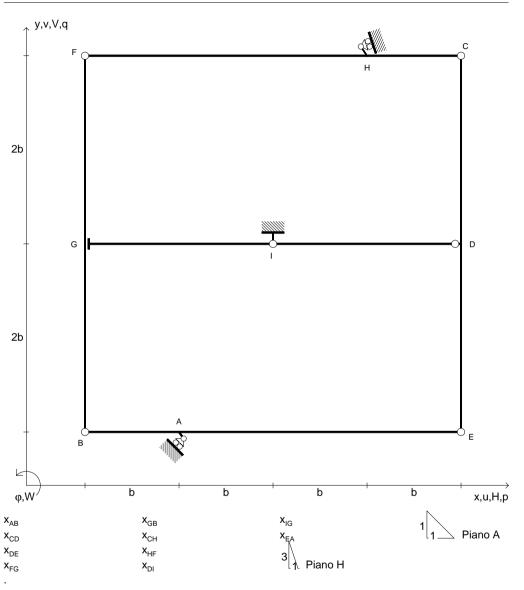
Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

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.21.02.12

16.03.12

Es.N.xxxx.083



Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

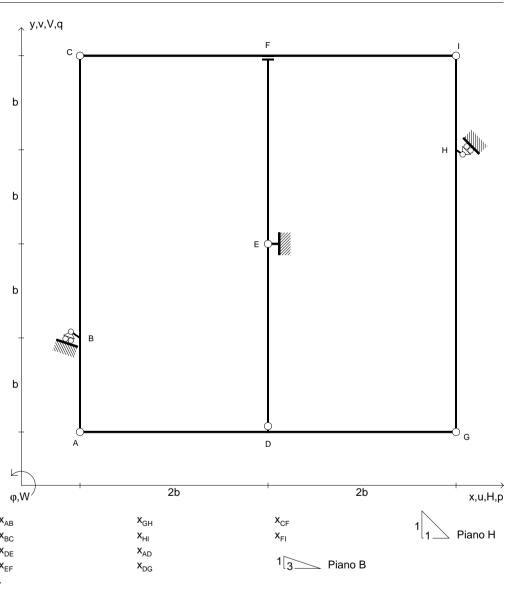
<b>SPOSTAMENTI</b>	RIGIDI DELLE	ASTE
O. OO.,		

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	$V_{FFG} =$	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\varphi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}}$ =
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
V <sub>HHF</sub> =	v <sub>DDI</sub> =	V <sub>IIG</sub> =	V <sub>EEA</sub> =		
$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{\text{IIG}}$ =	$\phi_{EEA}$ =		

16.03.12

Es.N.xxxx.084 Es.N.xxxx.084

16.03.12



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.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

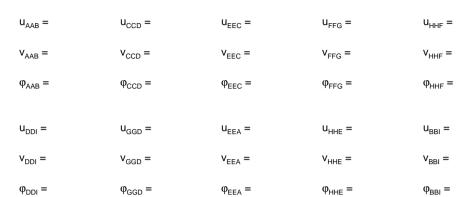
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	$u_{BBC} =$	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	v <sub>DDE</sub> =	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{GGH}$ =
u <sub>HHI</sub> =	u <sub>AAD</sub> =	u <sub>DDG</sub> =	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	$V_{AAD} =$	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	$V_{FFI} =$
Фыы =	$\phi_{AAD} =$	$\varphi_{DDG} =$	$\phi_{CCF} =$	φ===

Es.N.xxxx.085





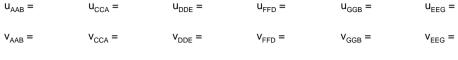
y,v,V,q		E	
b H O		<u> </u>	A
	F		
b			
-		c 🗸	
b			
b			В
G		D	
φ,W	2b		+ → → x,u,H,p
X <sub>AB</sub> X <sub>CD</sub> X <sub>EC</sub> X <sub>FG</sub>	X <sub>HF</sub> X <sub>DI</sub> X <sub>GD</sub> X <sub>EA</sub>	$x_{HE}$ $x_{BI}$ 1 Piano F	1 Piano B

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

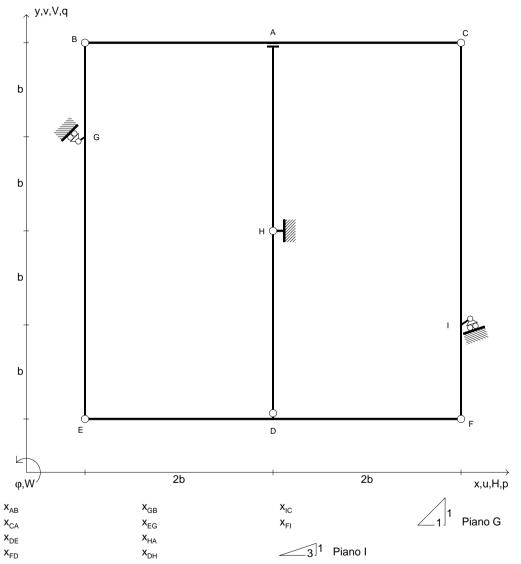
Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y. Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12 Es.N.xxxx.086





$$\phi_{\mathsf{AAB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{DDE}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{FFD}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{GGB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{EEG}} = \qquad \phi$$

$$\phi_{\mathsf{HHA}} = \phi_{\mathsf{DDH}} = \phi_{\mathsf{IIC}} = \phi_{\mathsf{FFI}} =$$



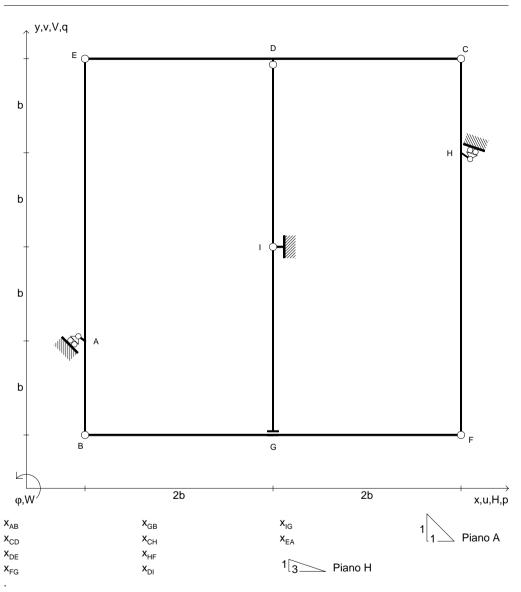
Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica). Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

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.21.02.12

16.03.12

Es.N.xxxx.087



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.21.02.12

### SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

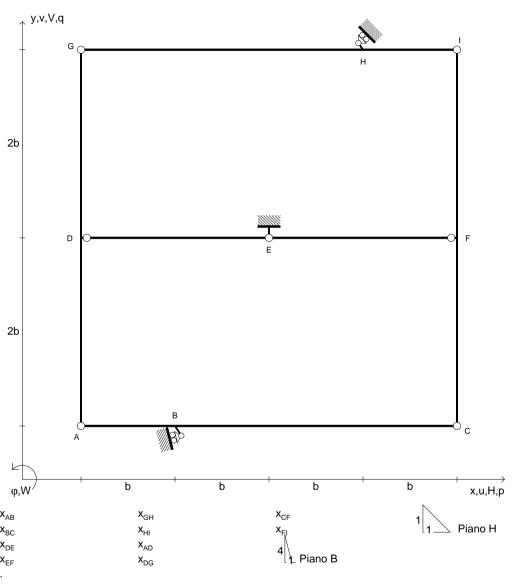
 $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ 

 $\phi_{IIG} =$ 

16.03.12

 $\varphi_{HHF} =$ 

Es.N.xxxx.088



 $\label{thm:constraint} \mbox{Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.}$ 

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

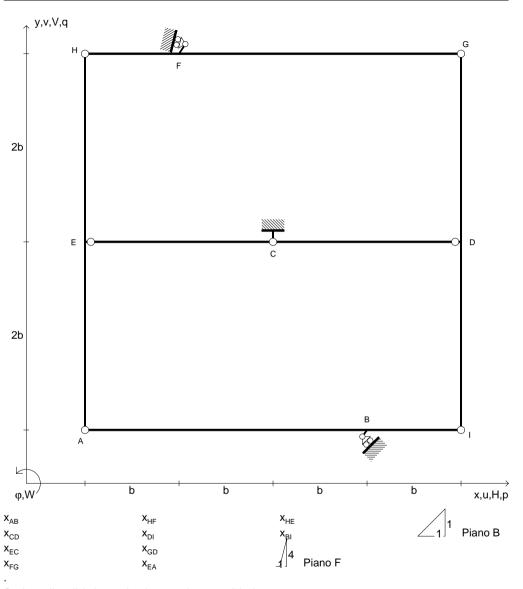
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

	RIGIDI	

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	$V_{DDE} =$	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{\text{DDE}}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{\text{GGH}}$ =
u <sub>HHI</sub> =	u <sub>AAD</sub> =	u <sub>DDG</sub> =	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	V <sub>AAD</sub> =	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	v <sub>FFI</sub> =
φ <sub>HHI</sub> =	$\phi_{AAD} =$	$\varphi_{DDG} =$	φ <sub>CCF</sub> =	$\phi_{\text{FFI}} =$

Es.N.xxxx.089

16.03.12



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.

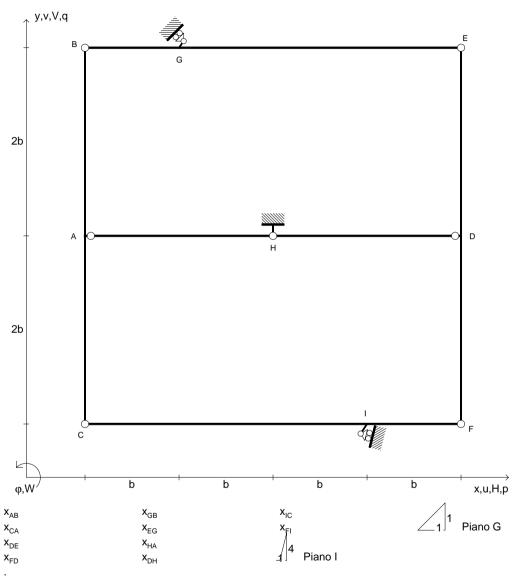
Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

SPOSTAN	<b>JENTI</b>	RIGIDI	DFLL	F ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
V <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	v <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =
$\phi_{AAB} =$	$\phi_{\text{CCD}} =$	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{\text{FFG}} =$	$\phi_{HHF}$ =
u <sub>DDI</sub> =	u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
v <sub>DDI</sub> =	v <sub>GGD</sub> =	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	v <sub>BBI</sub> =
$\phi_{\text{DDI}}$ =	$\phi_{\text{GGD}}$ =	$\phi_{EEA}$ =	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI}$ =

Es.N.xxxx.090



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.21.02.12

# SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

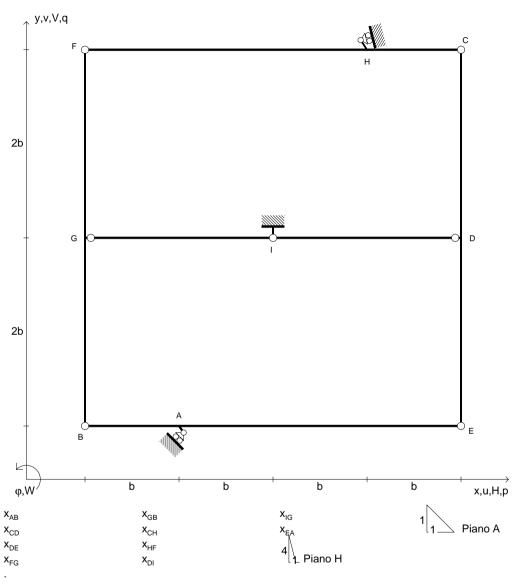
 $\varphi_{DDH} =$ 

 $\varphi_{HHA} =$ 

 $\varphi_{FFI} =$ 

 $\phi_{\text{IIC}} =$ 

Es.N.xxxx.091 Es.N.xxxx.091



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.21.02.12

# SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\phi_{\mathsf{HHF}}$  =

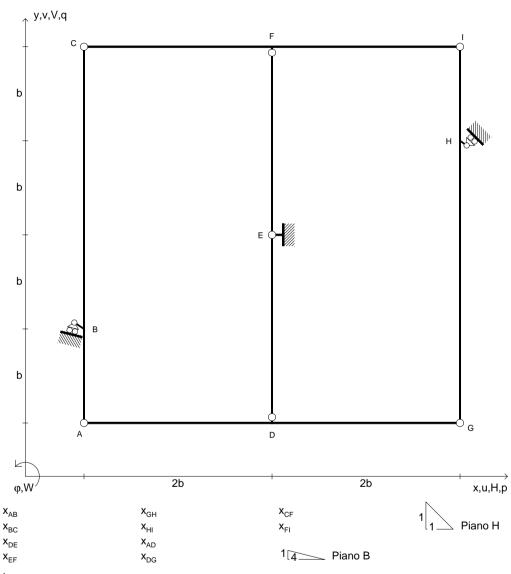
$$u_{AAB} = u_{CCD} = u_{DDE} = u_{FFG} = u_{GGB} = u_{CCH} = v_{AAB} = v_{CCD} = v_{DDE} = v_{FFG} = v_{GGB} = v_{CCH} = v_{AAB} = v_{CCD} = v_{DDE} = v_{FFG} = v_{GGB} = v_{CCH} = v_{CCH} = v_{HHF} = u_{DDI} = u_{IIG} = u_{EEA} = v_{EEA} = v_{EEA} = v_{CCH} = v_{C$$

 $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ 

 $\phi_{IIG} =$ 

Es.N.xxxx.092 Es.N.xxxx.092

16.03.12



Svolgere l'analisi cinematica (geometrica e analitica).

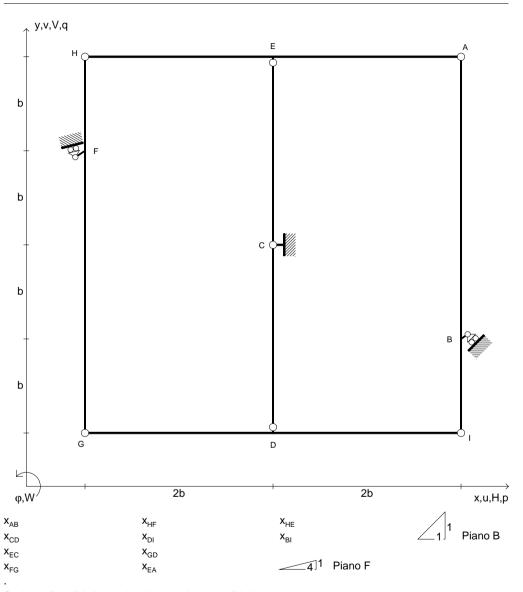
Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>BBC</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{\text{GGH}}$ =
	II =	II . =	U =	u <sub>FFI</sub> =
u <sub>HHI</sub> =	u <sub>AAD</sub> =	u <sub>DDG</sub> =	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> –
V <sub>HHI</sub> =	$V_{AAD} =$	$V_{DDG} =$	v <sub>CCF</sub> =	V <sub>FFI</sub> =
$\phi_{HHI}$ =	$\phi_{AAD}$ =	$\varphi_{DDG}$ =	$\phi_{\text{CCF}}$ =	$\phi_{\text{FFI}} =$



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.

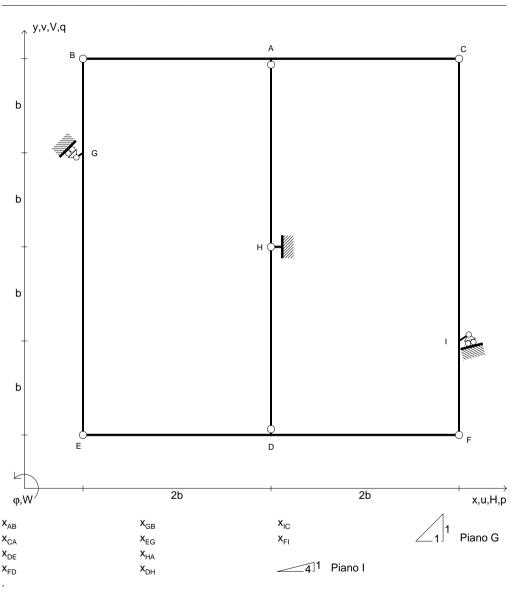
Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

# SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
$V_{AAB} =$	V <sub>CCD</sub> =	v <sub>EEC</sub> =	V <sub>FFG</sub> =	$V_{HHF} =$
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD}$ =	$\phi_{EEC}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$
u <sub>DDI</sub> =	u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	u <sub>BBI</sub> =
V <sub>DDI</sub> =	$V_{GGD} =$	v <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	$V_{BBI} =$
$\phi_{\text{DDI}}$ =	$\phi_{\text{GGD}}$ =	$\phi_{EEA} =$	$\phi_{HHE}$ =	$\phi_{BBI}$ =

Es.N.xxxx.094 Es.N.xxxx.094



Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

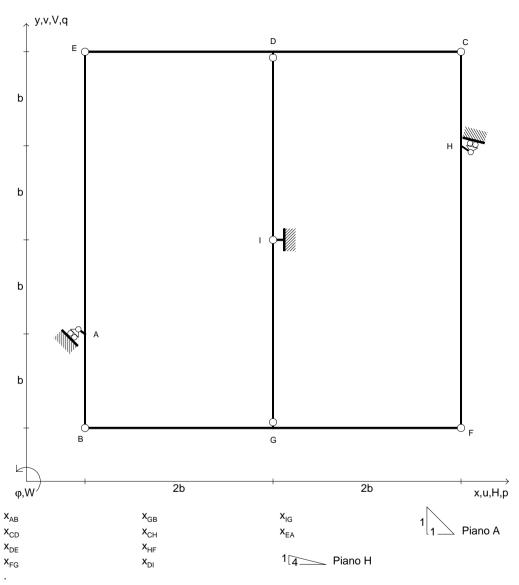
Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata. @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

## SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCA</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>FFD</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>EEG</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCA</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	$V_{FFD} =$	v <sub>GGB</sub> =	v <sub>EEG</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{\text{CCA}}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFD}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{EEG}$ =
u <sub>HHA</sub> =	u <sub>DDH</sub> =	u <sub>IIC</sub> =	u <sub>FFI</sub> =		
V <sub>HHA</sub> =	$V_{DDH} =$	V <sub>IIC</sub> =	V <sub>FFI</sub> =		
$\phi_{HHA}$ =	$\varphi_{DDH}$ =	$\phi_{\text{IIC}}$ =	$\phi_{FFI}$ =		

16.03.12



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.

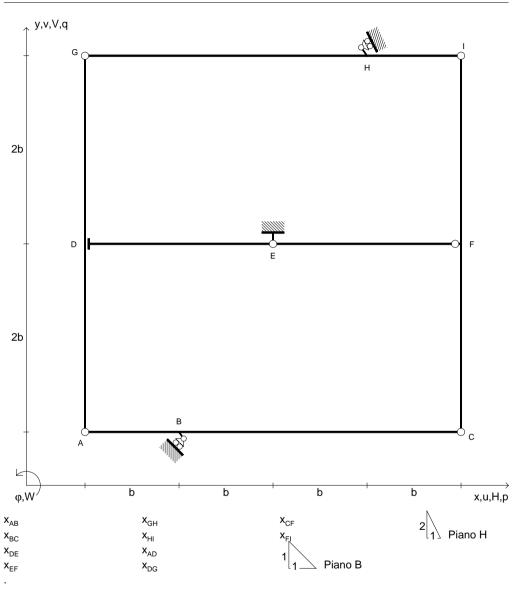
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

SDOSTAN	BICIDI	DELL	F /	LOTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	$u_{DDE} =$	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>GGB</sub> =	u <sub>CCH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	v <sub>CCD</sub> =	$V_{DDE} =$	$V_{FFG} =$	$V_{GGB} =$	v <sub>CCH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{\text{CCD}}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{FFG}$ =	$\phi_{\text{GGB}}$ =	$\phi_{\text{CCH}} =$
u <sub>HHF</sub> =	u <sub>DDI</sub> =	u <sub>IIG</sub> =	u <sub>EEA</sub> =		
HHF —	□DDI —	alig —	GEEA —		
V <sub>HHF</sub> =	$V_{DDI} =$	$V_{IIG} =$	$V_{EEA} =$		
$\phi_{HHF}$ =	$\phi_{DDI}$ =	$\phi_{\text{IIG}} =$	$\phi_{EEA}$ =		

16.03.12

16.03.12



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.  $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

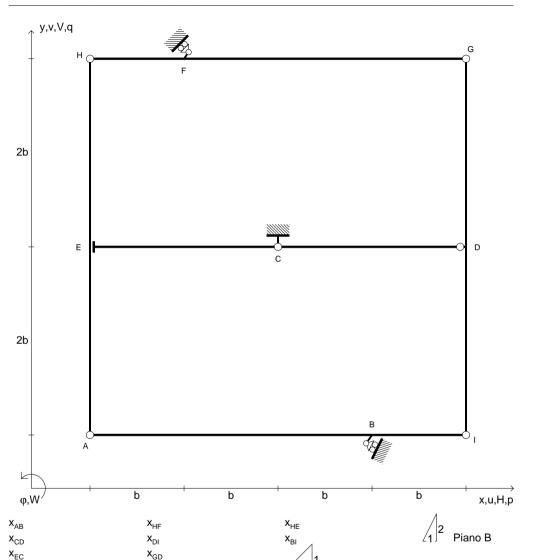
Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

SPOST	AMFNTI	RIGIDI	DFLL	F ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>BBC</sub> =	u <sub>DDE</sub> =	u <sub>EEF</sub> =	u <sub>GGH</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	v <sub>BBC</sub> =	V <sub>DDE</sub> =	V <sub>EEF</sub> =	v <sub>GGH</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{BBC}$ =	$\phi_{DDE}$ =	$\phi_{EEF}$ =	$\phi_{\text{GGH}}$ =
u <sub>HHI</sub> =	u <sub>AAD</sub> =	u <sub>DDG</sub> =	u <sub>CCF</sub> =	u <sub>FFI</sub> =
V <sub>HHI</sub> =	$V_{AAD} =$	V <sub>DDG</sub> =	V <sub>CCF</sub> =	V <sub>FFI</sub> =
$\phi_{HHI}$ =	$\phi_{AAD}$ =	$\phi_{DDG}$ =	$\phi_{CCF} =$	$\phi_{FFI}$ =

Es.N.xxxx.097 Es.N.xxxx.097



 $\mathbf{X}_{\mathsf{EA}}$ 

Tracciare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

Tracciare le mappe degli spost. orizzontali e verticali.

Calcolare il meccanismo o i meccanismi della struttura.

 $J_{YZ}$  -  $x_{YZ}$  -  $\theta_{YZ}$   $% \left( x_{YZ}\right) =\left( x_{YZ}\right) +\left( x_{YZ}$ 

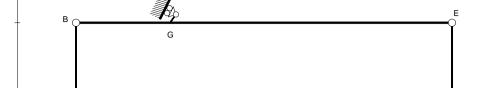
Piano di scorrimento del vincolo con inclinazione assegnata.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.21.02.12

SPOSTAN	<b>JENTI</b>	RIGIDI	DFLL	F ASTE

u <sub>AAB</sub> =	u <sub>CCD</sub> =	u <sub>EEC</sub> =	u <sub>FFG</sub> =	u <sub>HHF</sub> =
v <sub>AAB</sub> =	V <sub>CCD</sub> =	V <sub>EEC</sub> =	v <sub>FFG</sub> =	V <sub>HHF</sub> =
$\phi_{AAB}$ =	$\phi_{CCD}$ =	$\varphi_{EEC}$ =	$\varphi_{FFG}$ =	$\phi_{HHF} =$
u <sub>DDI</sub> =	u <sub>GGD</sub> =	u <sub>EEA</sub> =	u <sub>HHE</sub> =	$u_{BBI} =$
v <sub>DDI</sub> =	v <sub>GGD</sub> =	V <sub>EEA</sub> =	V <sub>HHE</sub> =	V <sub>BBI</sub> =
$\phi_{DDI} =$	$\varphi_{GGD} =$	$\phi_{\text{EEA}} =$	Φ <sub>HHE</sub> =	φ <sub>RRI</sub> =

y,v,V,q



2b D

2b

φ,W  $\mathbf{X}_{\mathsf{AB}}$  $\mathbf{X}_{\mathsf{GB}}$  $\mathbf{x}_{\mathsf{CA}}$  $\mathbf{X}_{\mathsf{EG}}$  $\mathbf{X}_{\mathsf{DE}}$  $\mathbf{X}_{\mathsf{HA}}$  $\mathbf{X}_{\mathsf{FD}}$  $\mathbf{X}_{\mathsf{DH}}$ 

 $\mathbf{x}_{\mathsf{IC}}$ 

x,u,H,p

16.03.12

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

b

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.21.02.12

## SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

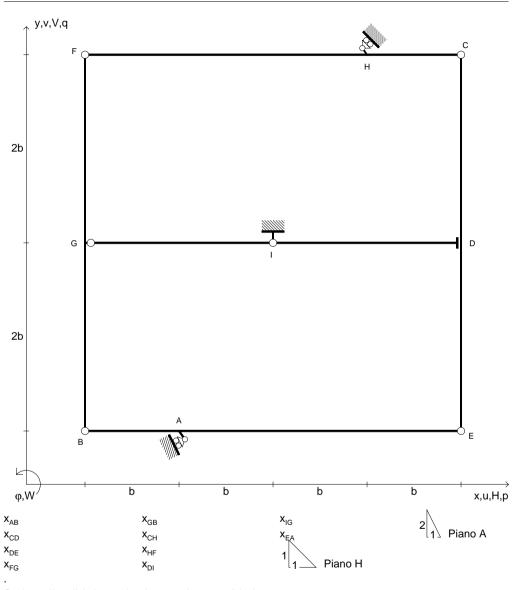
$$v_{AAB} = v_{CCA} = v_{DDE} = v_{FFD} = v_{GGB} = v_{EEG} =$$

$$\phi_{\mathsf{AAB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{DDE}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{FFD}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{GGB}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{EEG}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \qquad \phi_{\mathsf{CCA}} = \qquad \phi_{\mathsf{$$

$$u_{HHA} = u_{DDH} = u_{IIC} = u_{FFI} =$$

$$V_{HHA} = V_{DDH} = V_{IIC} = V_{FFI} =$$

$$\phi_{\mathsf{HHA}} = \phi_{\mathsf{DDH}} = \phi_{\mathsf{IIC}} = \phi_{\mathsf{FFI}} =$$



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.21.02.12

## SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

 $\phi_{\mathsf{HHF}}$  =

 $\varphi_{\mathsf{EEA}} =$ 

 $\phi_{IIG} =$ 

16.03.12