

Matrice di congruenza

$$u_B \begin{bmatrix} \varphi_C b & v_{AF} & \varphi_{AF} b \\ -2 & 0 & -1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

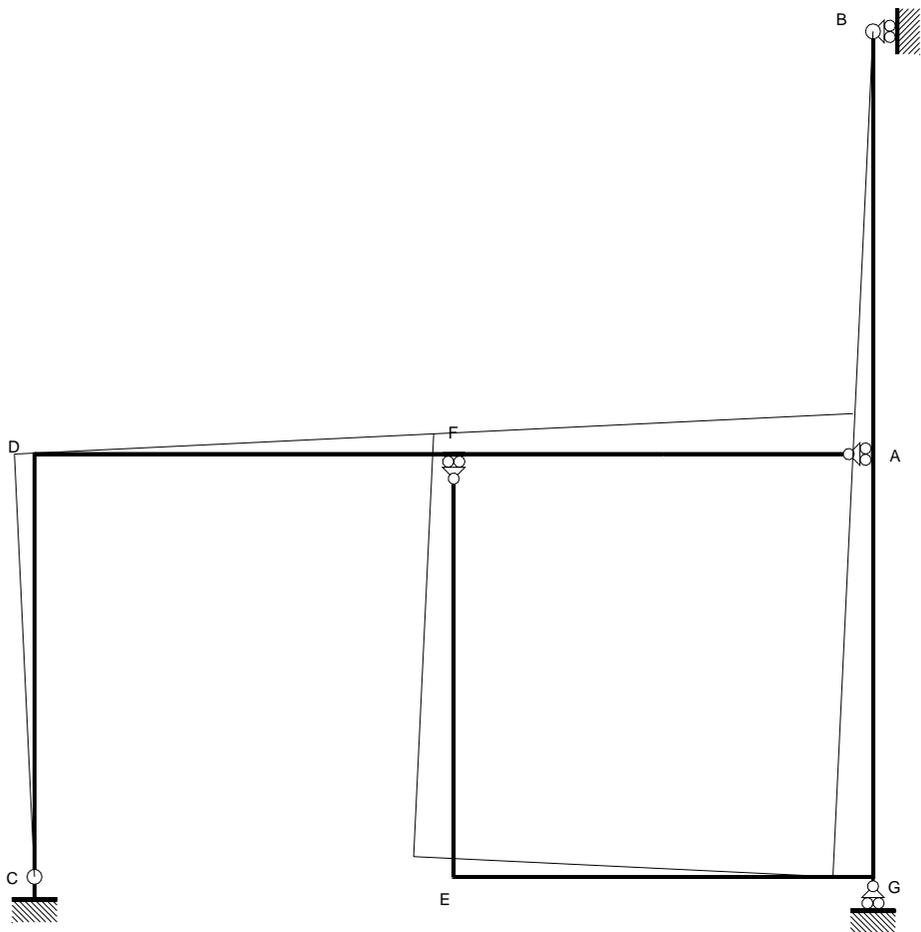
Soluzione del sistema

$$\begin{bmatrix} \varphi_C b \\ v_{AF} \\ \varphi_{AF} b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1/2 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

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.
 Rappresentare schema della struttura e matrice di congruenza.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

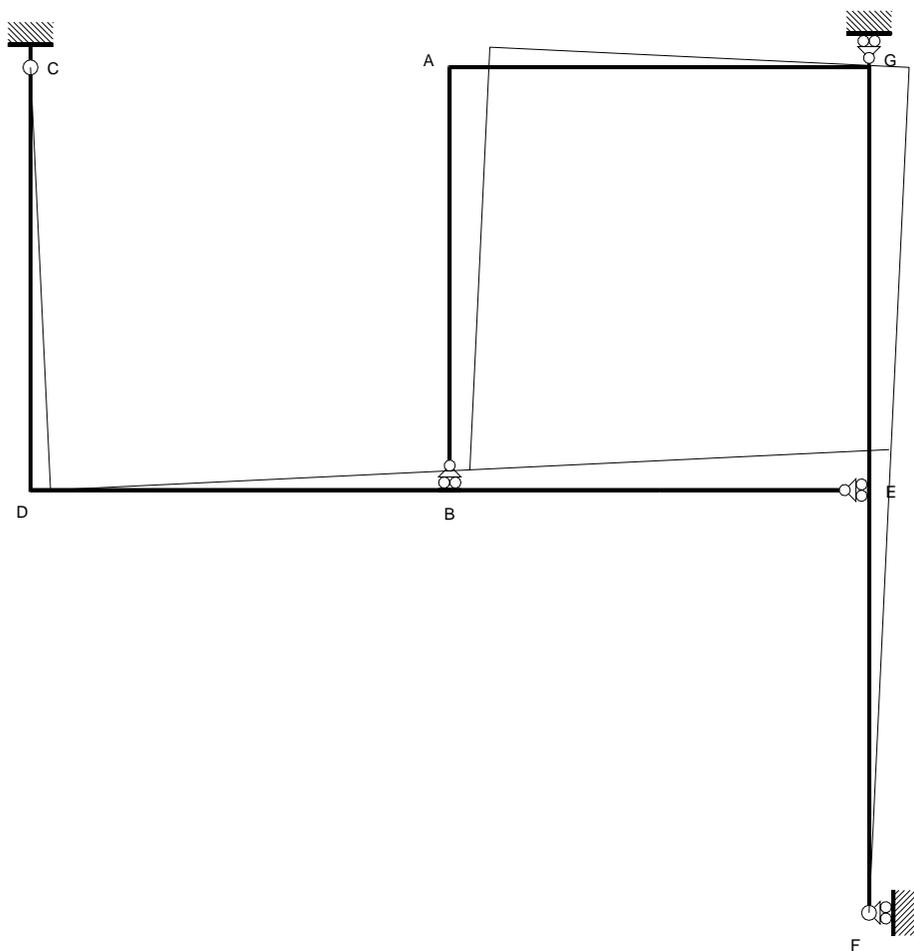
$$\begin{array}{lllllll}
 u_{AAB} = -\delta & u_{CCD} = 0 & u_{EEF} = -2\delta & u_{GGA} = -2\delta & u_{FFD} = -\delta & u_{AAF} = -\delta & u_{GGE} = -2\delta \\
 v_{AAB} = 0 & v_{CCD} = 0 & v_{EEF} = \delta & v_{GGA} = 0 & v_{FFD} = \delta & v_{AAF} = 2\delta & v_{GGE} = 0 \\
 \varphi_{AAB} = -\delta/b & \varphi_{CCD} = \delta/b & \varphi_{EEF} = -\delta/b & \varphi_{GGA} = -\delta/b & \varphi_{FFD} = \delta/b & \varphi_{AAF} = \delta/b & \varphi_{GGE} = -\delta/b
 \end{array}$$

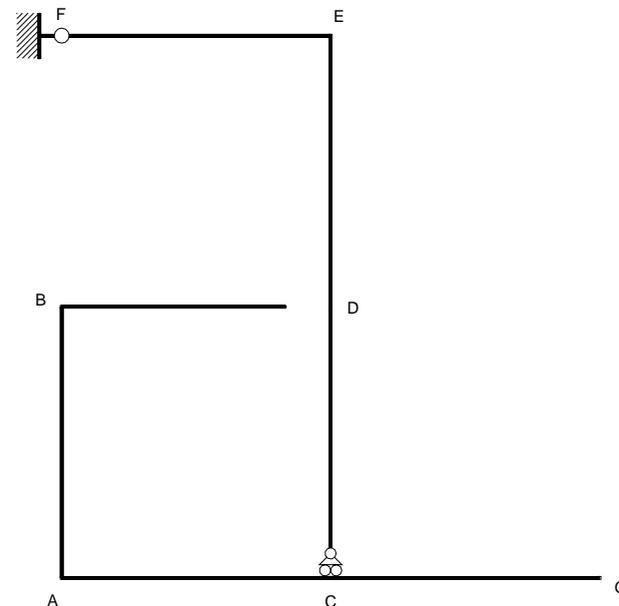
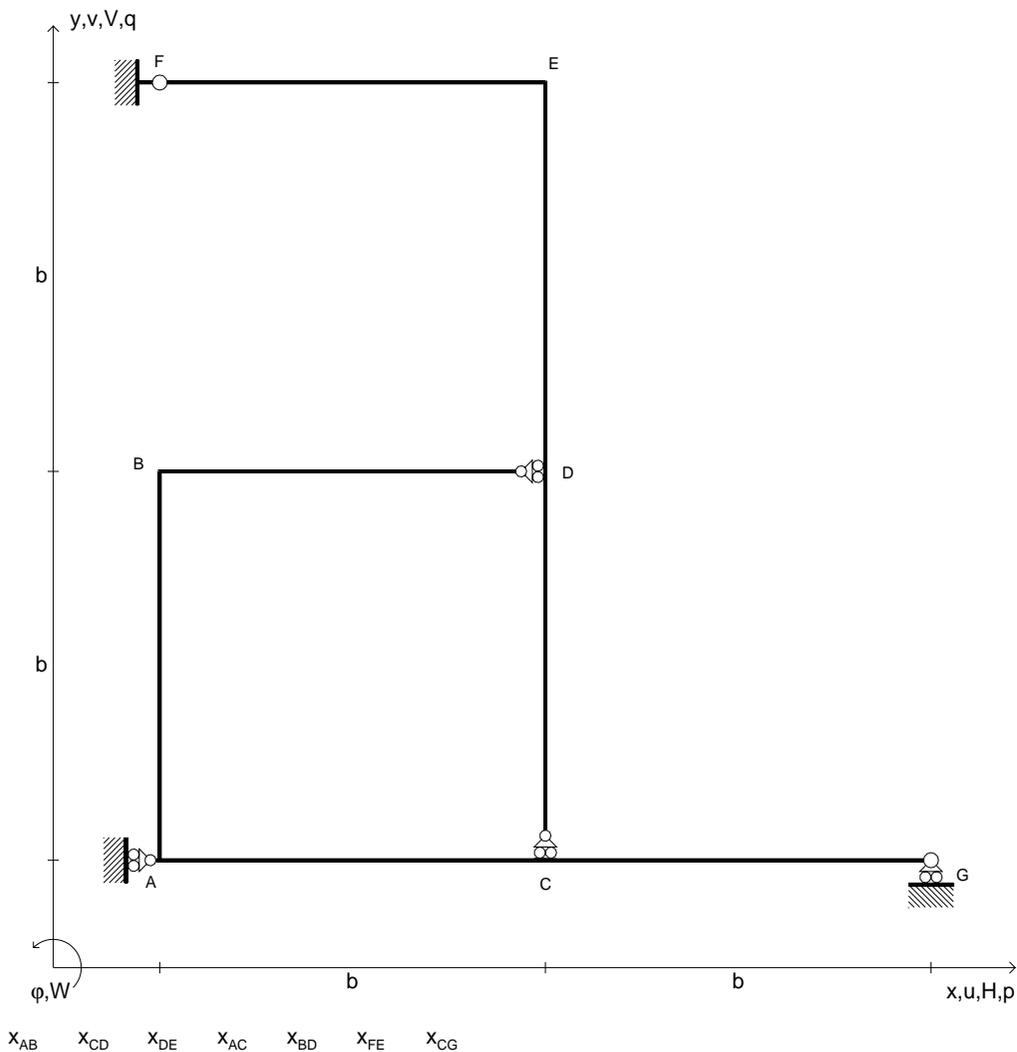


SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

$$\begin{array}{llllll}
 u_{AAB} = \delta & u_{CCD} = 0 & u_{EEF} = 1/2\delta & u_{GGA} = \delta & u_{EEB} = 1/2\delta & u_{BBD} = 1/2\delta \\
 v_{AAB} = 1/2\delta & v_{CCD} = 0 & v_{EEF} = 0 & v_{GGA} = 0 & v_{EEB} = \delta & v_{BBD} = 1/2\delta \\
 \varphi_{AAB} = -1/2\delta/b & \varphi_{CCD} = 1/2\delta/b & \varphi_{EEF} = -1/2\delta/b & \varphi_{GGA} = -1/2\delta/b & \varphi_{EEB} = 1/2\delta/b & \varphi_{BBD} = 1/2\delta/b
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 u_{GGE} = \delta \\
 v_{GGE} = 0 \\
 \varphi_{GGE} = -1/2\delta/b
 \end{array}$$





Matrice di congruenza

$$u_A \begin{bmatrix} \varphi_F b & u_{CD} & \varphi_{CD} b \end{bmatrix}$$

$$v_G \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

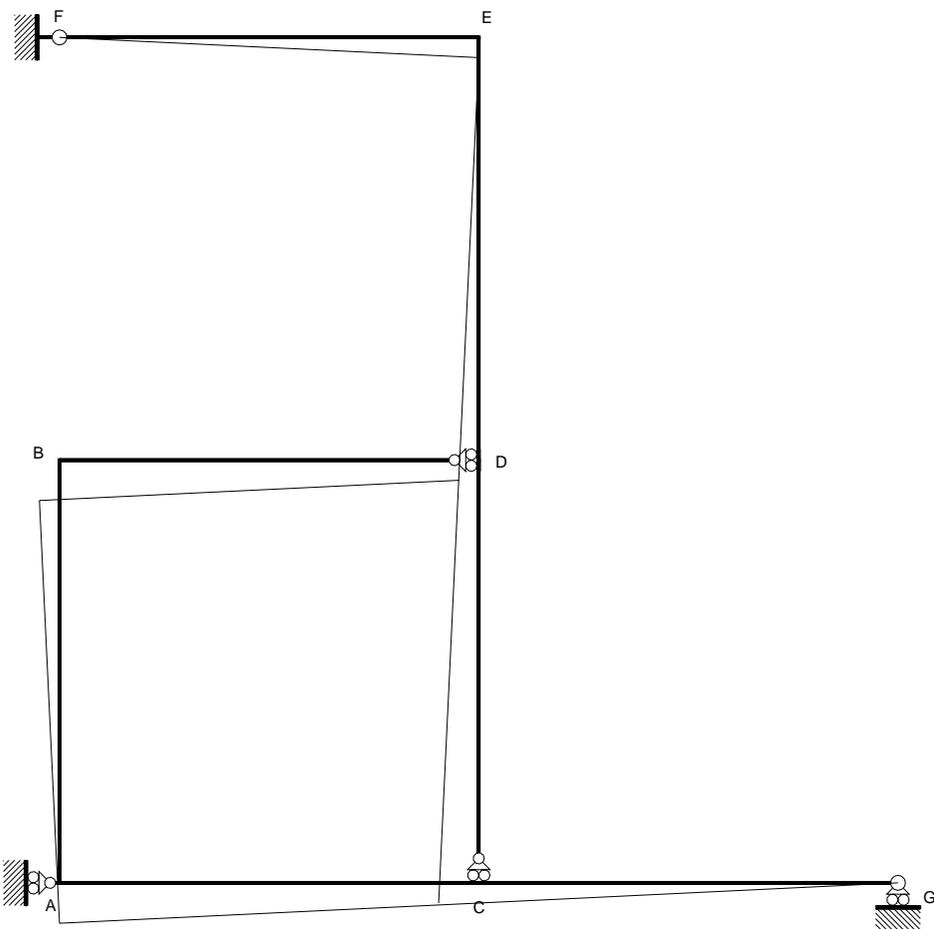
Soluzione del sistema

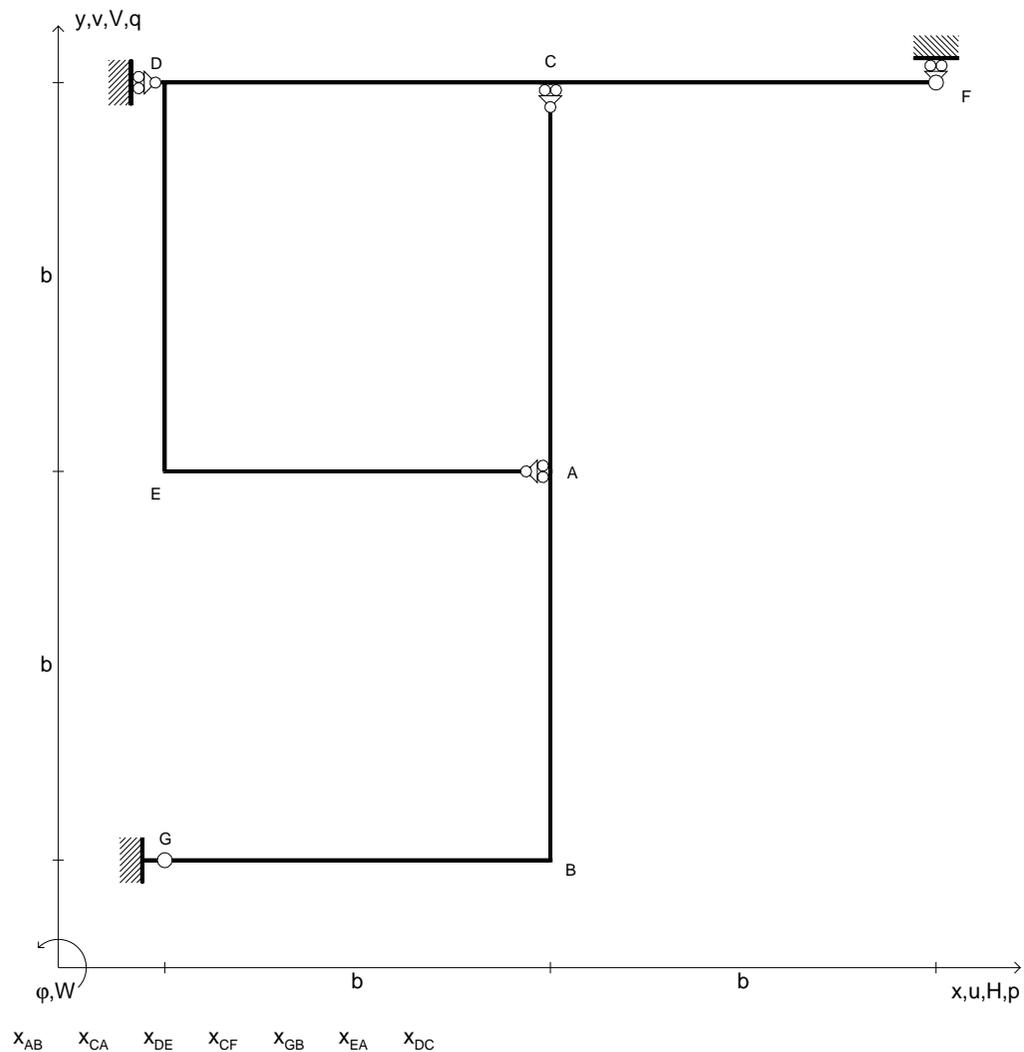
$$\begin{bmatrix} \varphi_F b \\ u_{CD} \\ \varphi_{CD} b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \varphi_{CD} b \\ -1/2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

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.
 Rappresentare schema della struttura e matrice di congruenza.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

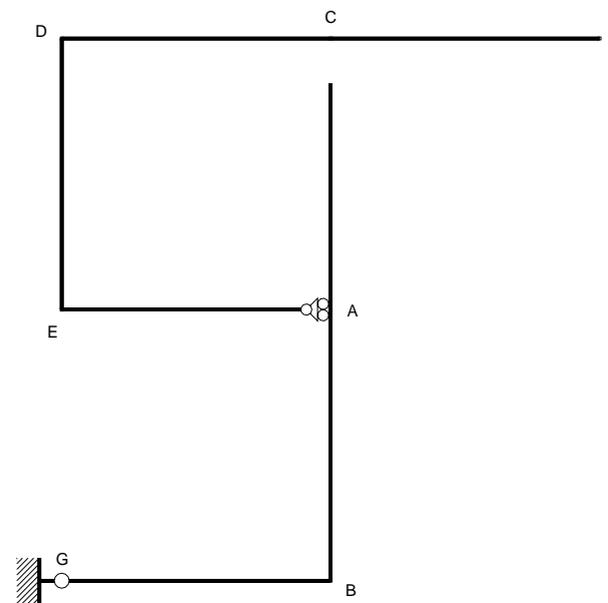
SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

$$\begin{array}{llllll}
 u_{AAB} = 0 & u_{CCD} = -2\delta & u_{DDE} = -\delta & u_{AAC} = 0 & u_{BBD} = -\delta & u_{FFE} = 0 & u_{CCG} = 0 \\
 v_{AAB} = -2\delta & v_{CCD} = -\delta & v_{DDE} = -\delta & v_{AAC} = -2\delta & v_{BBD} = -2\delta & v_{FFE} = 0 & v_{CCG} = -\delta \\
 \varphi_{AAB} = \delta/b & \varphi_{CCD} = -\delta/b & \varphi_{DDE} = -\delta/b & \varphi_{AAC} = \delta/b & \varphi_{BBD} = \delta/b & \varphi_{FFE} = -\delta/b & \varphi_{CCG} = \delta/b
 \end{array}$$





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.
 Rappresentare schema della struttura e matrice di congruenza.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano



Matrice di congruenza

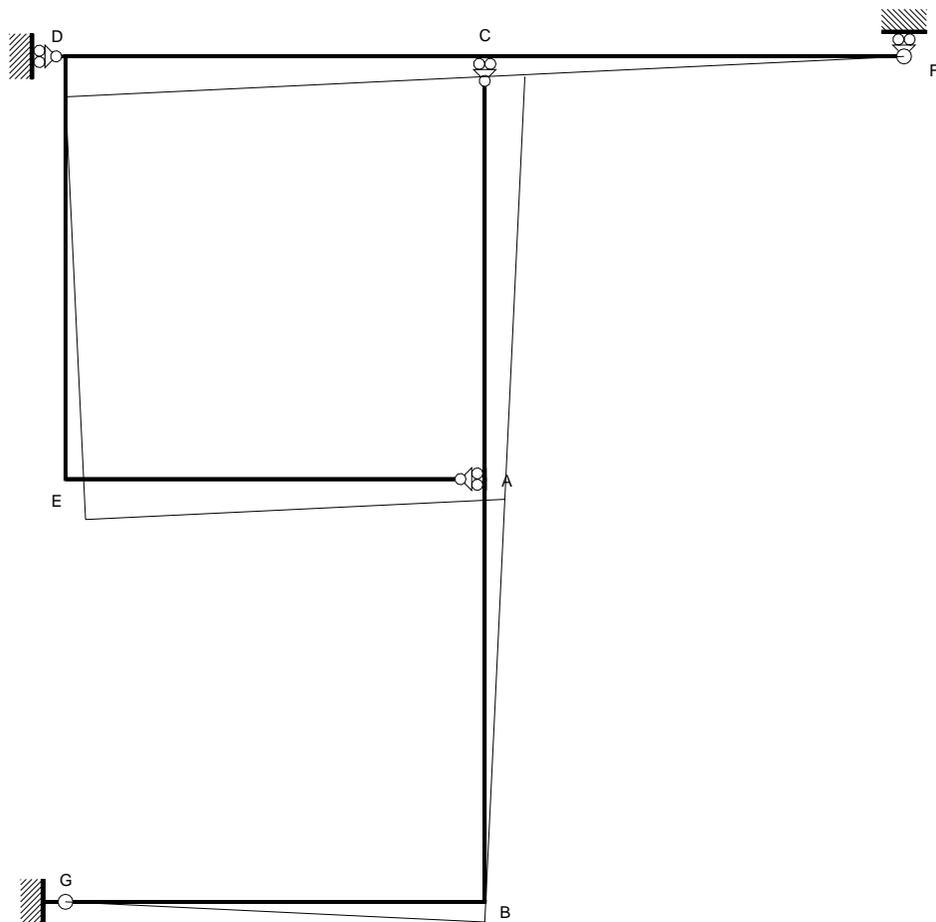
$$u_D \begin{bmatrix} \varphi_G b & v_{AE} & \varphi_{AE} b \\ -2 & 0 & -1 \\ 2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

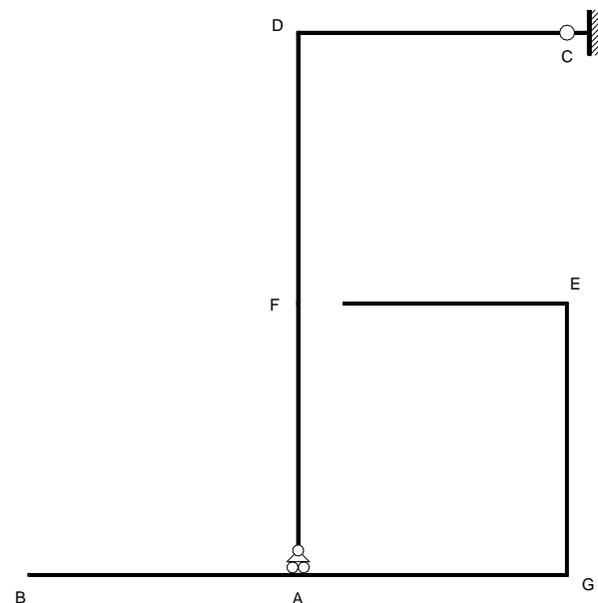
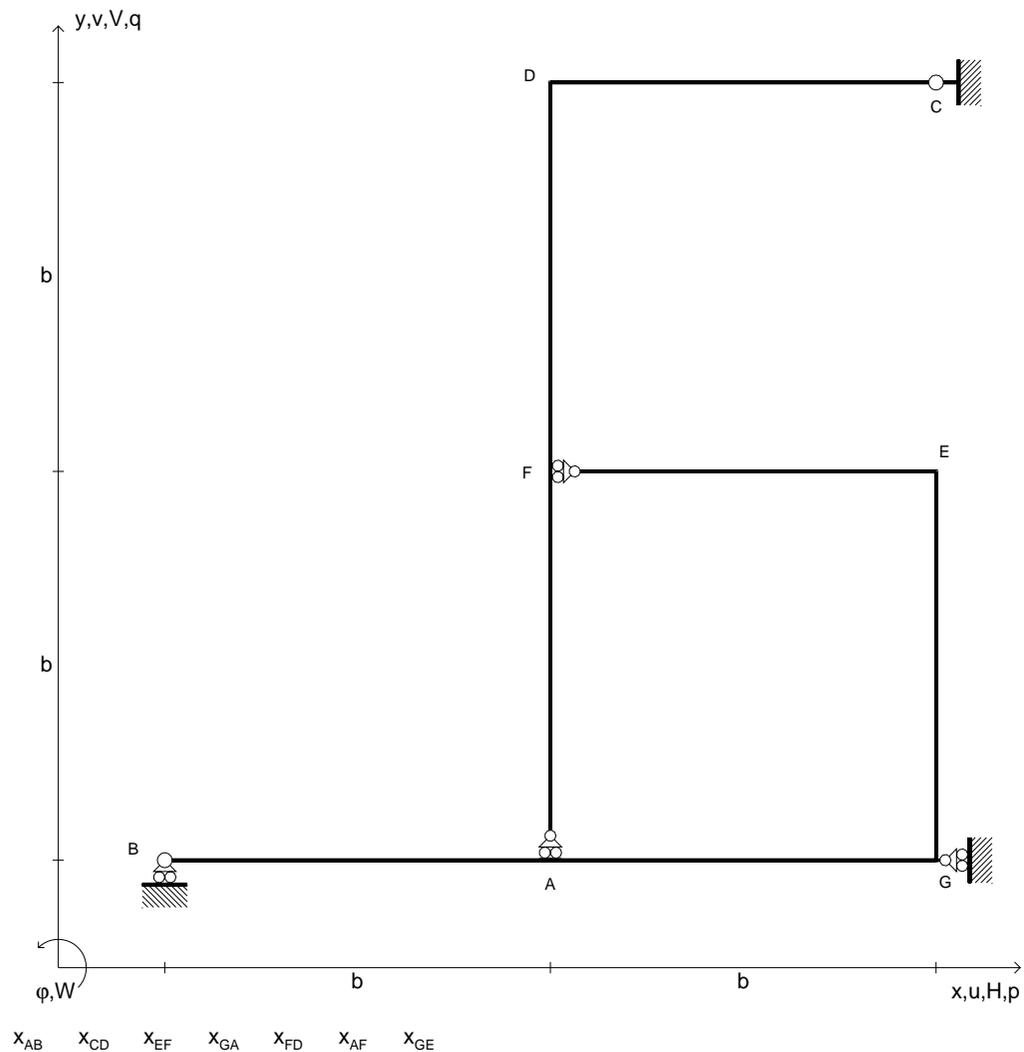
Soluzione del sistema

$$\begin{bmatrix} \varphi_G b \\ v_{AE} \\ \varphi_{AE} b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \varphi_{AE} b \\ -1/2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

$$\begin{array}{llllll}
 u_{AAB} = \delta & u_{CCA} = 2\delta & u_{DDE} = 0 & u_{CCF} = 0 & u_{GGB} = 0 & u_{EEA} = \delta \\
 v_{AAB} = -\delta & v_{CCA} = -\delta & v_{DDE} = -2\delta & v_{CCF} = -\delta & v_{GGB} = 0 & v_{EEA} = -2\delta \\
 \varphi_{AAB} = -\delta/b & \varphi_{CCA} = -\delta/b & \varphi_{DDE} = \delta/b & \varphi_{CCF} = \delta/b & \varphi_{GGB} = -\delta/b & \varphi_{EEA} = \delta/b
 \end{array}$$





Matrice di congruenza

$$v_B \begin{bmatrix} \varphi_C b & u_{AF} & \varphi_{AF} b \\ -2 & 0 & -1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

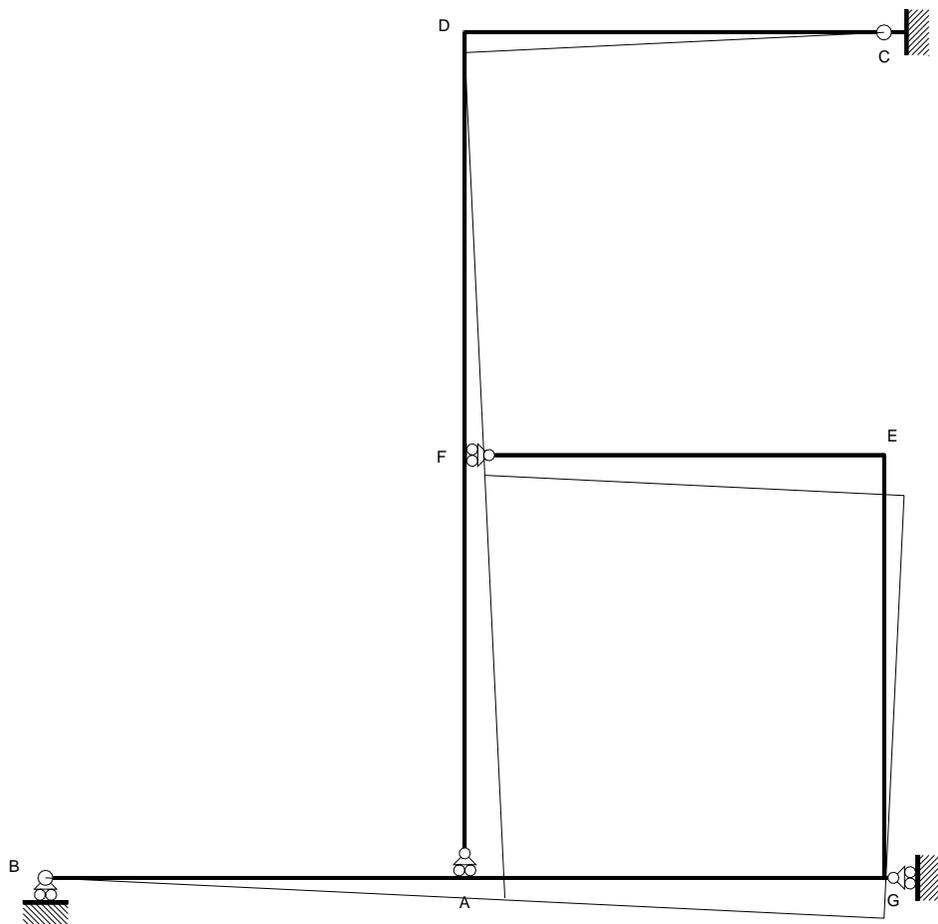
Soluzione del sistema

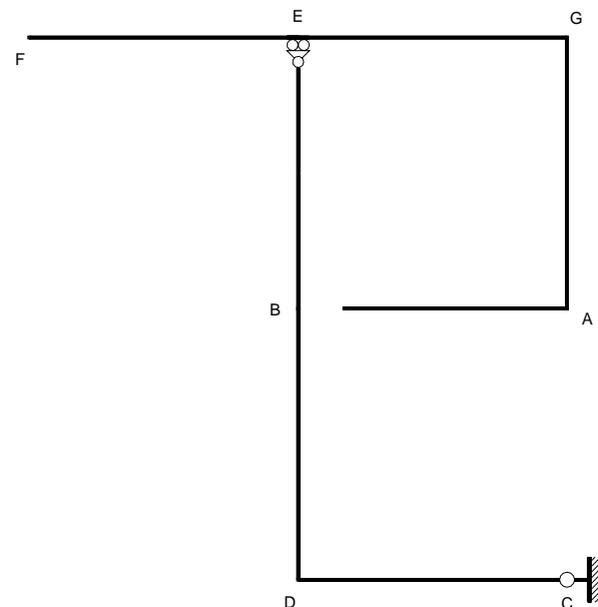
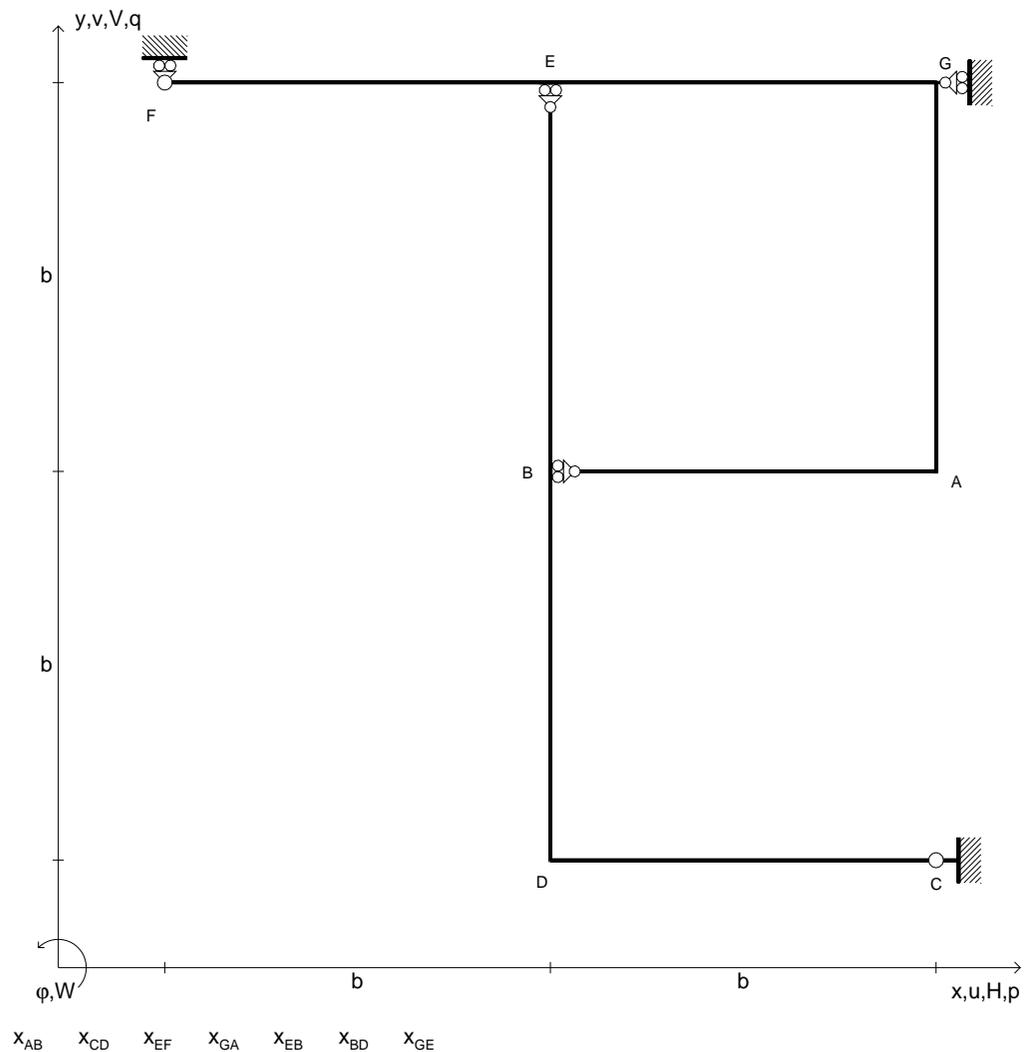
$$\begin{bmatrix} \varphi_C b \\ u_{AF} \\ \varphi_{AF} b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \varphi_{AF} b \\ -1/2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

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.
 Rappresentare schema della struttura e matrice di congruenza.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

$$\begin{array}{lllllll}
 u_{AAB} = 0 & u_{CCD} = 0 & u_{EEF} = \delta & u_{GGA} = 0 & u_{FFD} = \delta & u_{AAF} = 2\delta & u_{GGE} = 0 \\
 v_{AAB} = -\delta & v_{CCD} = 0 & v_{EEF} = -2\delta & v_{GGA} = -2\delta & v_{FFD} = -\delta & v_{AAF} = -\delta & v_{GGE} = -2\delta \\
 \varphi_{AAB} = -\delta/b & \varphi_{CCD} = \delta/b & \varphi_{EEF} = -\delta/b & \varphi_{GGA} = -\delta/b & \varphi_{FFD} = \delta/b & \varphi_{AAF} = \delta/b & \varphi_{GGE} = -\delta/b
 \end{array}$$





Matrice di congruenza

$$\begin{bmatrix} \varphi_C b & u_{EB} & \varphi_{EB} b \\ v_F & -2 & 0 & -1 \\ u_G & -2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

Soluzione del sistema

$$\begin{bmatrix} \varphi_C b \\ u_{EB} \\ \varphi_{EB} b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1/2 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

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.
 Rappresentare schema della struttura e matrice di congruenza.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano

SPOSTAMENTI RIGIDI DELLE ASTE

$$\begin{array}{llllll}
 u_{AAB} = -1/2\delta & u_{CCD} = 0 & u_{EEF} = 0 & u_{GGA} = 0 & u_{EEB} = -\delta & u_{BBD} = -1/2\delta \\
 v_{AAB} = -\delta & v_{CCD} = 0 & v_{EEF} = -1/2\delta & v_{GGA} = -\delta & v_{EEB} = -1/2\delta & v_{BBD} = -1/2\delta \\
 \varphi_{AAB} = -1/2\delta/b & \varphi_{CCD} = 1/2\delta/b & \varphi_{EEF} = -1/2\delta/b & \varphi_{GGA} = -1/2\delta/b & \varphi_{EEB} = 1/2\delta/b & \varphi_{BBD} = 1/2\delta/b
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 u_{GGE} = 0 \\
 v_{GGE} = -\delta \\
 \varphi_{GGE} = -1/2\delta/b
 \end{array}$$

