

Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

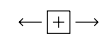
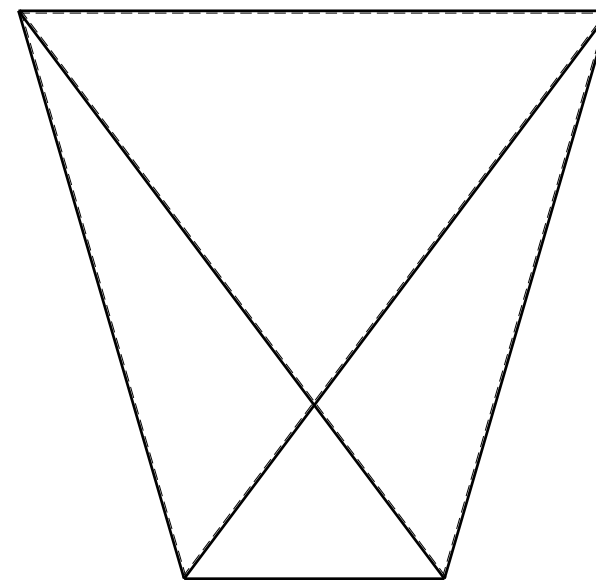
$$u_B =$$

$$u_C =$$

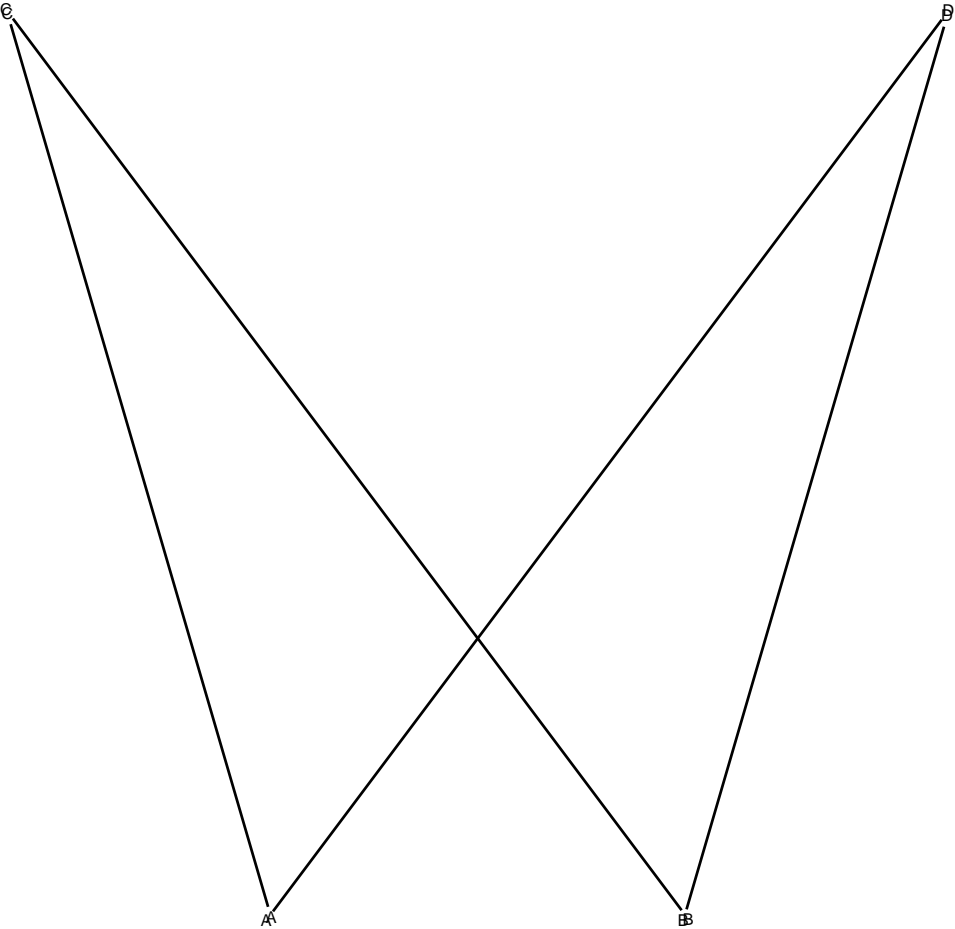
$$v_C =$$

$$u_D =$$

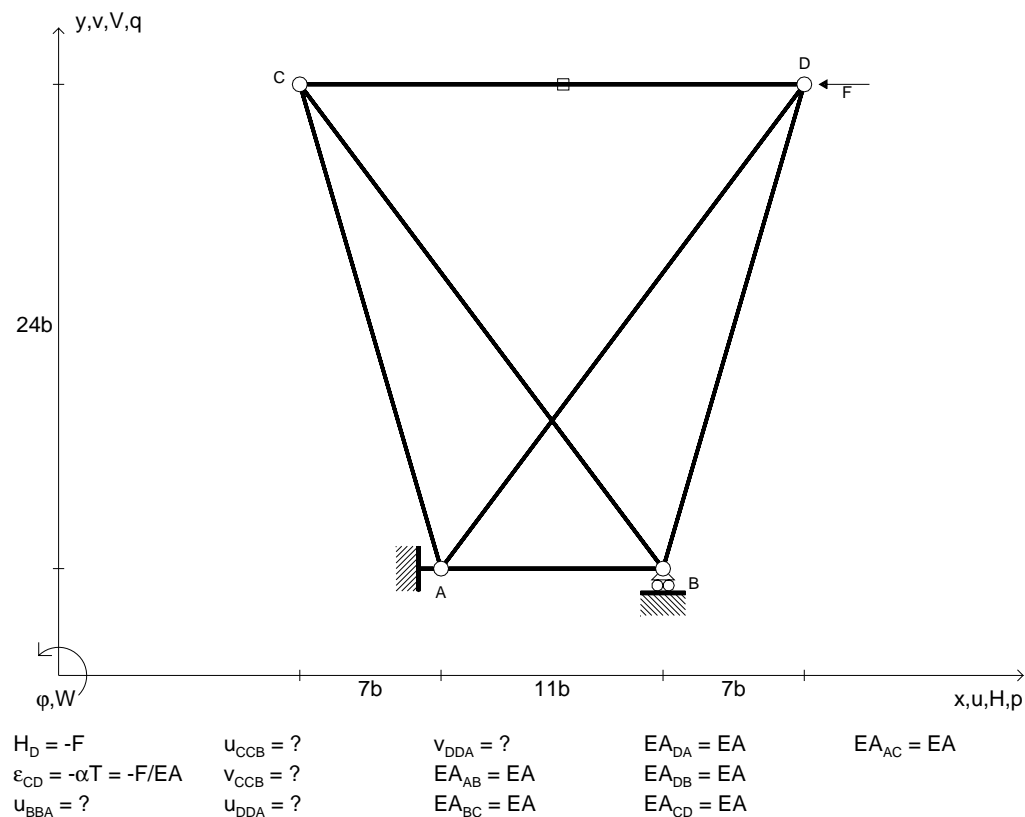
$$v_D =$$



C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

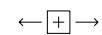
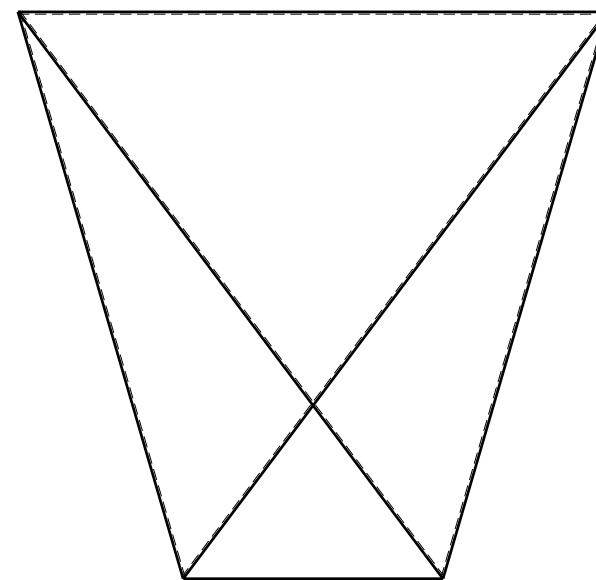
$$u_B =$$

$$u_C =$$

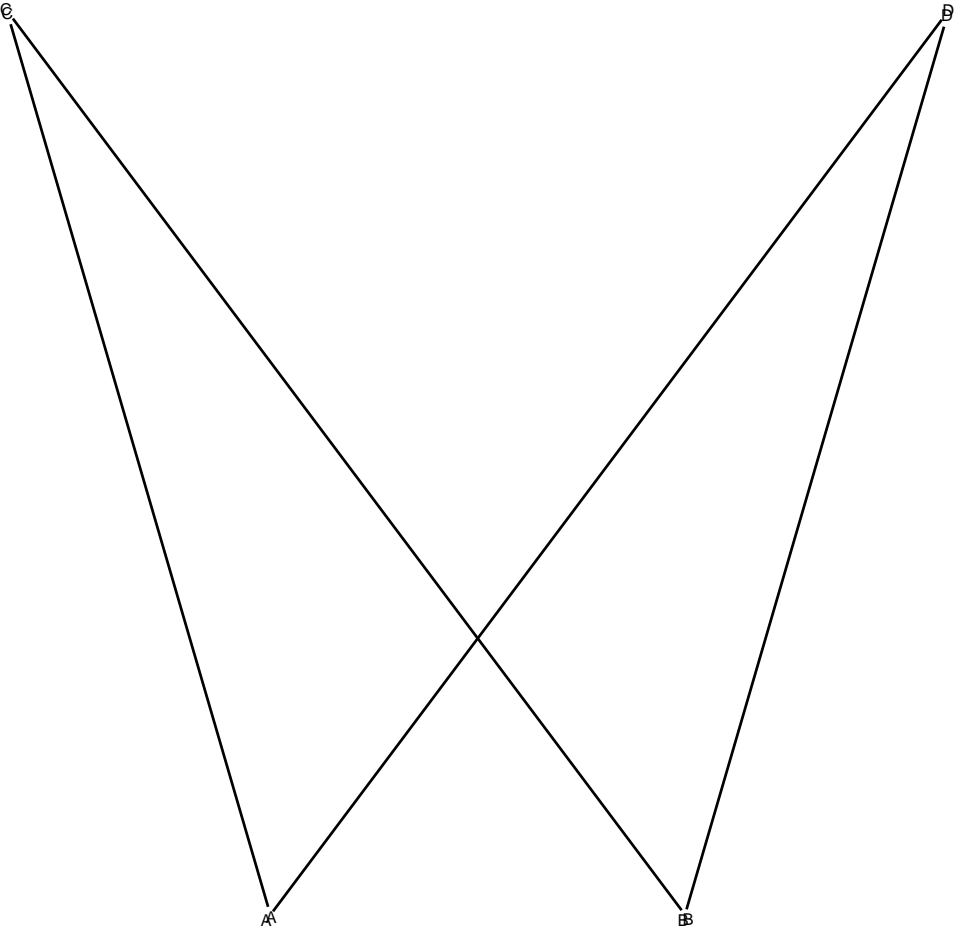
$$v_C =$$

$$u_D =$$

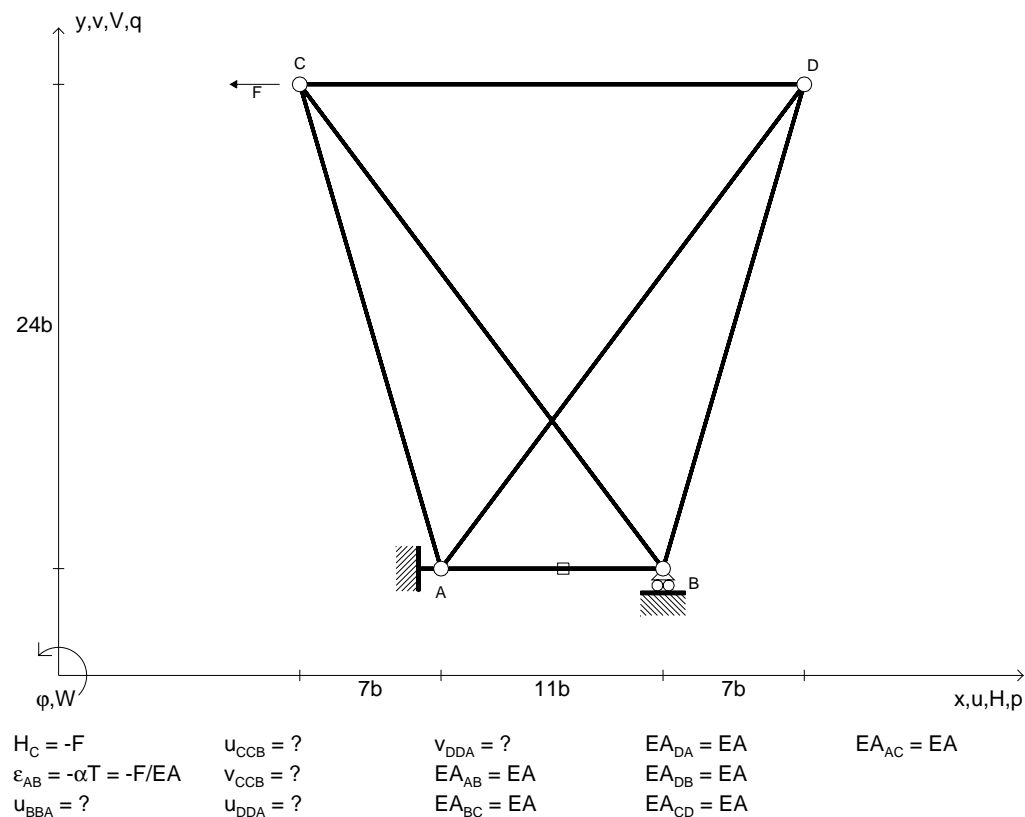
$$v_D =$$



C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

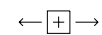
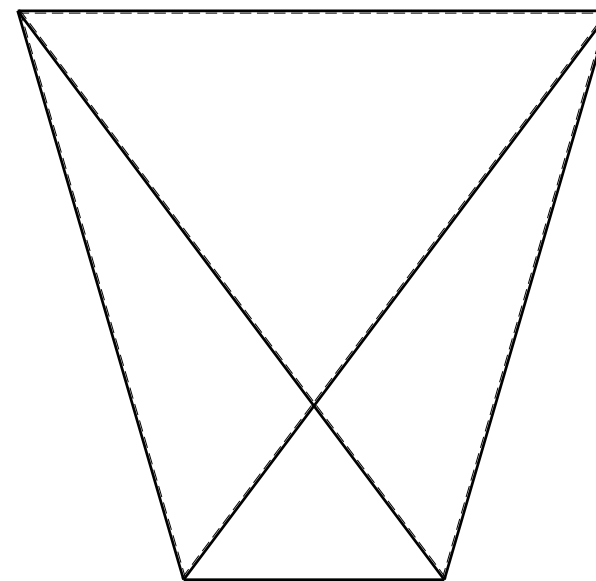
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

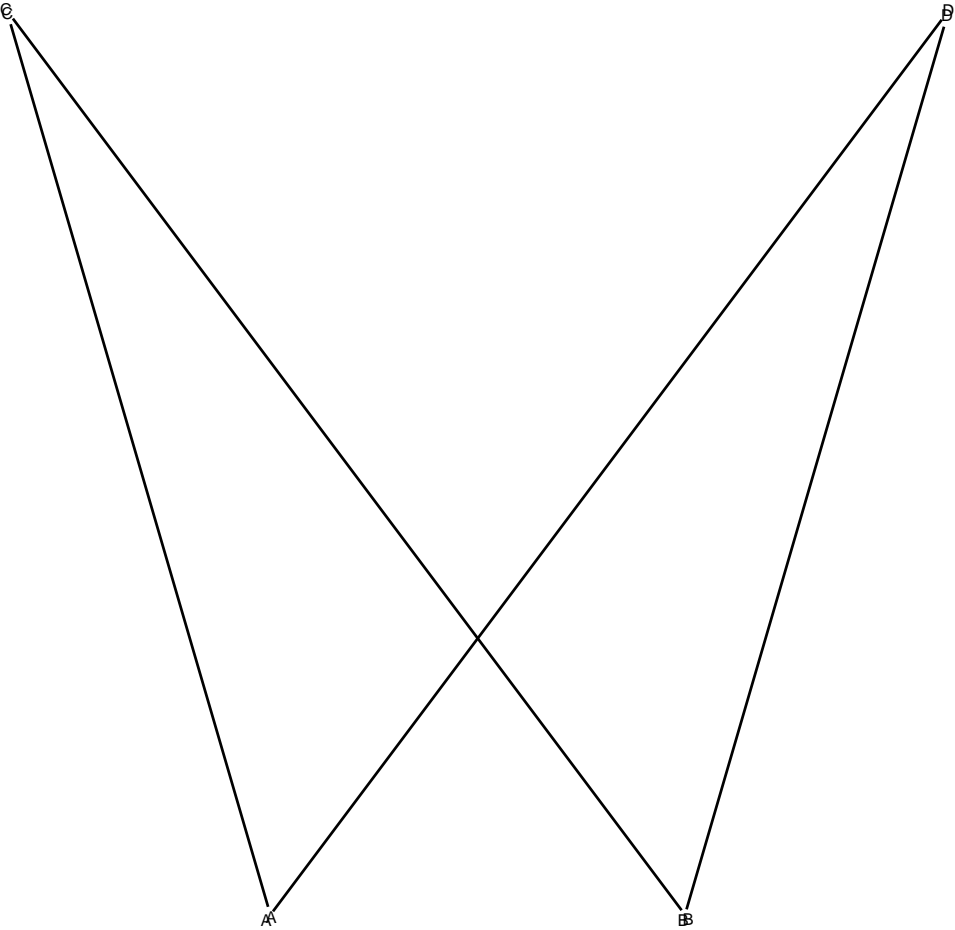


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

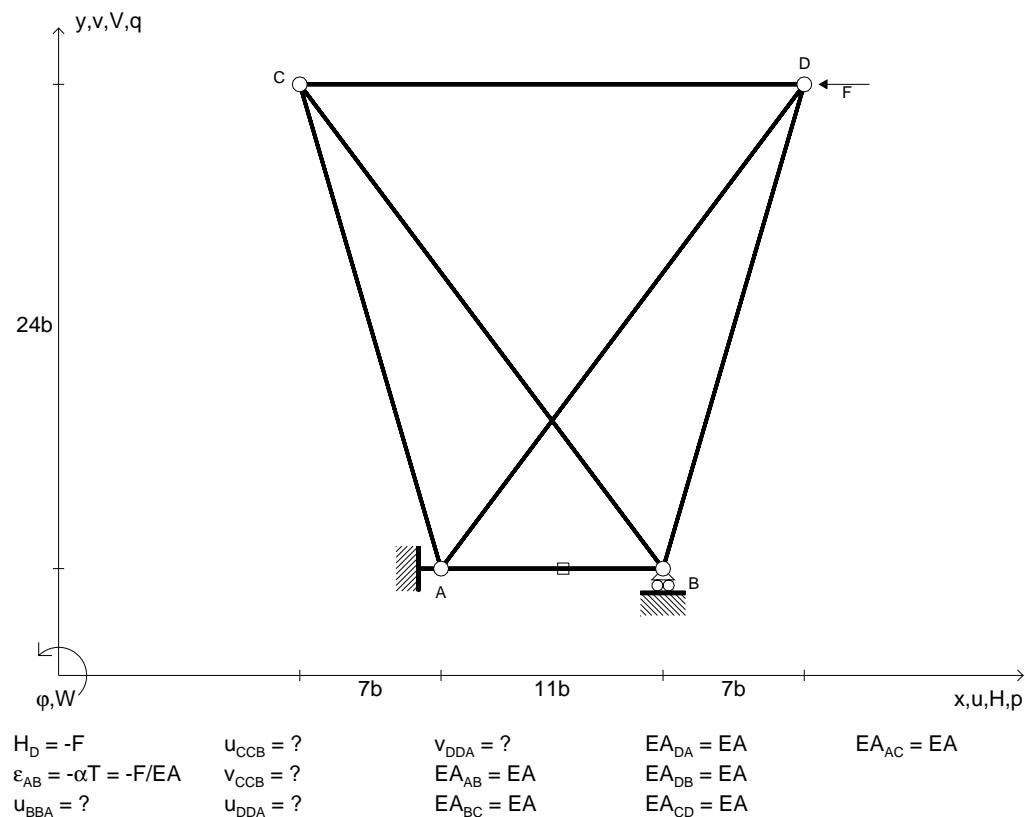
11.04.14

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

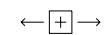
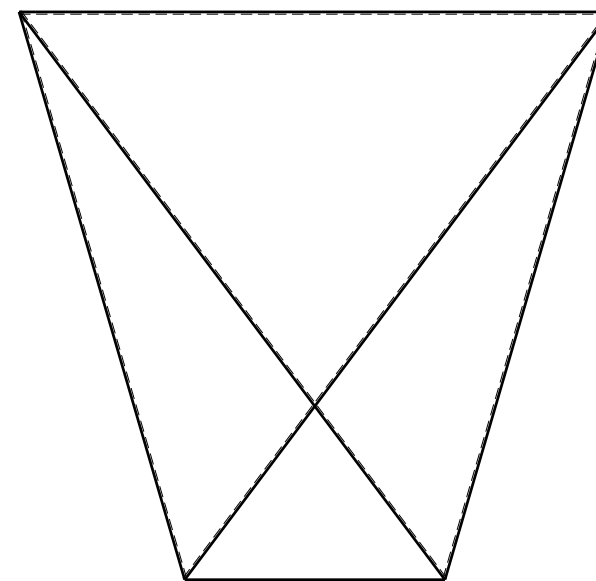
$$u_B =$$

$$u_C =$$

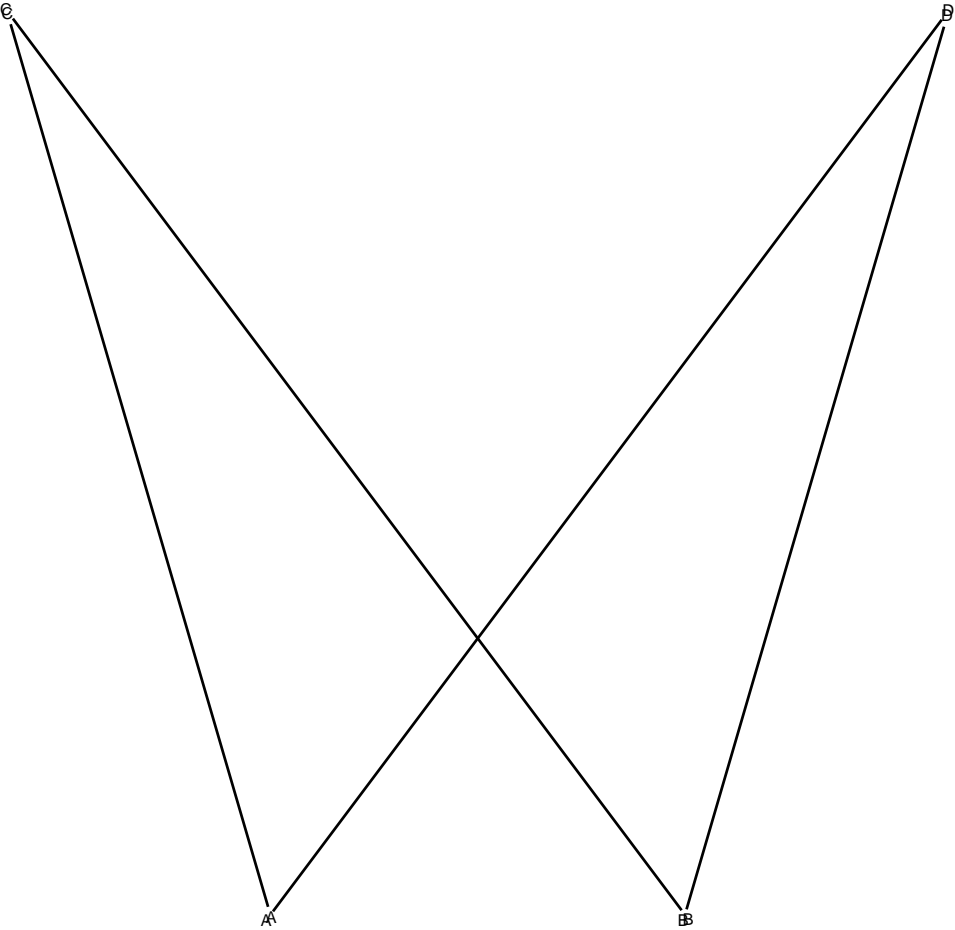
$$v_C =$$

$$u_D =$$

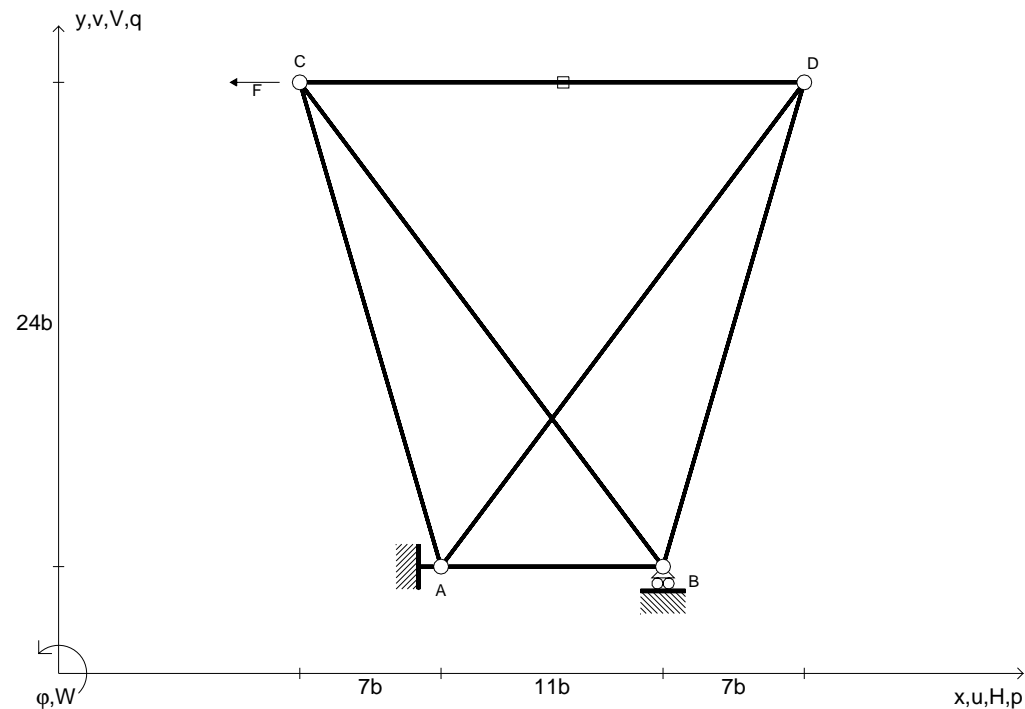
$$v_D =$$



C ————— D



A ————— B



$H_C = -F$	$V_{CCB} = ?$	$EA_{BC} = EA$	$EA_{AC} = EA$
$\varepsilon_{CD} = 4\alpha T = 4F/EA$	$U_{DDA} = ?$	$EA_{DA} = EA$	
$U_{BBA} = ?$	$V_{DDA} = ?$	$EA_{DB} = EA$	
$U_{CCB} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{CD} = EA$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

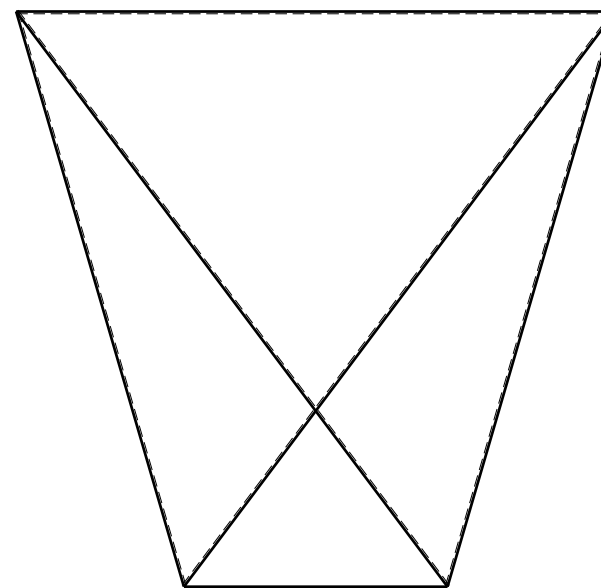
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

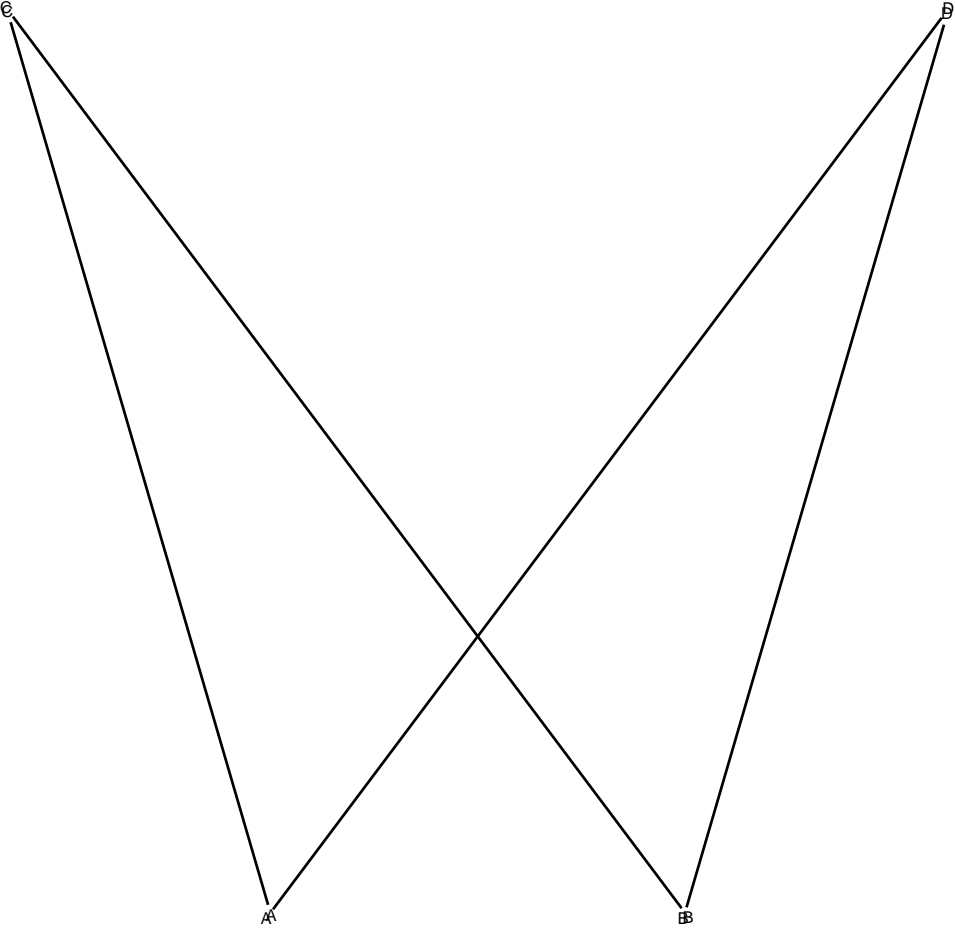
$$v_D =$$



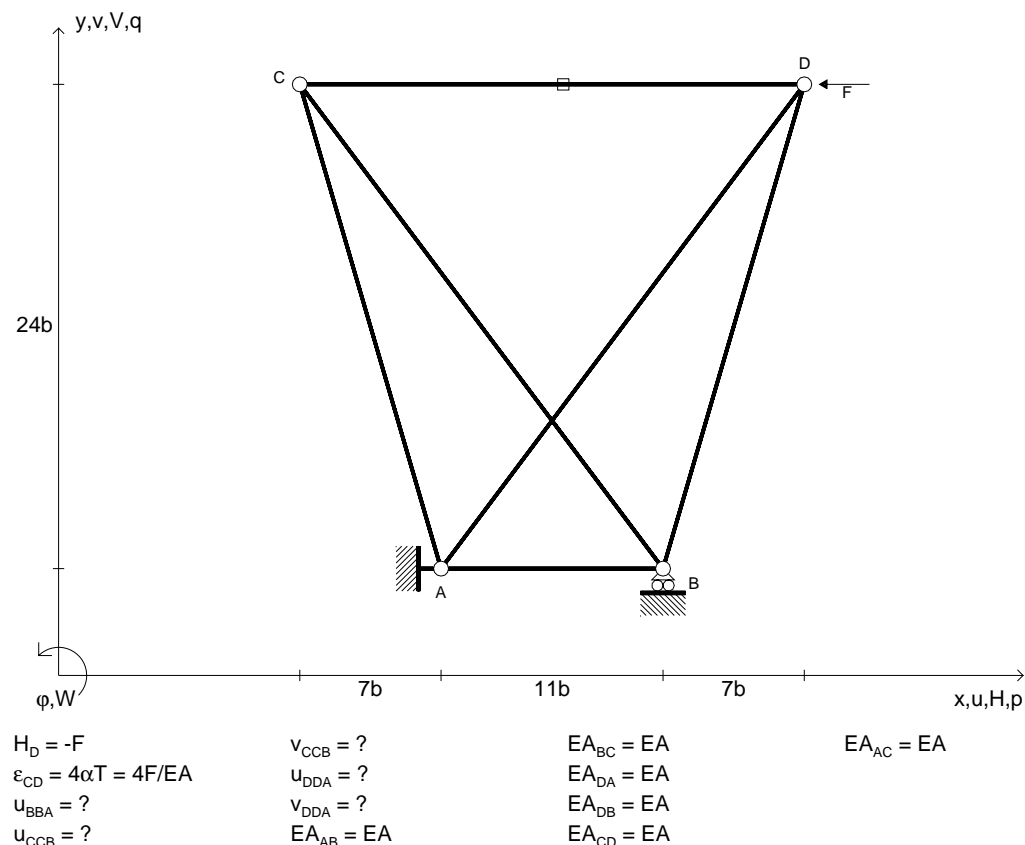
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

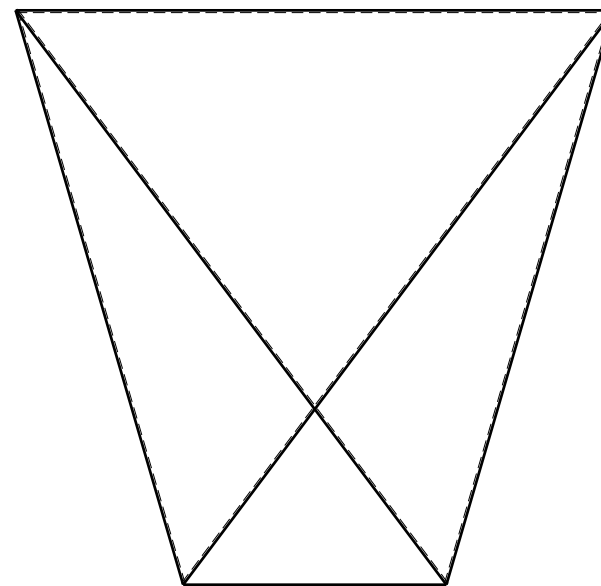
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

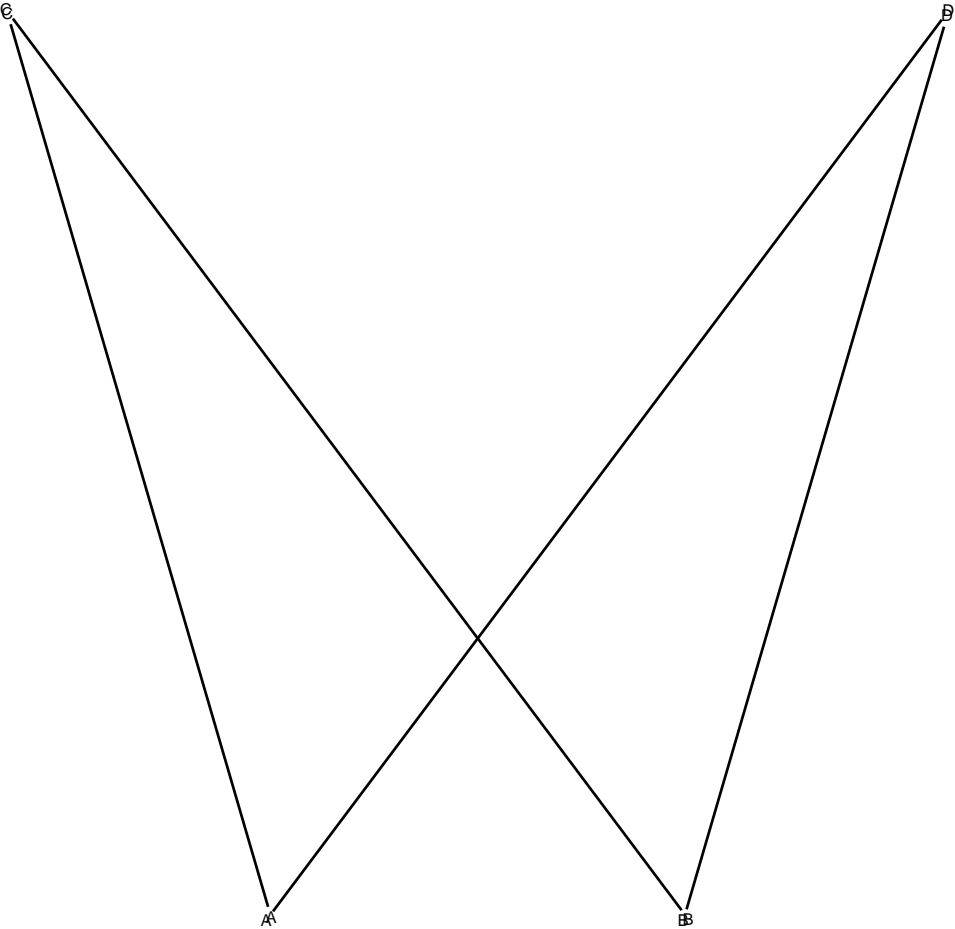
$$v_D =$$



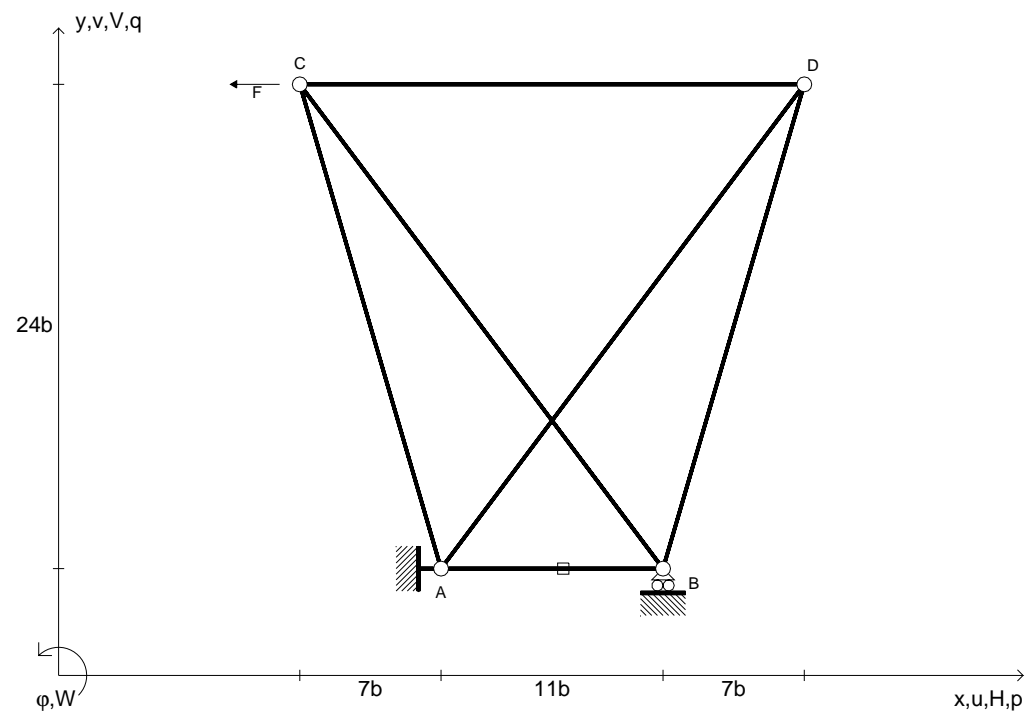
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



$H_C = -F$	$v_{CCB} = ?$	$EA_{BC} = EA$	$EA_{AC} = EA$
$\varepsilon_{AB} = 4\alpha T = 4F/EA$	$u_{DDA} = ?$	$EA_{DA} = EA$	
$u_{BBA} = ?$	$v_{DDA} = ?$	$EA_{DB} = EA$	
$u_{CCB} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{CD} = EA$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

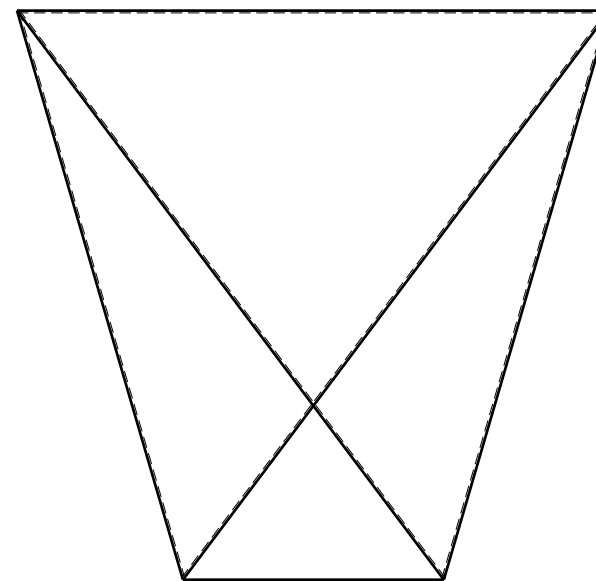
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

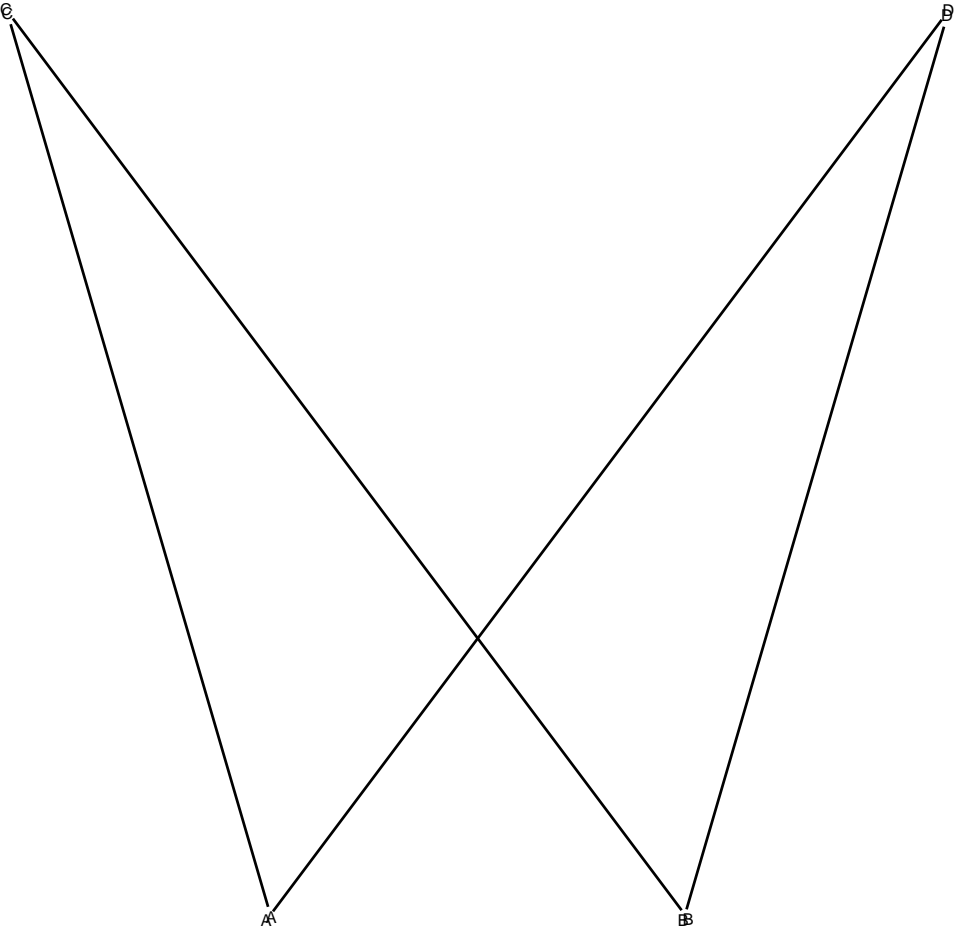
$$v_D =$$



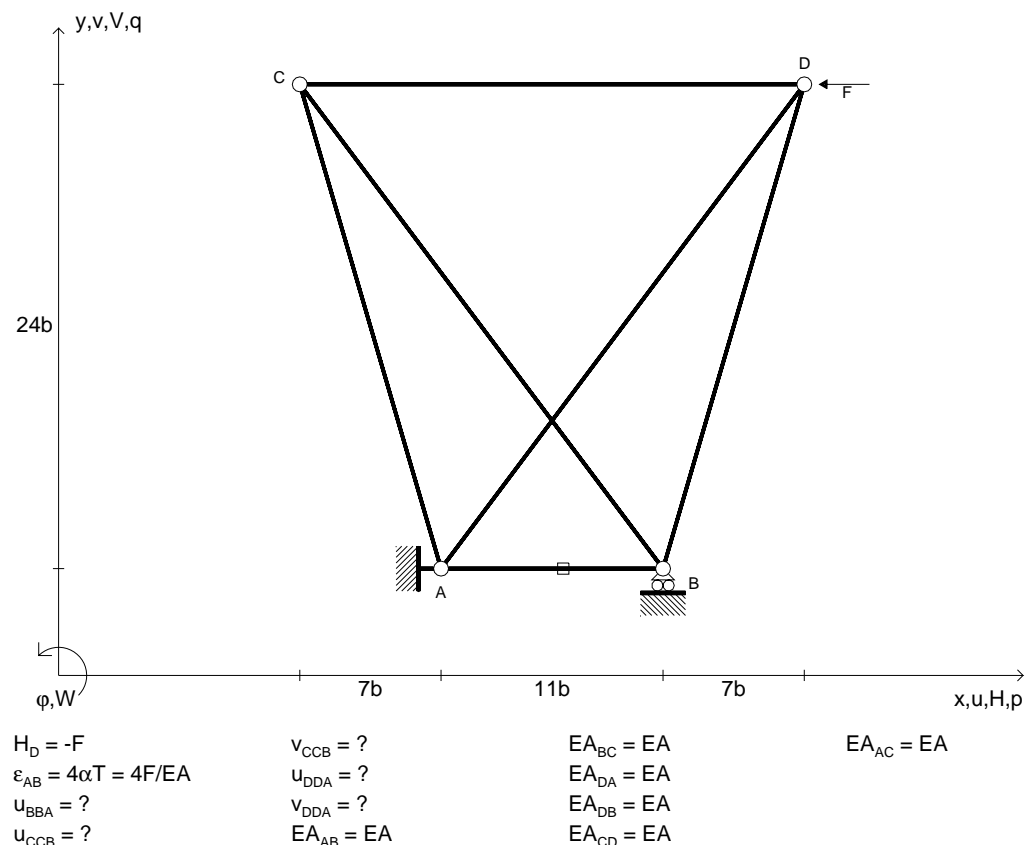
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

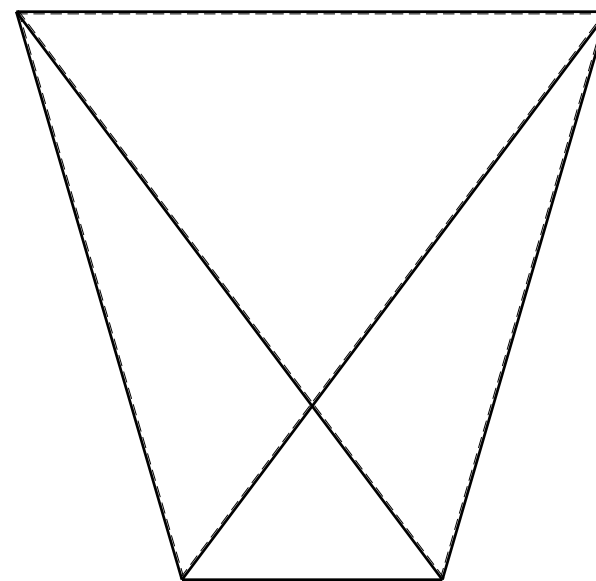
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

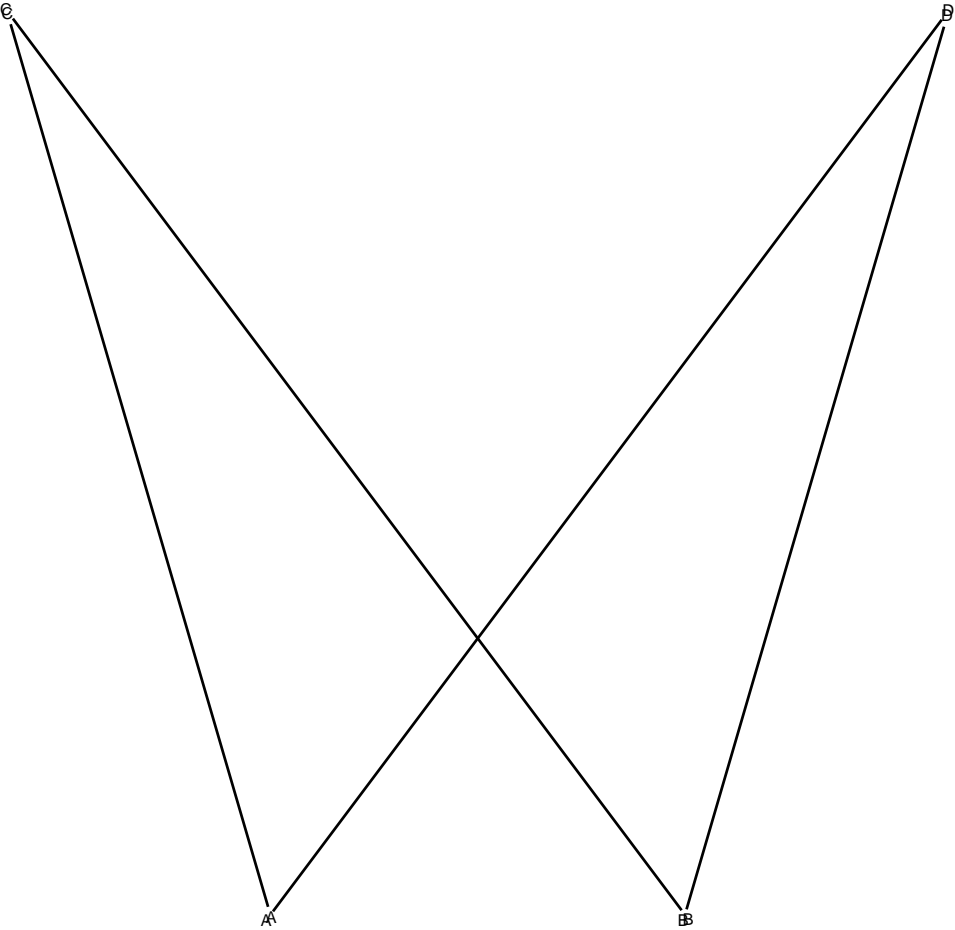
$$v_D =$$



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

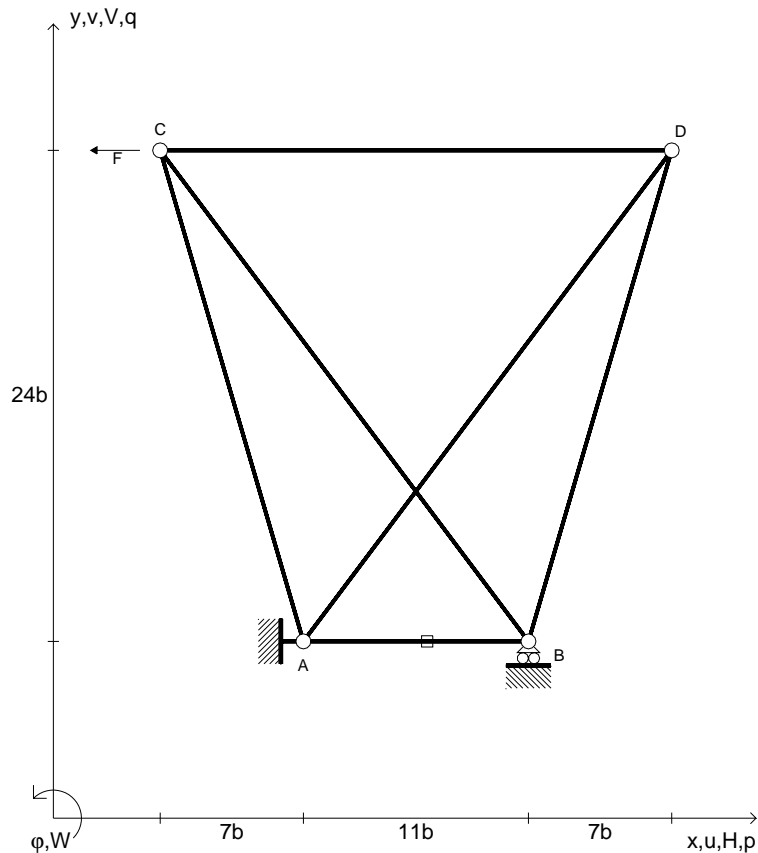
11.04.14

C ————— D



A ————— B

$$\begin{aligned}
 H_C &= -F \\
 \varepsilon_{AB} &= -5/4\alpha T = -5/4F/EA \\
 u_{BBA} &= ? \\
 u_{CCB} &= ? \\
 v_{CCB} &= ? \\
 u_{DDA} &= ? \\
 v_{DDA} &= ? \\
 EA_{AB} &= EA \\
 EA_{BC} &= EA \\
 EA_{DA} &= EA \\
 EA_{DB} &= EA \\
 EA_{CD} &= EA \\
 EA_{AC} &= EA
 \end{aligned}$$



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

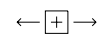
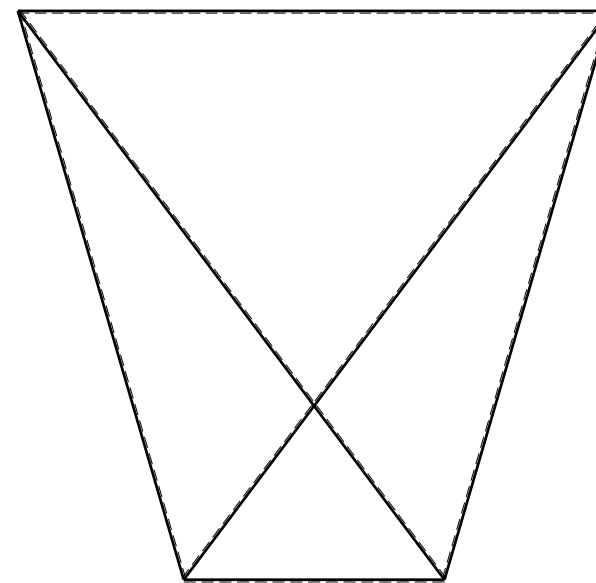
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

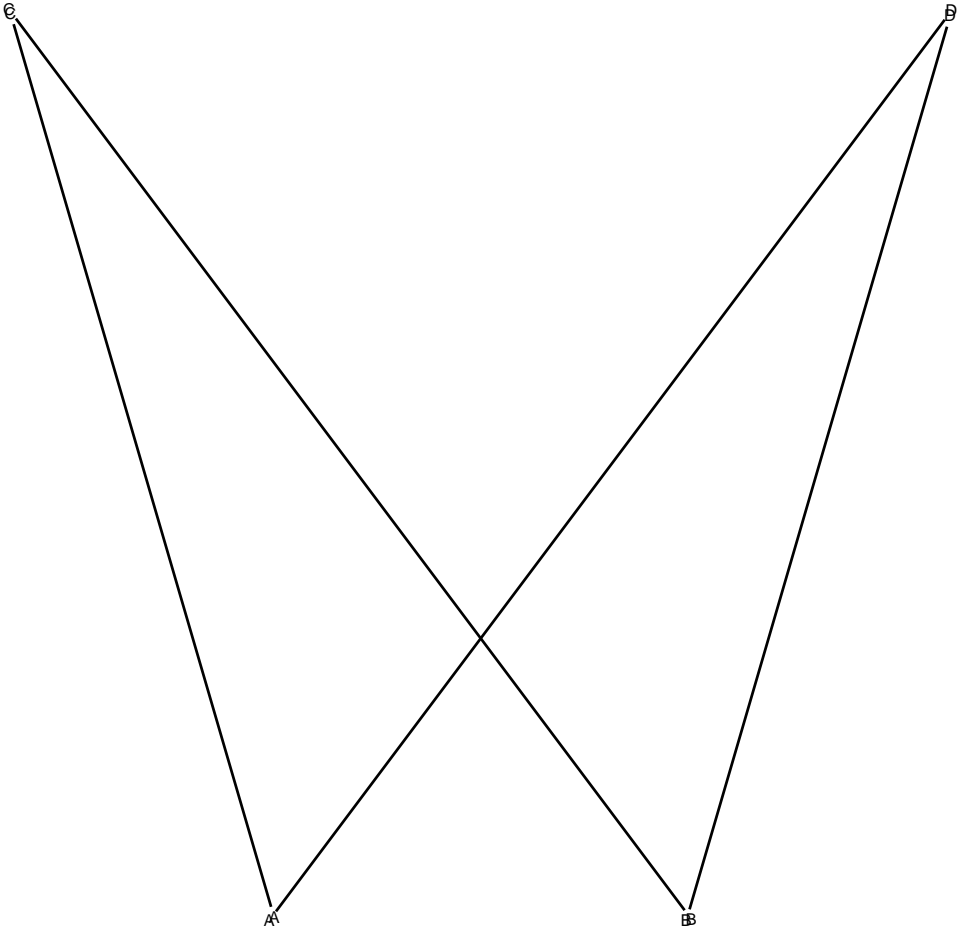
$$v_D =$$



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B

$$H_D = -F$$

$$\varepsilon_{AB} = -5/4\alpha T = -5/4F/EA$$

$$u_{BBA} = ?$$

$$u_{CCB} = ?$$

$$v_{CCB} = ?$$

$$u_{DDA} = ?$$

$$v_{DDA} = ?$$

$$EA_{AB} = EA$$

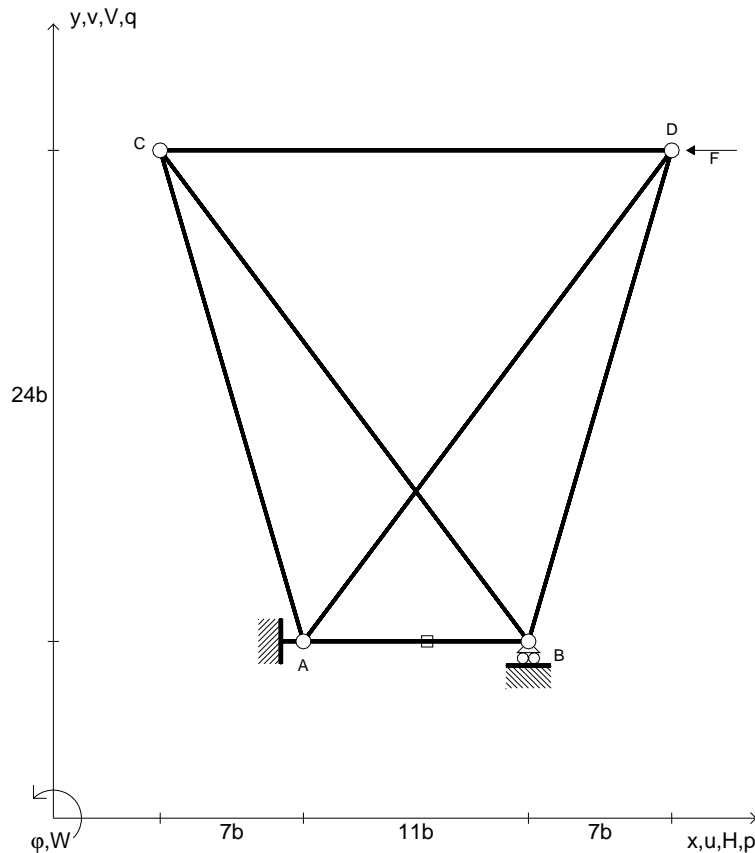
$$EA_{BC} = EA$$

$$EA_{DA} = EA$$

$$EA_{DB} = EA$$

$$EA_{CD} = EA$$

$$EA_{AC} = EA$$



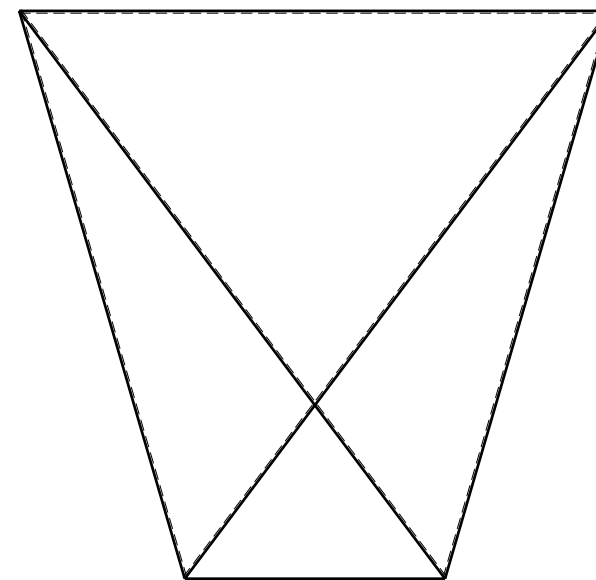
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

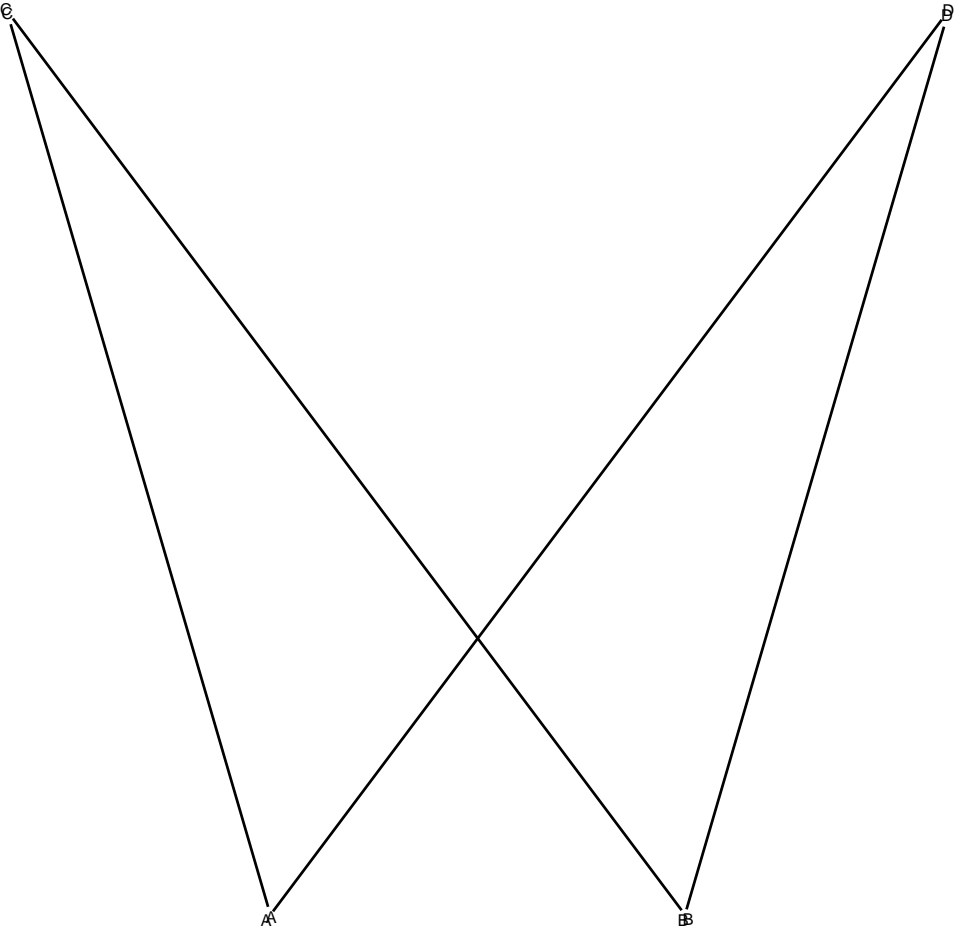
11.04.14



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

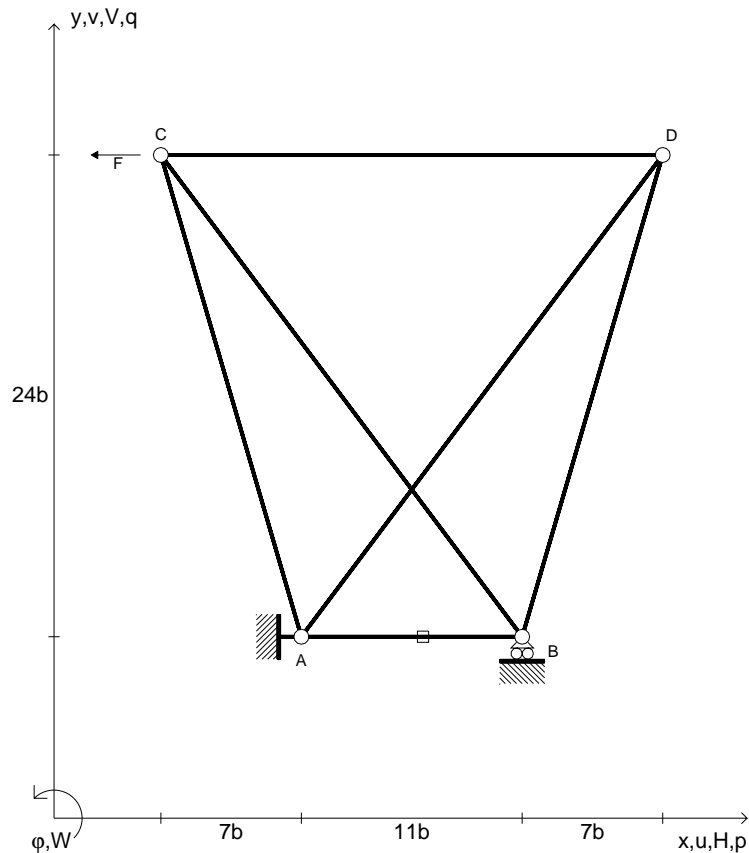
11.04.14

C ————— D



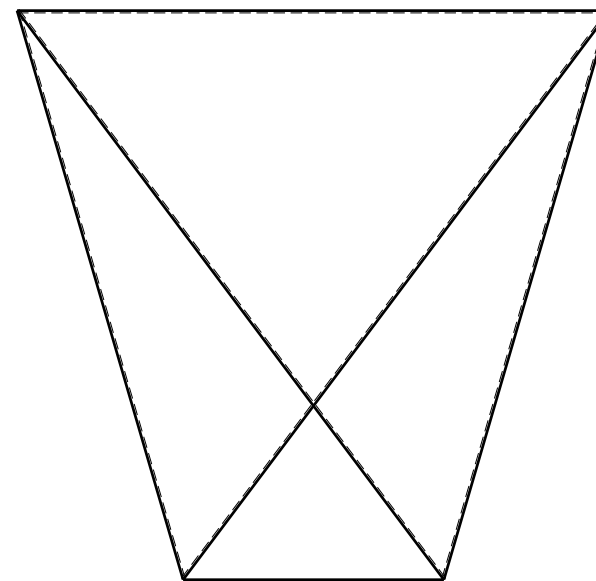
A ————— B

$H_C = -F$
 $\varepsilon_{AB} = 15/4\alpha T = 15/4F/EA$
 $u_{BBA} = ?$
 $u_{CCB} = ?$
 $v_{CCB} = ?$
 $u_{DDA} = ?$
 $v_{DDA} = ?$
 $EA_{AB} = EA$
 $EA_{BC} = EA$
 $EA_{DA} = EA$
 $EA_{DB} = EA$
 $EA_{CD} = EA$
 $EA_{AC} = EA$

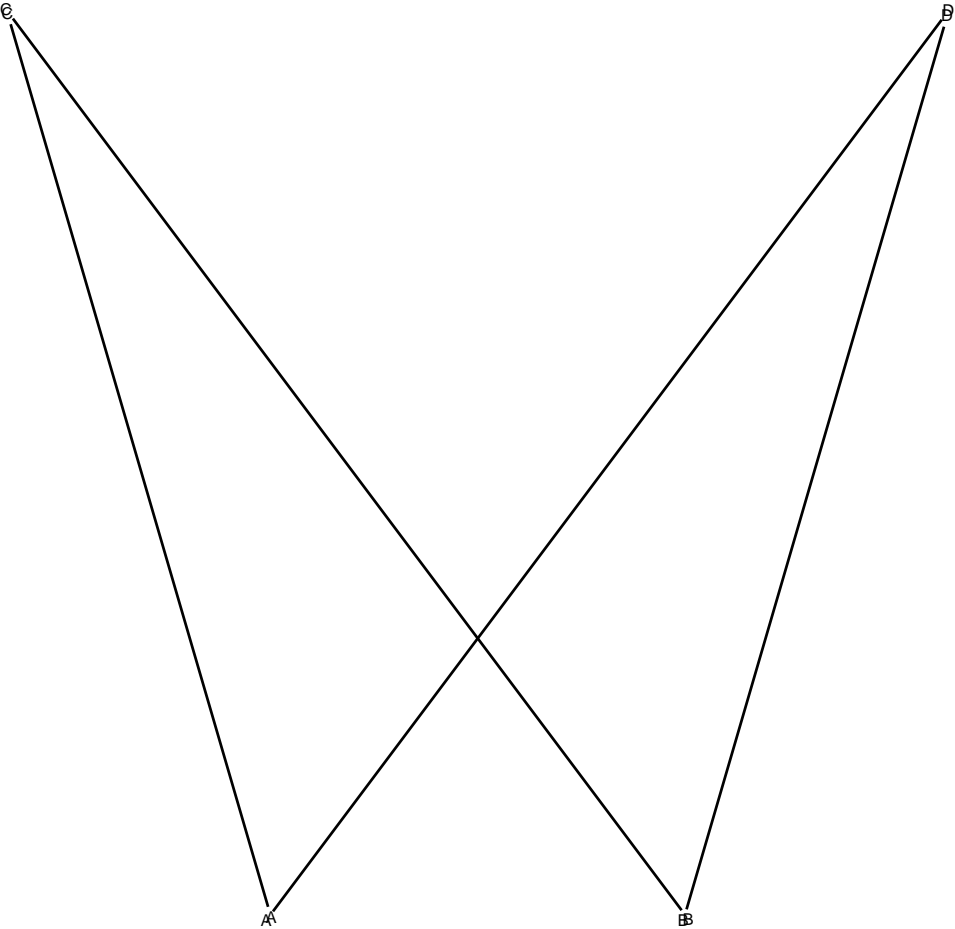


.
 Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

.
 Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

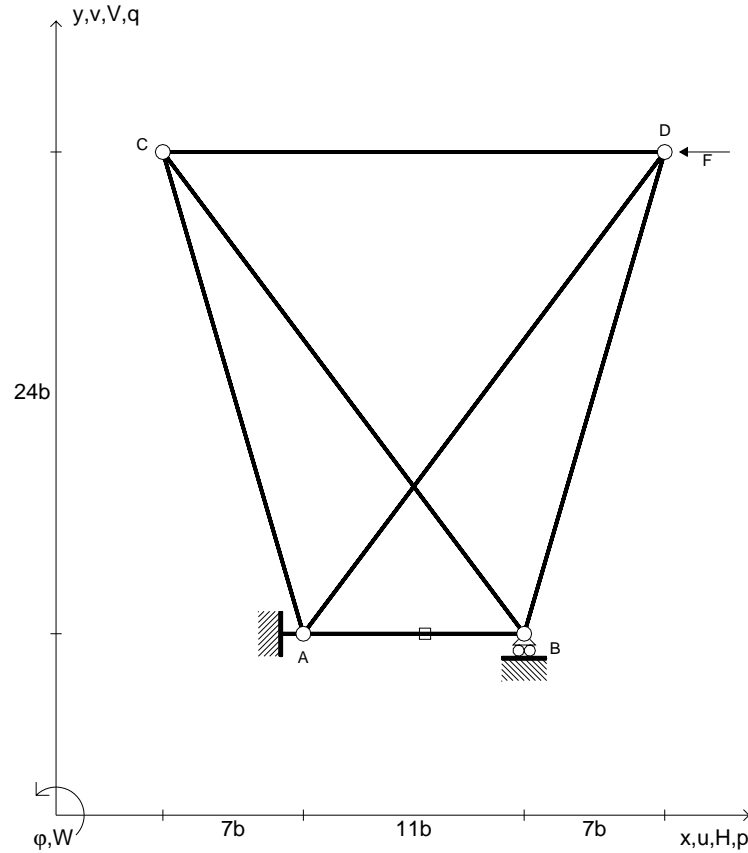
 $u_B =$
 $u_C =$
 $v_C =$
 $u_D =$
 $v_D =$


C ————— D



A ————— B

$$\begin{aligned}
 H_D &= -F \\
 \varepsilon_{AB} &= 15/4\alpha T = 15/4F/EA \\
 u_{BBA} &= ? \\
 u_{CCB} &= ? \\
 v_{CCB} &= ? \\
 u_{DDA} &= ? \\
 v_{DDA} &= ? \\
 EA_{AB} &= EA \\
 EA_{BC} &= EA \\
 EA_{DA} &= EA \\
 EA_{DB} &= EA \\
 EA_{CD} &= EA \\
 EA_{AC} &= EA
 \end{aligned}$$



. Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

. Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 A_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

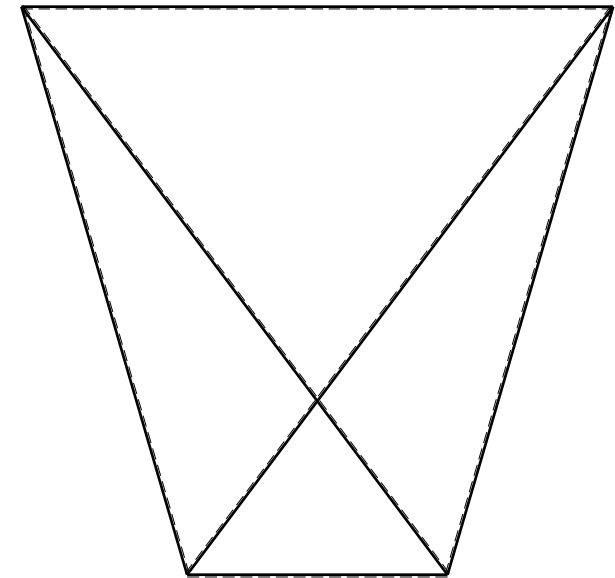
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

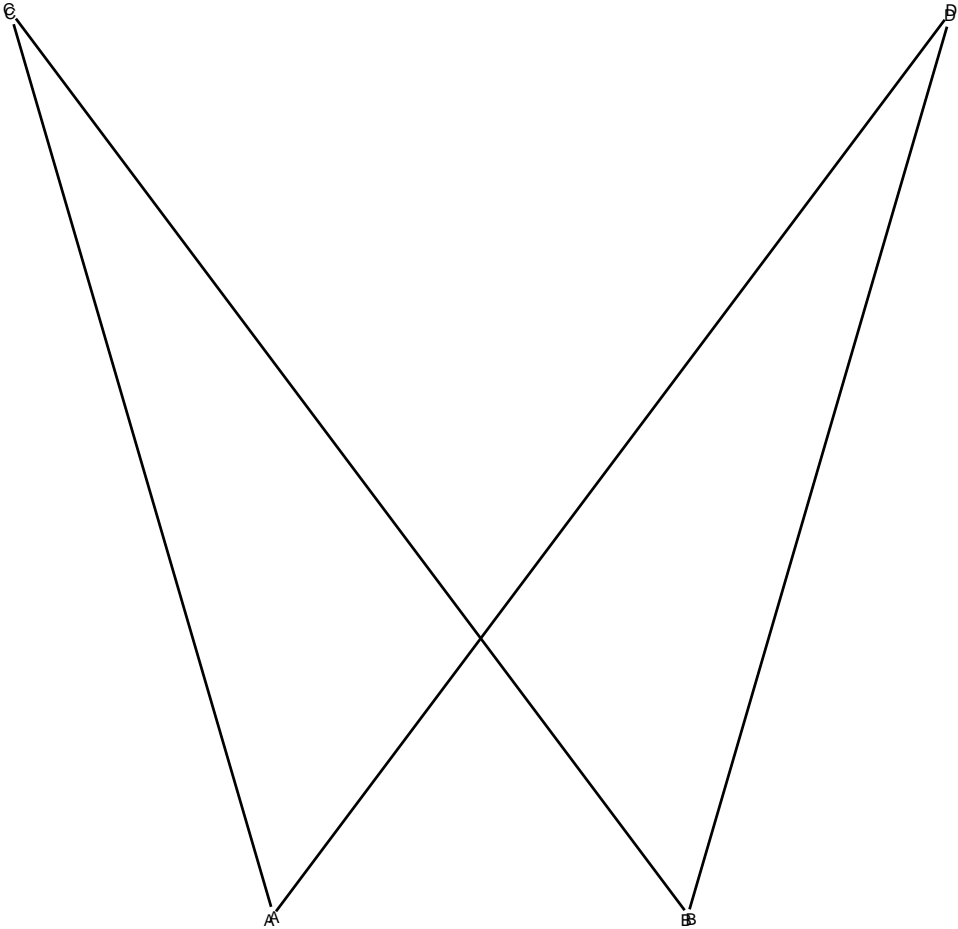
$$v_D =$$



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

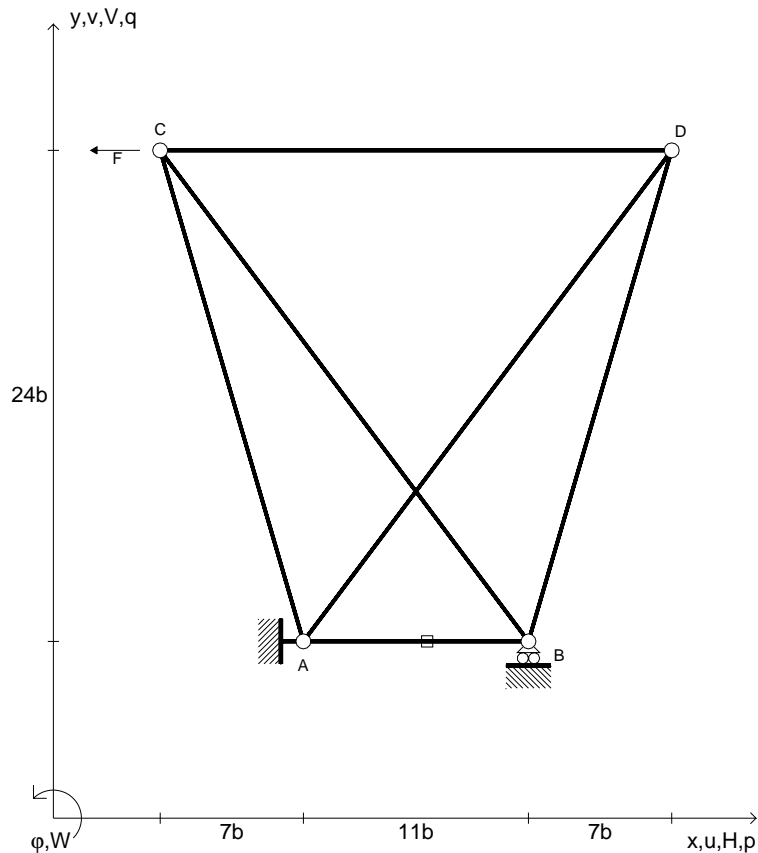
11.04.14

c ————— d



A ————— B

$$\begin{aligned}
 H_C &= -F \\
 \varepsilon_{AB} &= -3/2\alpha T = -3/2F/EA \\
 u_{BBA} &= ? \\
 u_{CCB} &= ? \\
 v_{CCB} &= ? \\
 u_{DDA} &= ? \\
 v_{DDA} &= ? \\
 EA_{AB} &= EA \\
 EA_{BC} &= EA \\
 EA_{DA} &= EA \\
 EA_{DB} &= EA \\
 EA_{CD} &= EA \\
 EA_{AC} &= EA
 \end{aligned}$$



.
 Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

.
 Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

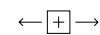
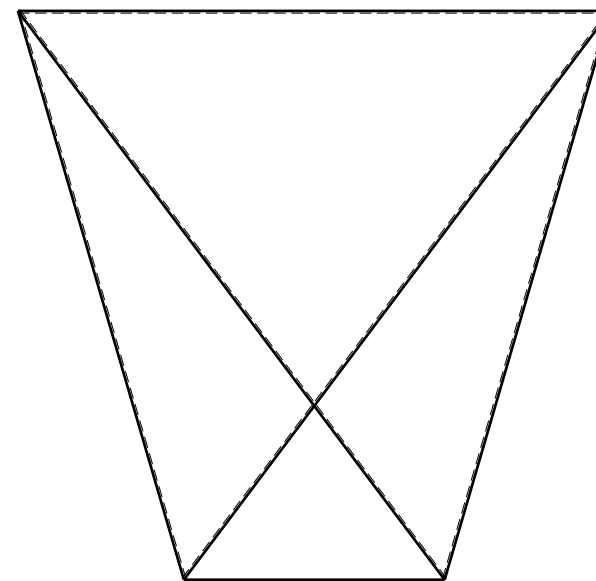
$$u_B =$$

$$u_C =$$

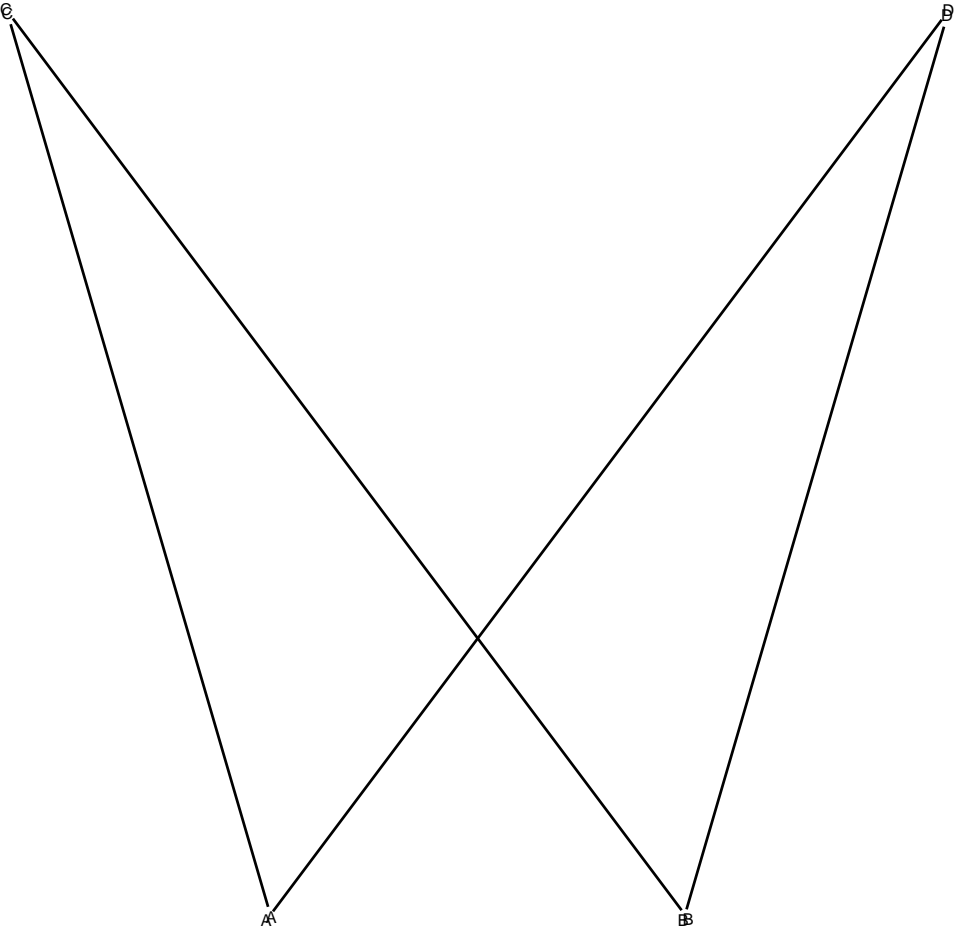
$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

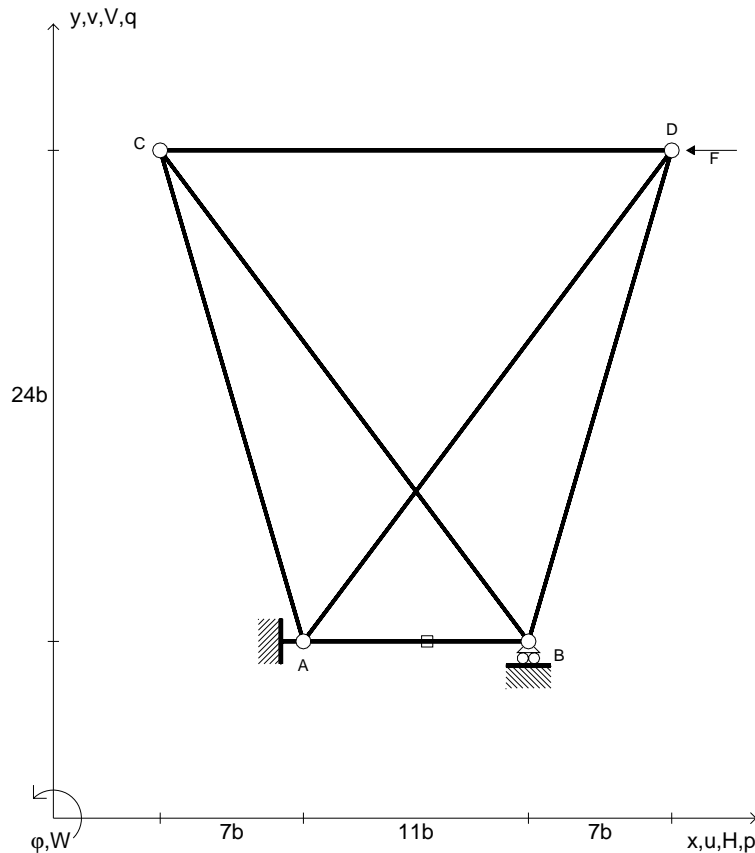
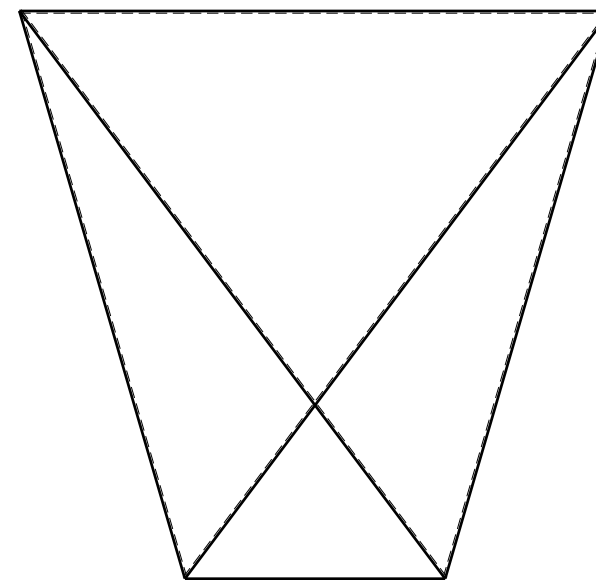


c ————— d



A ————— B

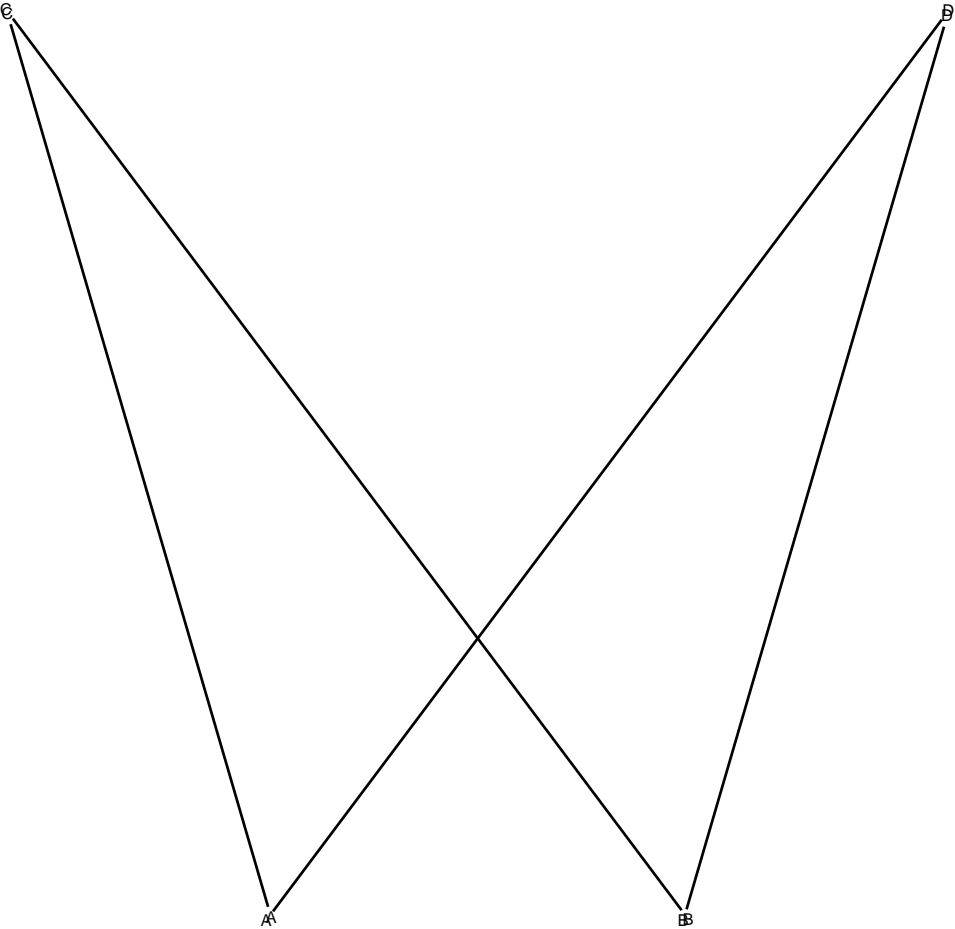
$H_D = -F$
 $\varepsilon_{AB} = -3/2\alpha T = -3/2F/EA$
 $u_{BBA} = ?$
 $u_{CCB} = ?$
 $v_{CCB} = ?$
 $u_{DDA} = ?$
 $v_{DDA} = ?$
 $EA_{AB} = EA$
 $EA_{BC} = EA$
 $EA_{DA} = EA$
 $EA_{DB} = EA$
 $EA_{CD} = EA$
 $EA_{AC} = EA$


 $u_B =$
 $u_C =$
 $v_C =$
 $u_D =$
 $v_D =$


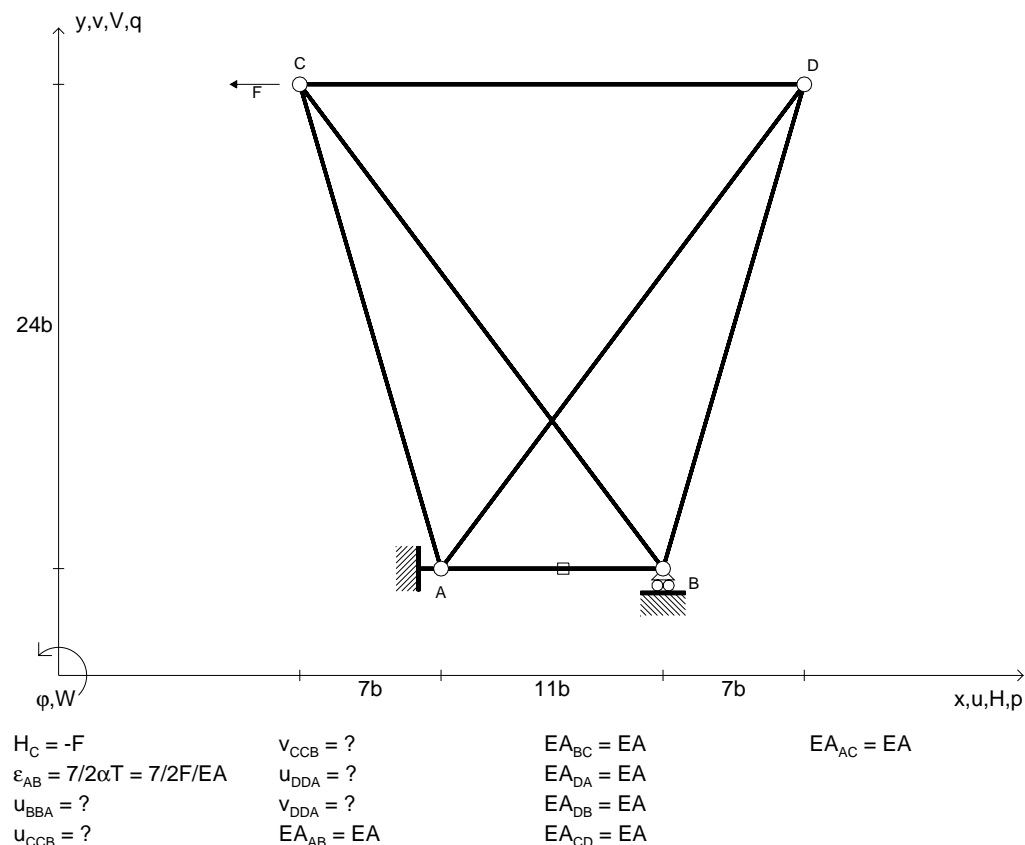
Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

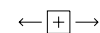
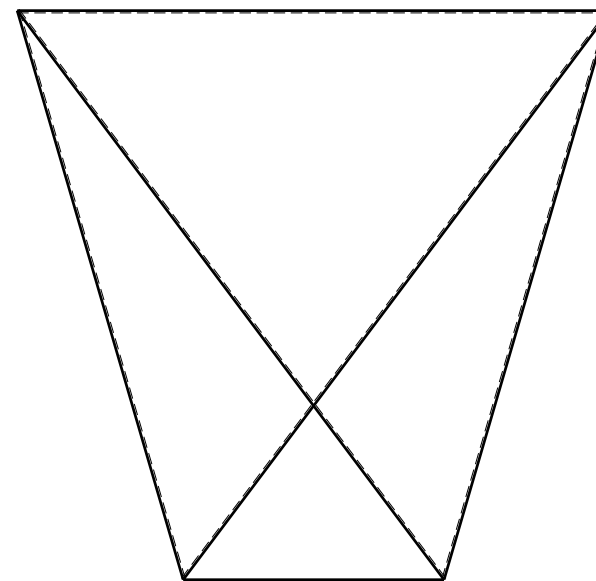
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

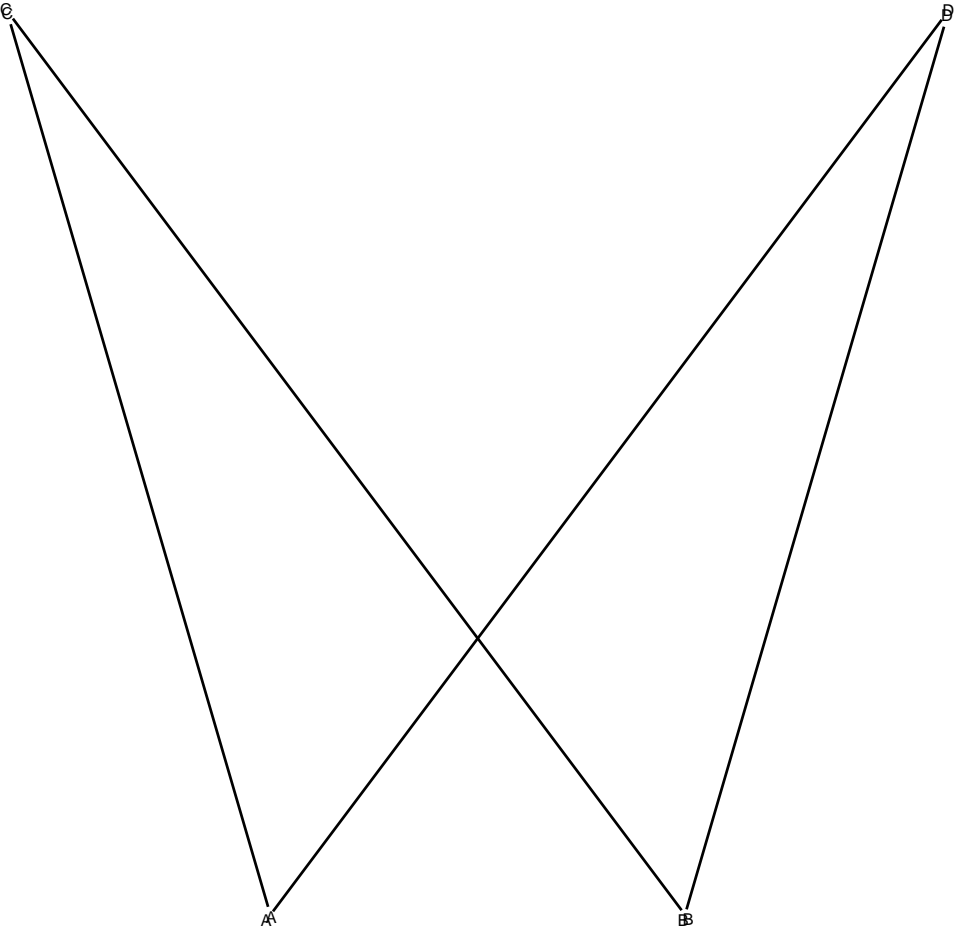
$$v_D =$$



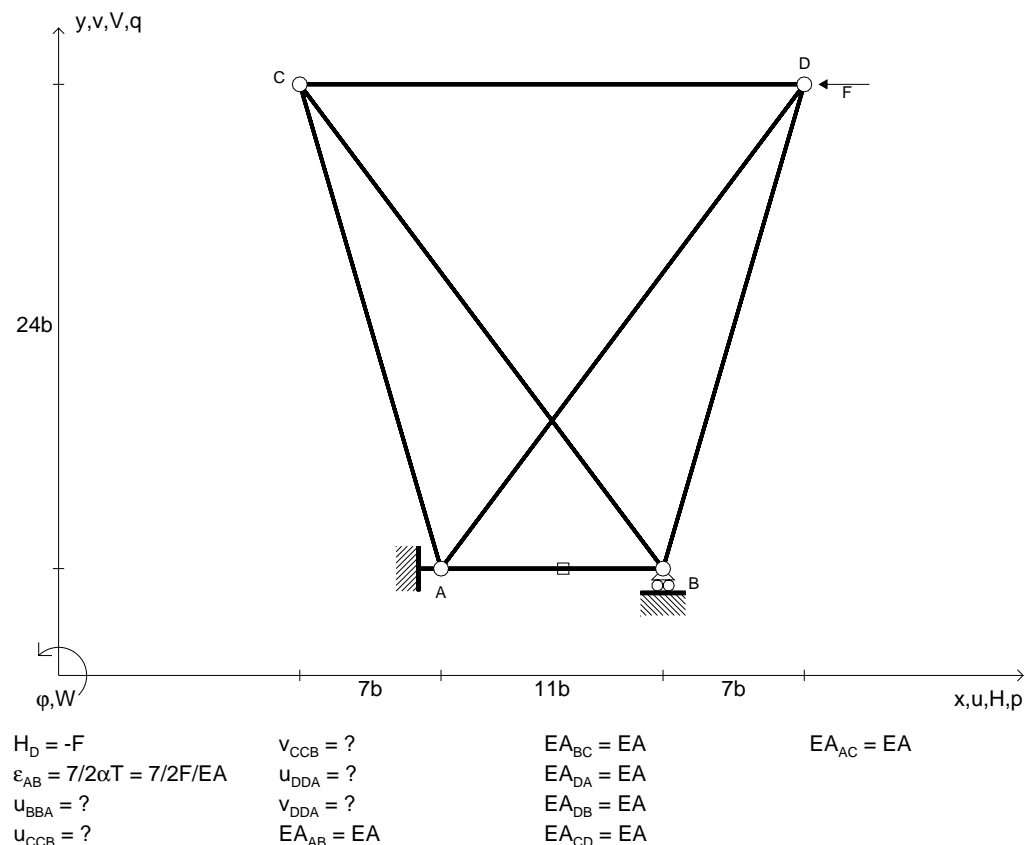
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

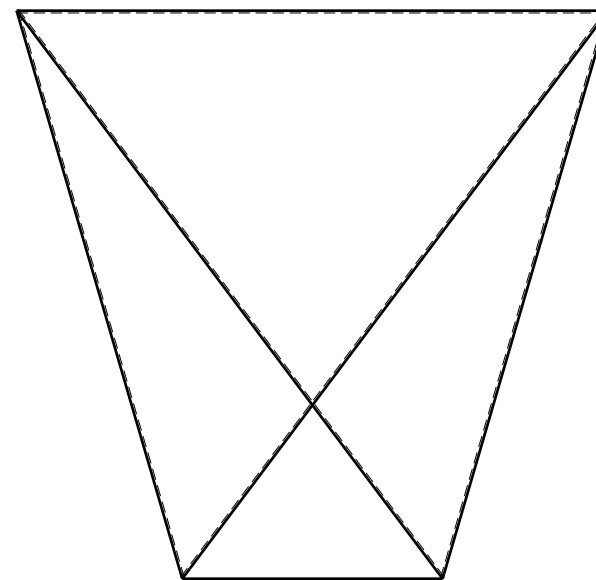
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

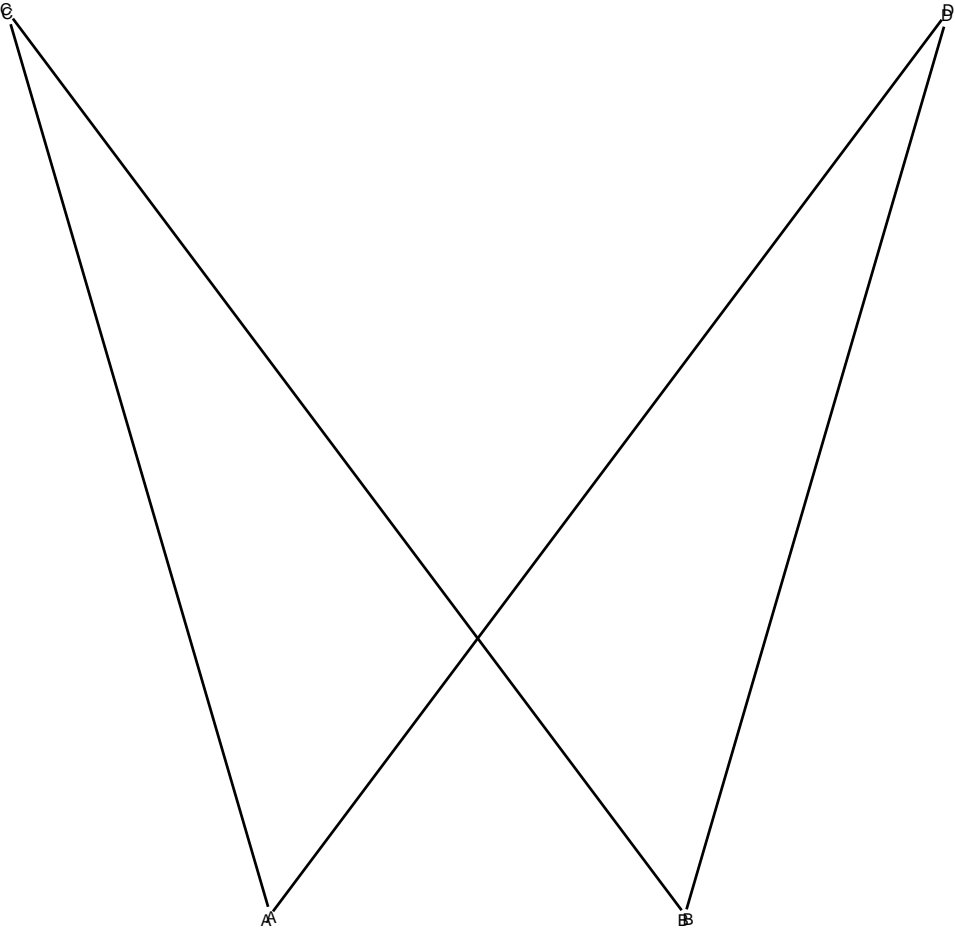
$$v_D =$$



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

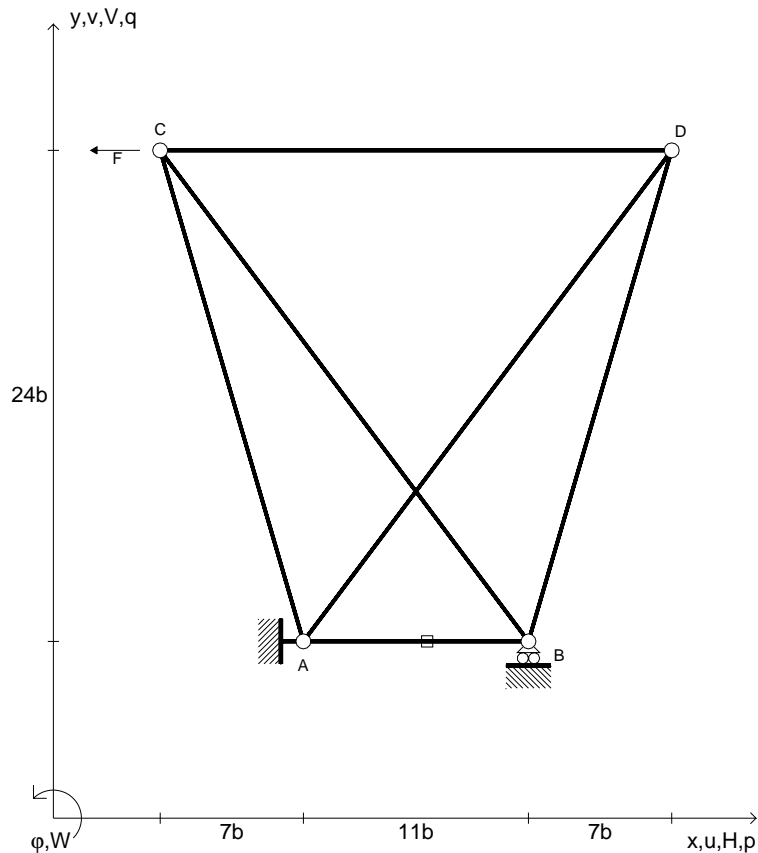
11.04.14

C ————— D



A ————— B

$$\begin{aligned}
 H_C &= -F \\
 \varepsilon_{AB} &= -7/4\alpha T = -7/4F/EA \\
 u_{BBA} &= ? \\
 u_{CCB} &= ? \\
 v_{CCB} &= ? \\
 u_{DDA} &= ? \\
 v_{DDA} &= ? \\
 EA_{AB} &= EA \\
 EA_{BC} &= EA \\
 EA_{DA} &= EA \\
 EA_{DB} &= EA \\
 EA_{CD} &= EA \\
 EA_{AC} &= EA
 \end{aligned}$$



.
 Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

.
 Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

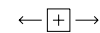
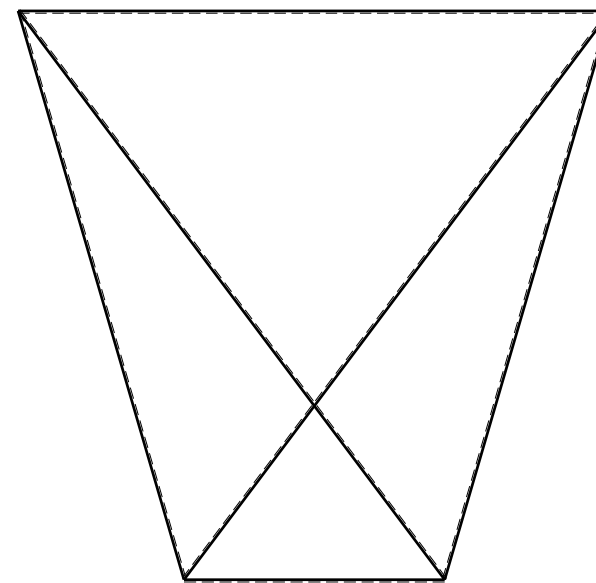
$$u_B =$$

$$u_C =$$

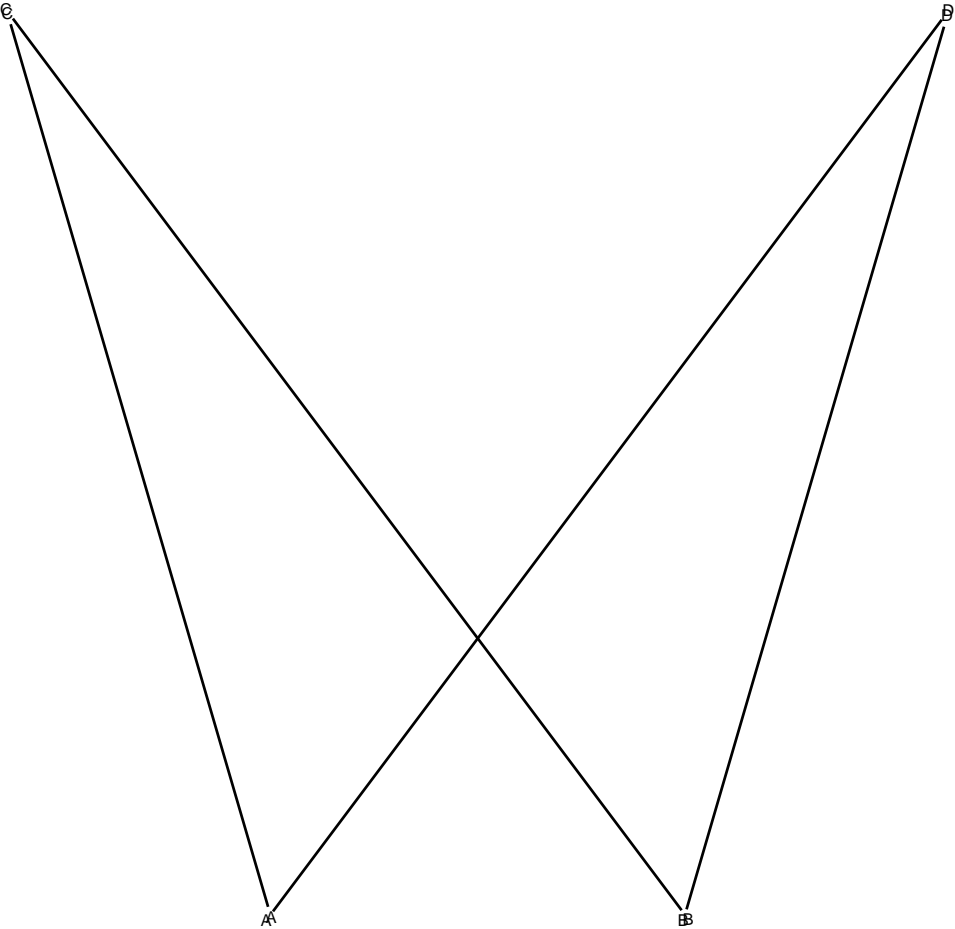
$$v_C =$$

$$u_D =$$

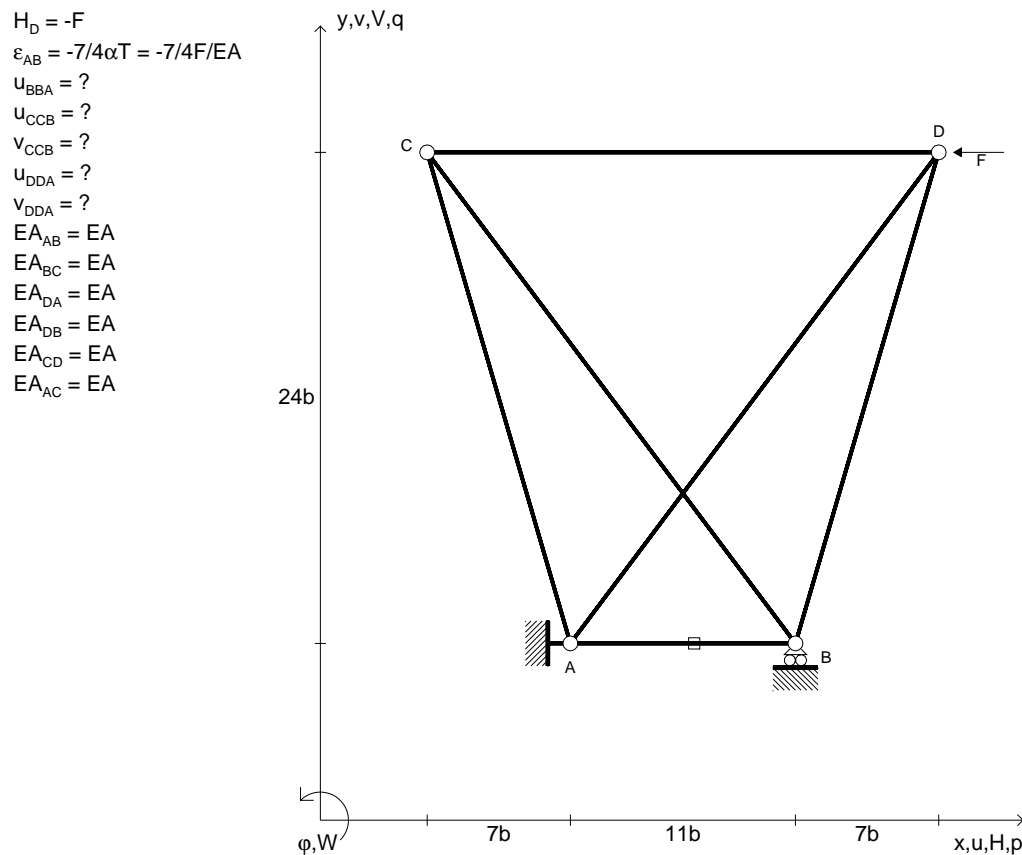
$$v_D =$$



C ————— D



A ————— B



.
 Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

.
 Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

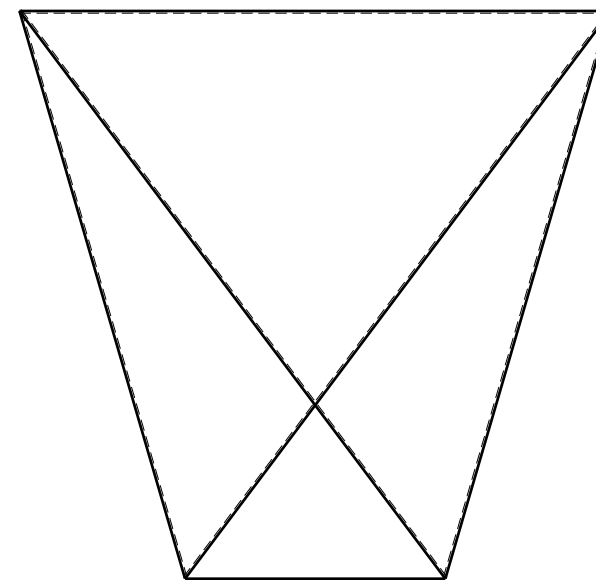
$$u_B =$$

$$u_C =$$

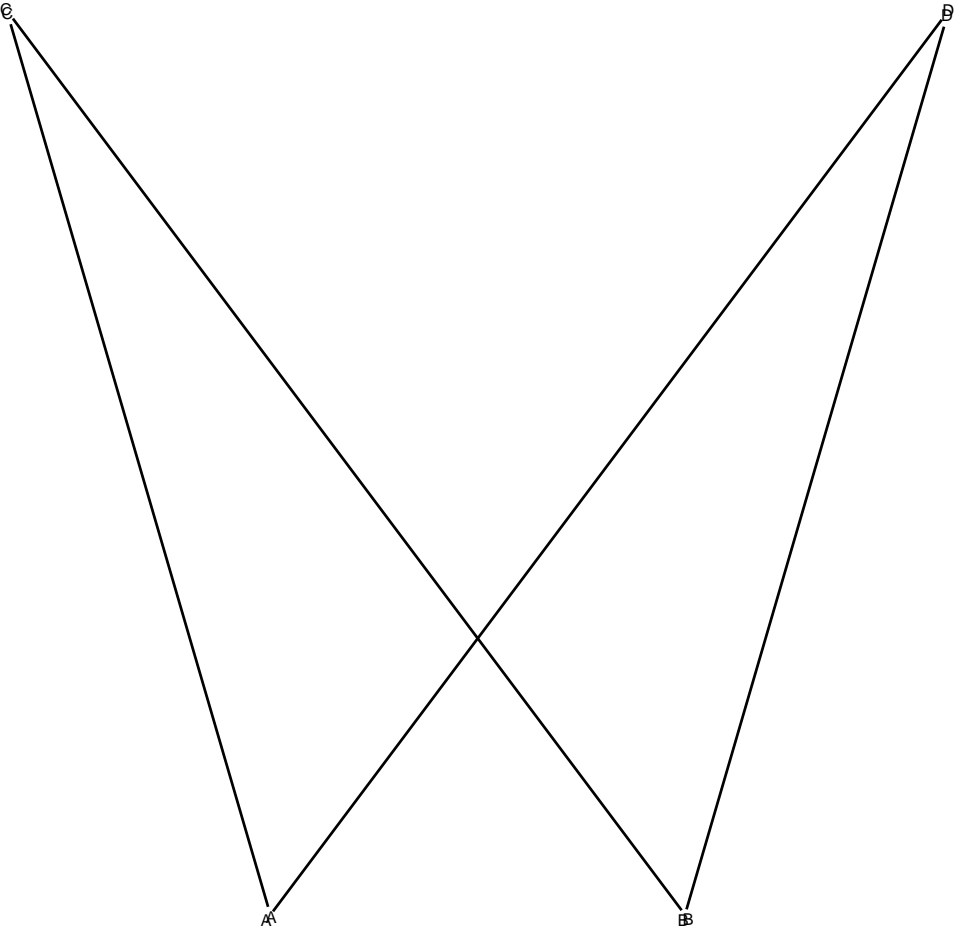
$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

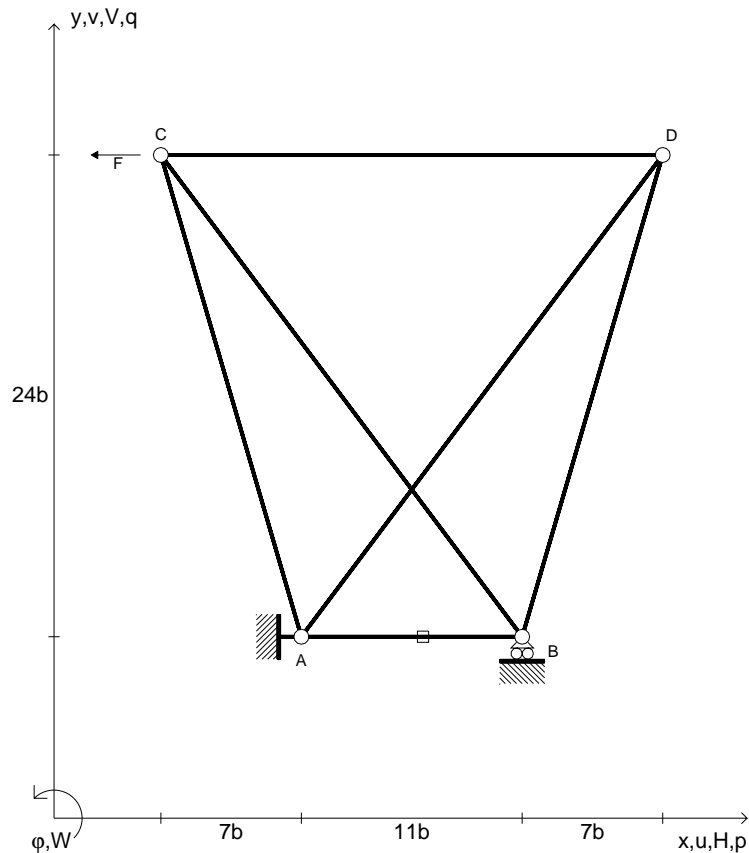


C ————— D



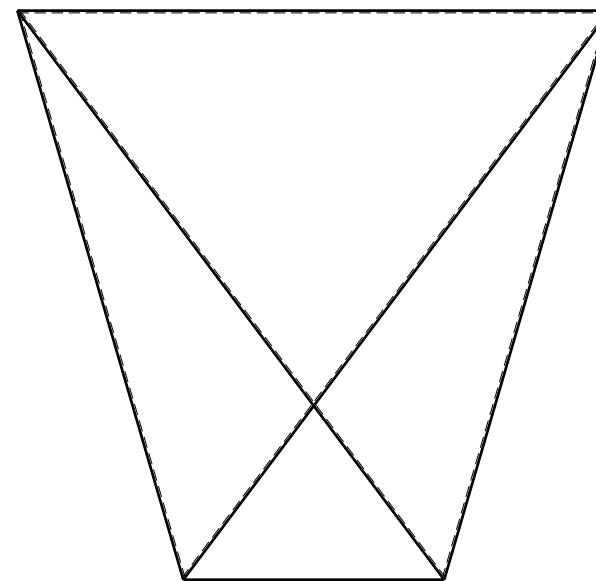
A ————— B

$H_C = -F$
 $\varepsilon_{AB} = 13/4\alpha T = 13/4F/EA$
 $u_{BBA} = ?$
 $u_{CCB} = ?$
 $v_{CCB} = ?$
 $u_{DDA} = ?$
 $v_{DDA} = ?$
 $EA_{AB} = EA$
 $EA_{BC} = EA$
 $EA_{DA} = EA$
 $EA_{DB} = EA$
 $EA_{CD} = EA$
 $EA_{AC} = EA$

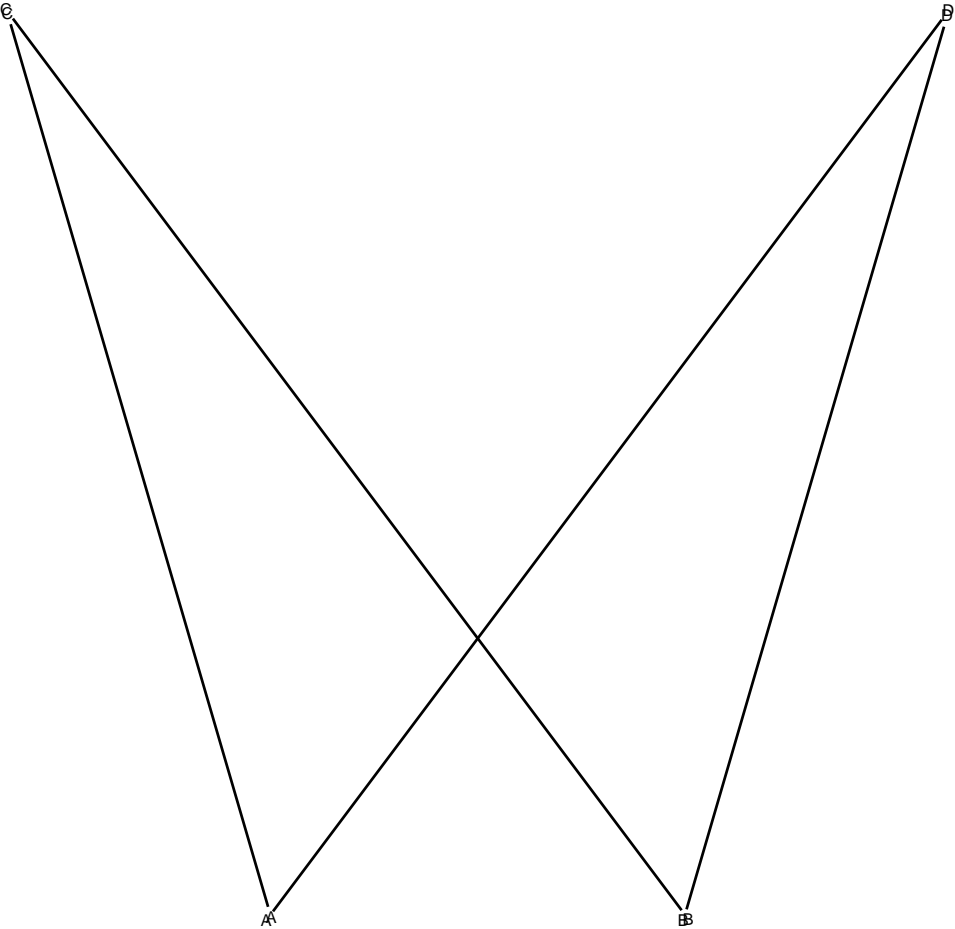


Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

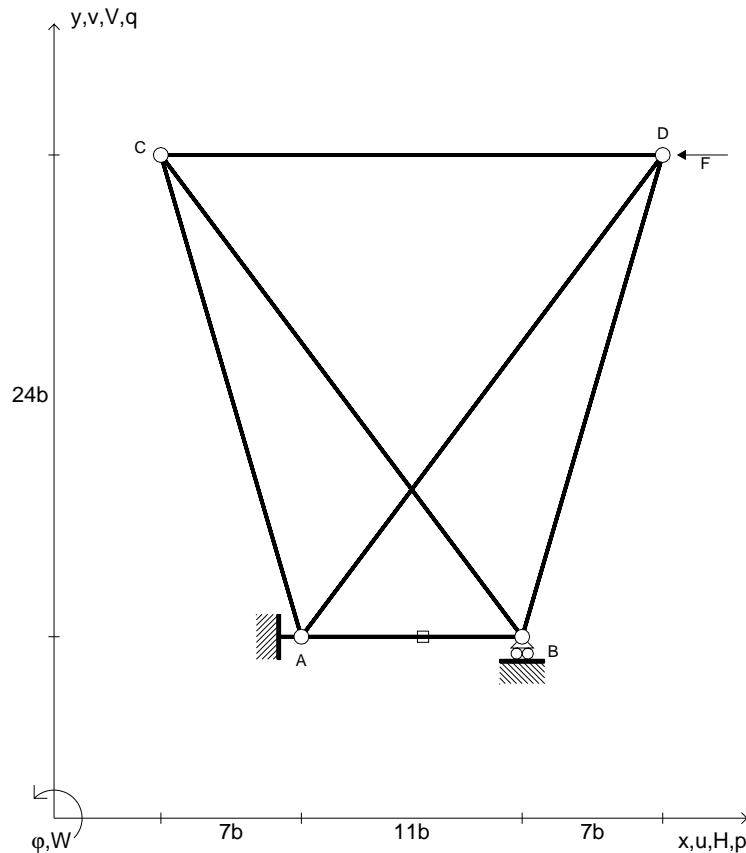
 $u_B =$ $u_C =$ $v_C =$ $u_D =$ $v_D =$ 

C ————— D



A ————— B

$H_D = -F$
 $\varepsilon_{AB} = 13/4\alpha T = 13/4F/EA$
 $u_{BBA} = ?$
 $u_{CCB} = ?$
 $v_{CCB} = ?$
 $u_{DDA} = ?$
 $v_{DDA} = ?$
 $EA_{AB} = EA$
 $EA_{BC} = EA$
 $EA_{DA} = EA$
 $EA_{DB} = EA$
 $EA_{CD} = EA$
 $EA_{AC} = EA$



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

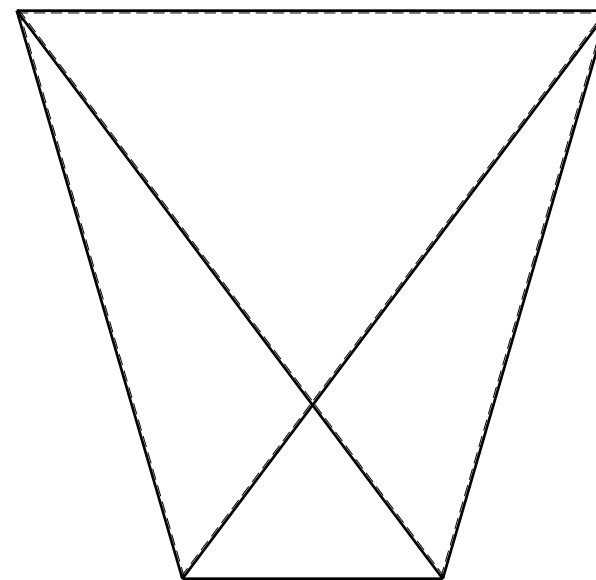
$u_B =$

$u_C =$

$v_C =$

$u_D =$

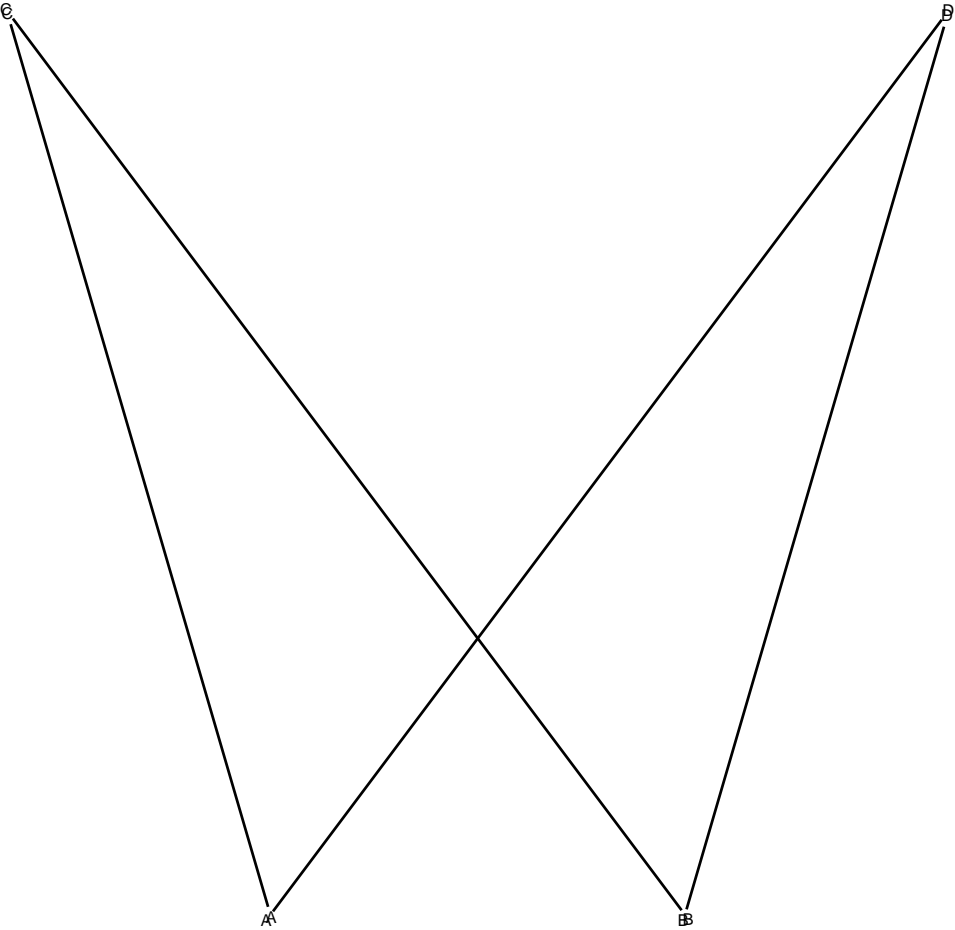
$v_D =$



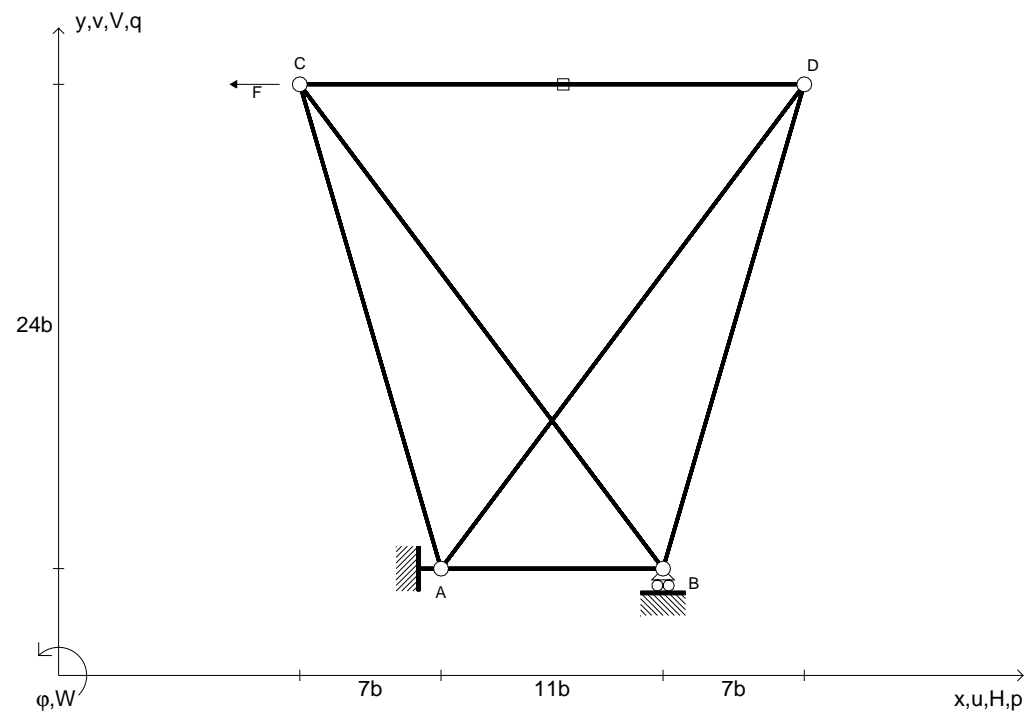
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



$H_C = -F$	$V_{CCB} = ?$	$EA_{BC} = EA$	$EA_{AC} = EA$
$\varepsilon_{CD} = -2\alpha T = -2F/EA$	$u_{DDA} = ?$	$EA_{DA} = EA$	
$u_{BBA} = ?$	$V_{DDA} = ?$	$EA_{DB} = EA$	
$u_{CCB} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{CD} = EA$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

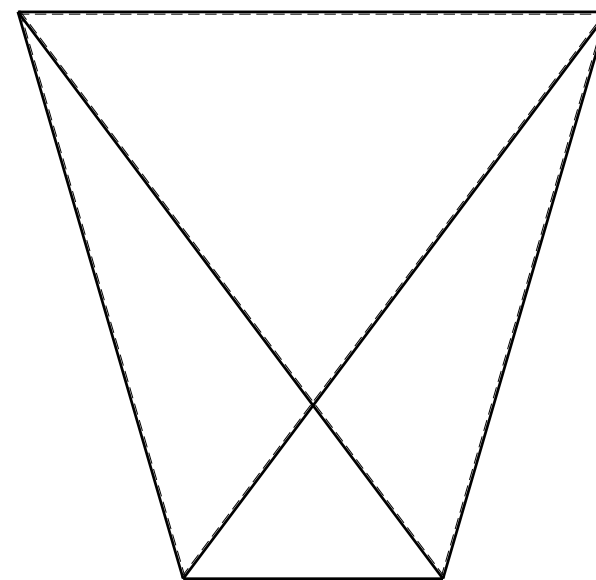
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

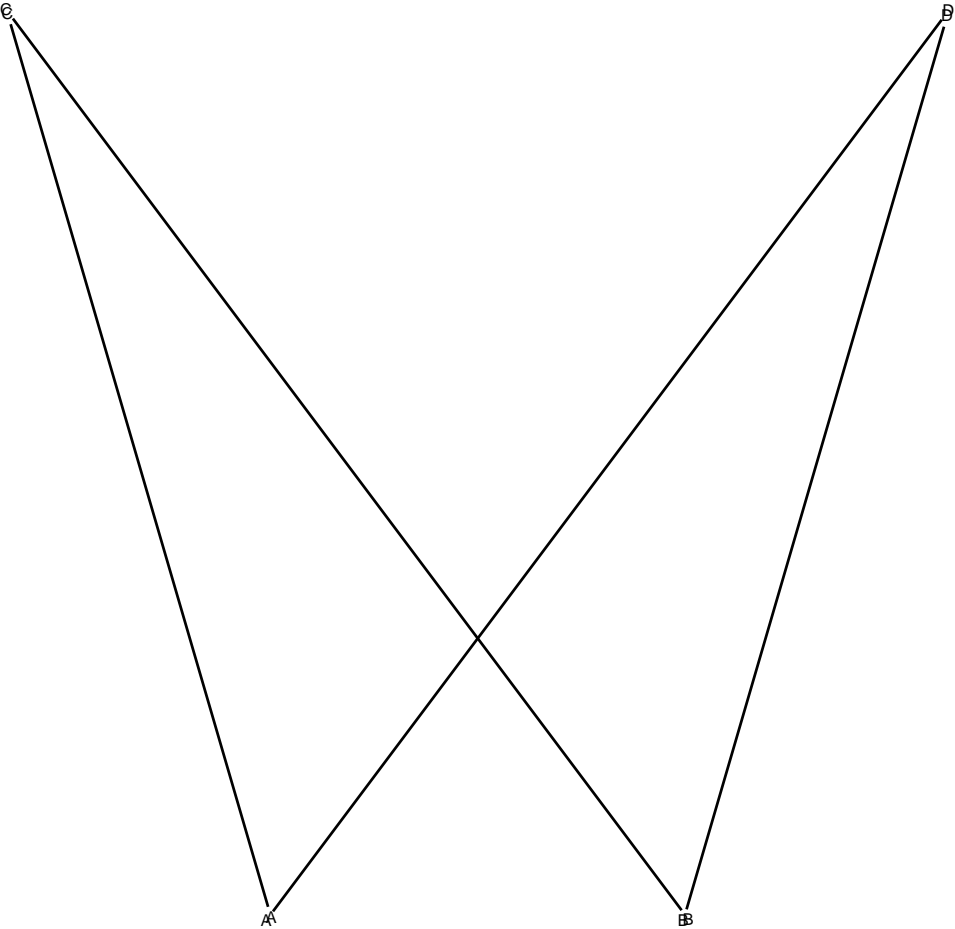
$$v_D =$$



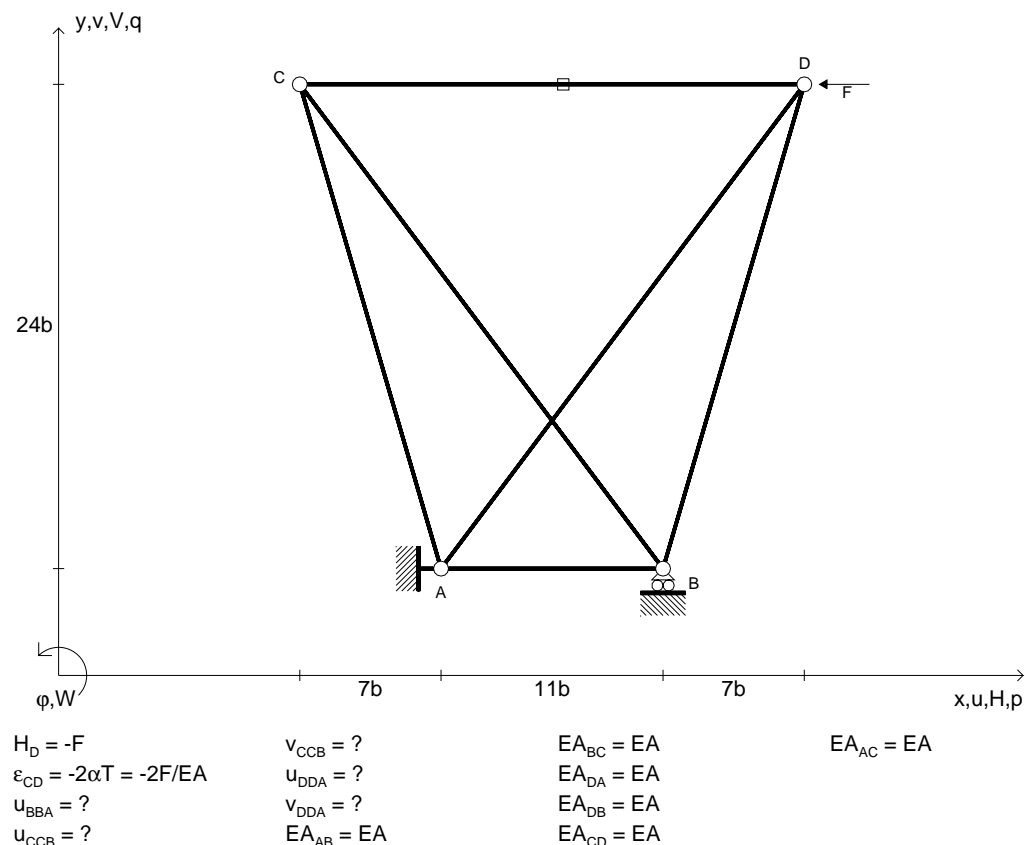
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

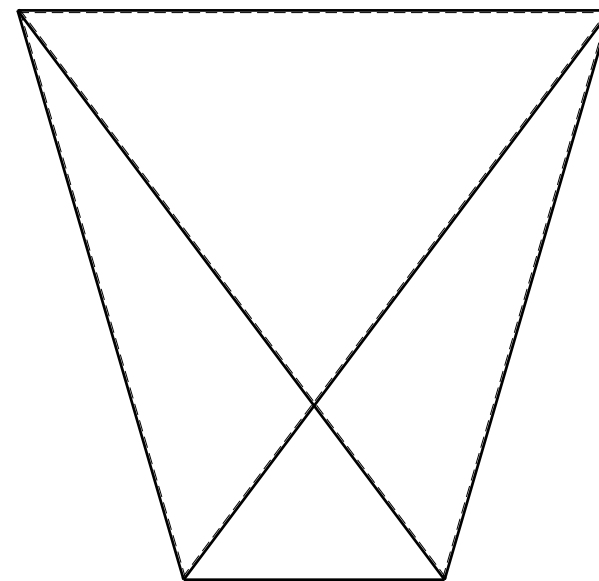
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

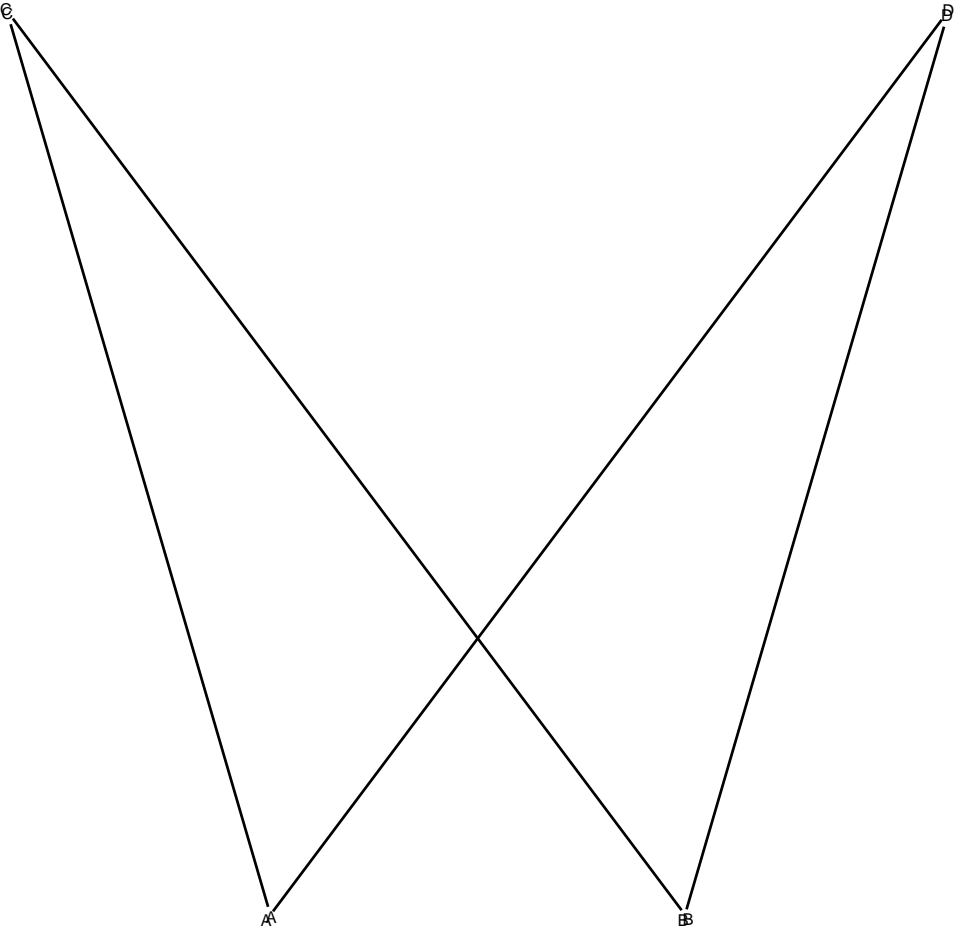
$$u_D =$$

$$v_D =$$

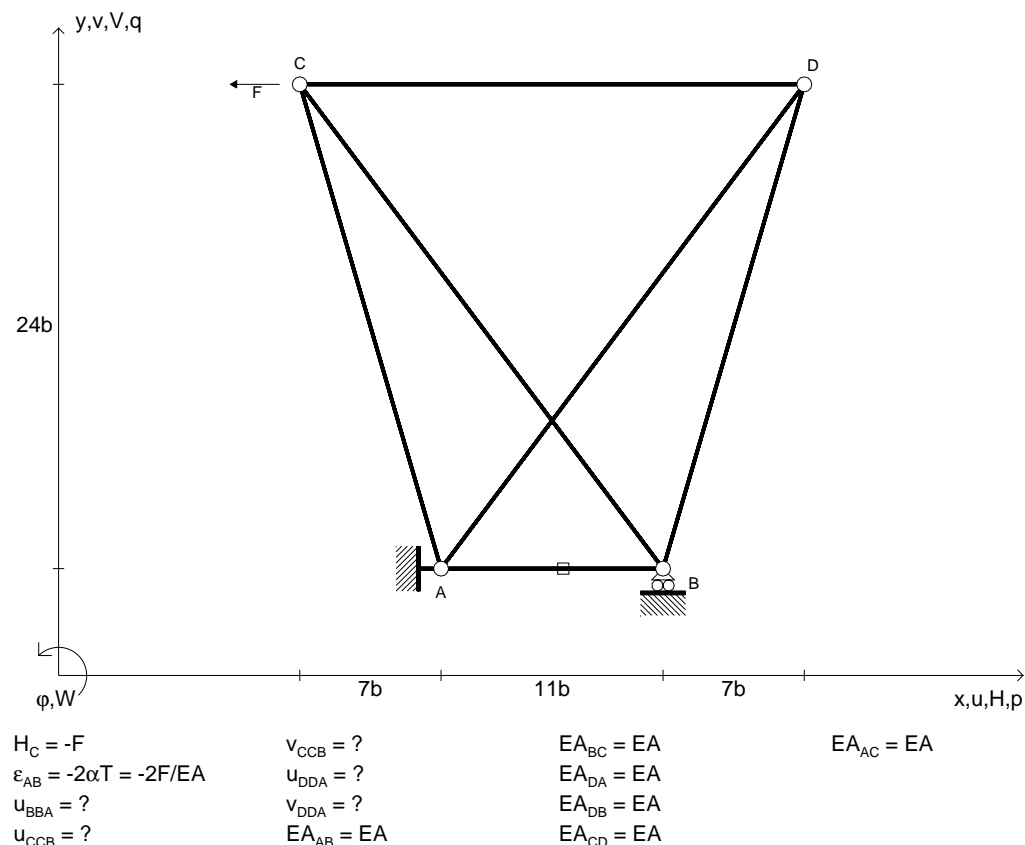


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

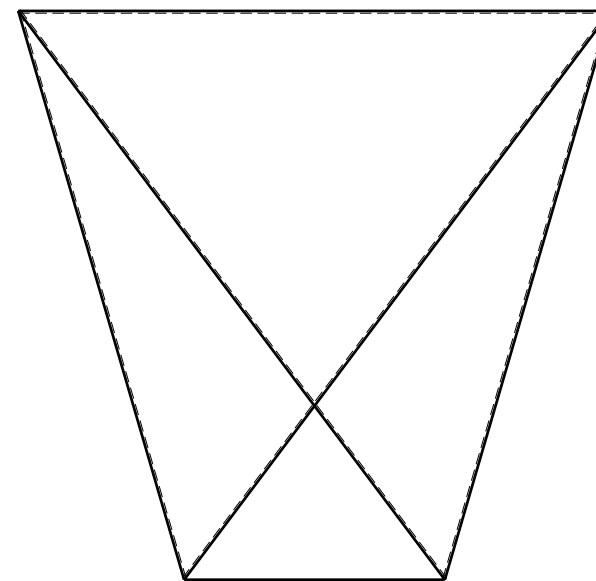
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

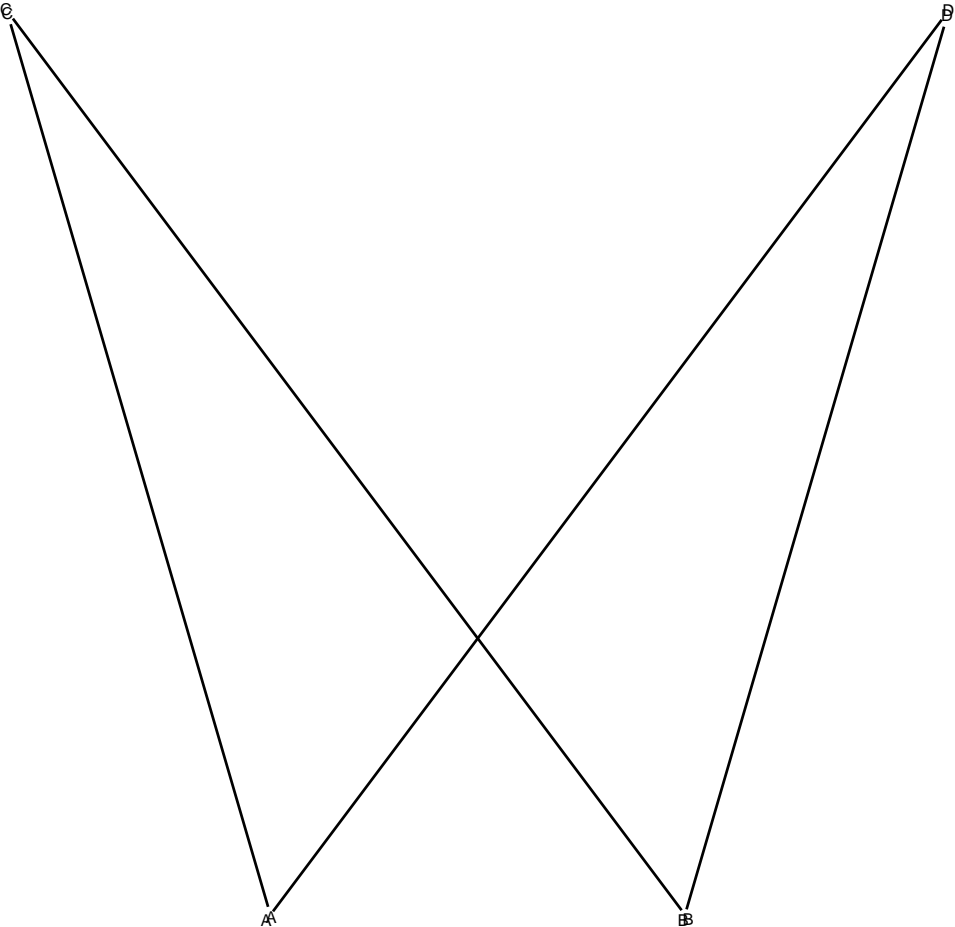
$$u_D =$$

$$v_D =$$

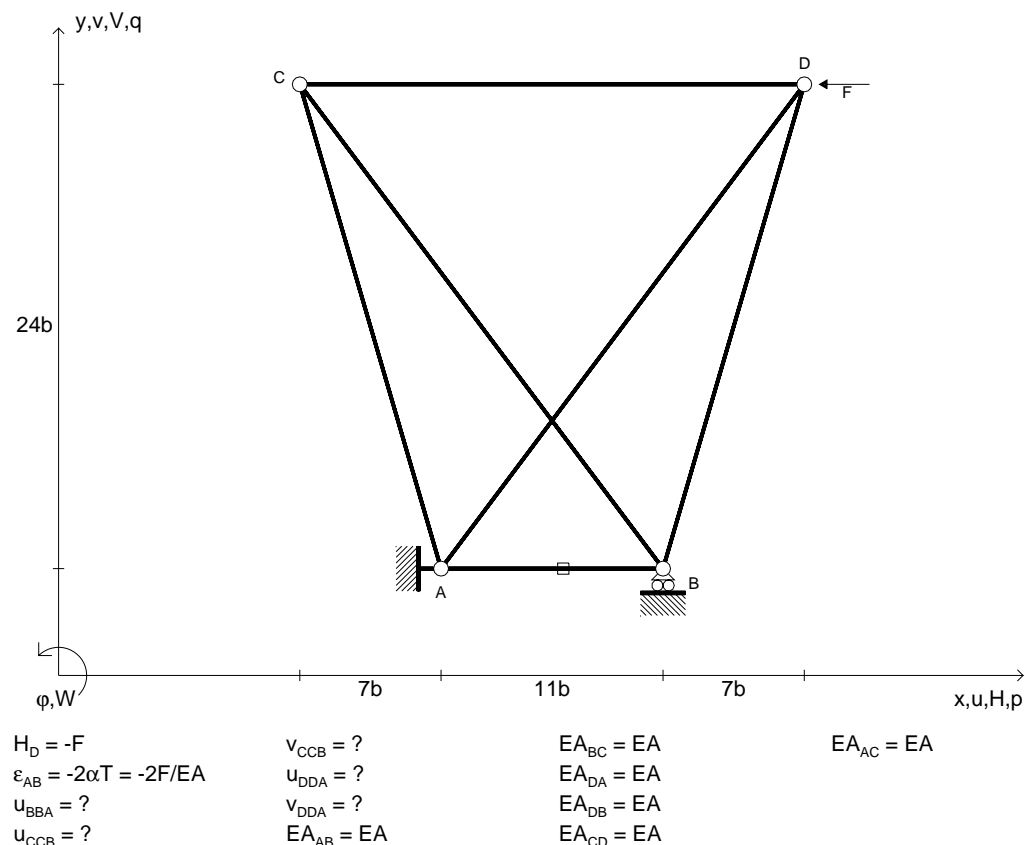


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

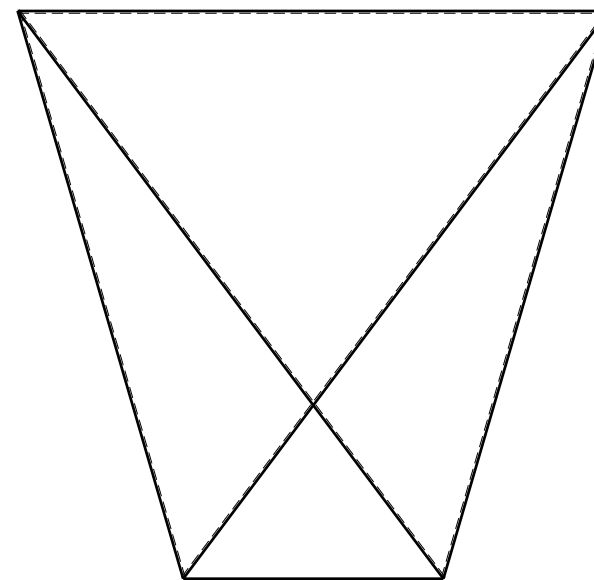
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

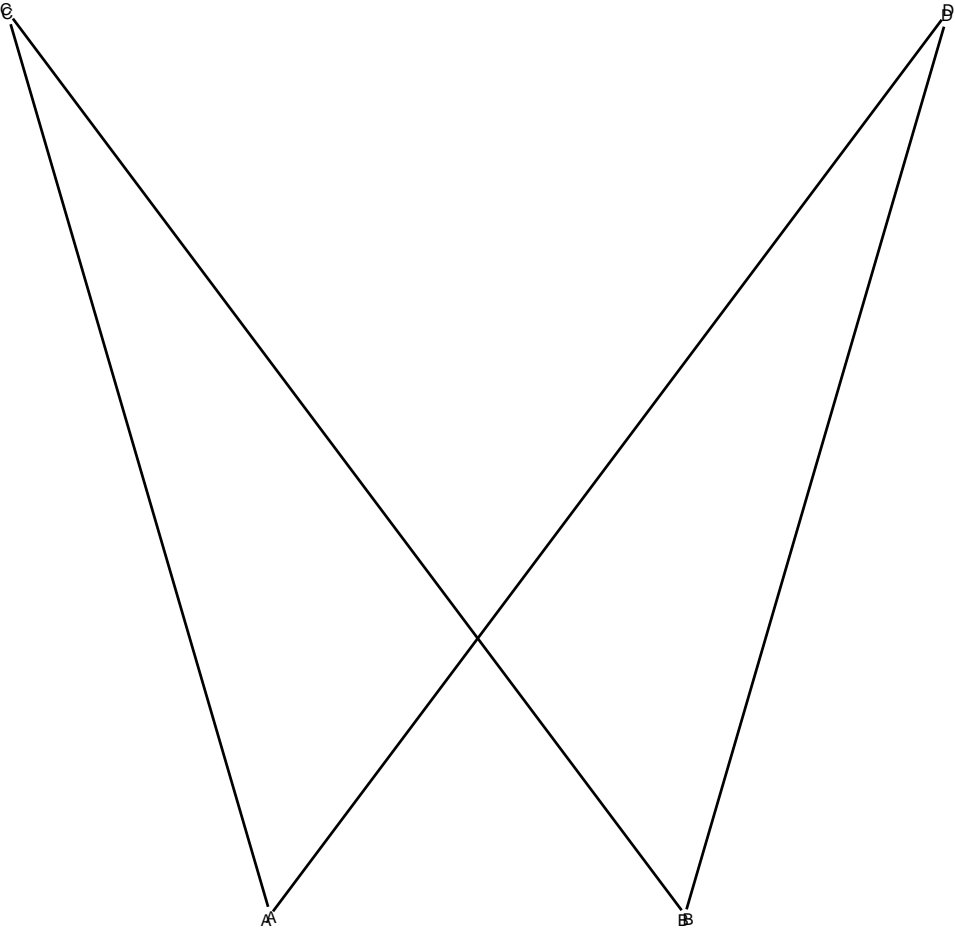
$$v_D =$$



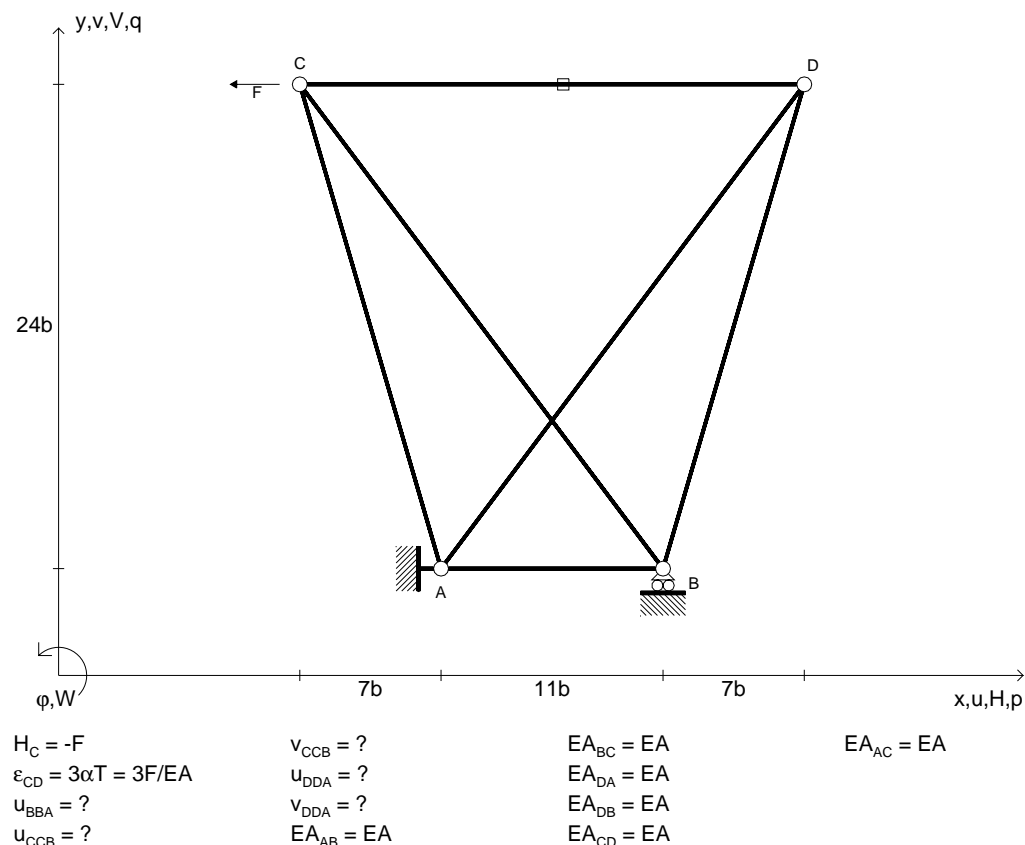
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

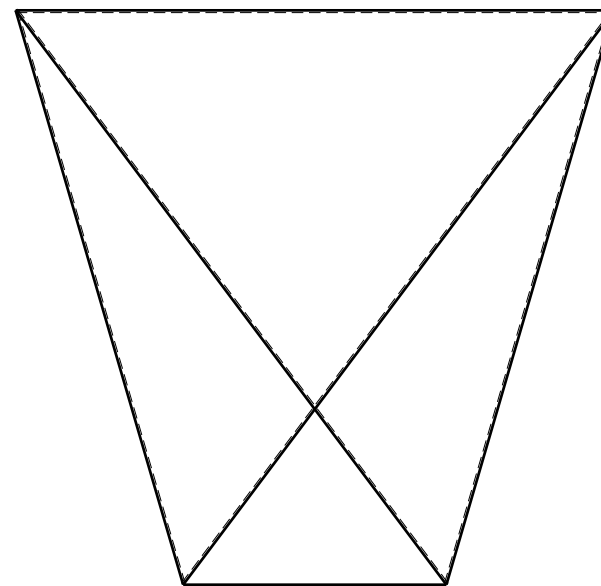
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

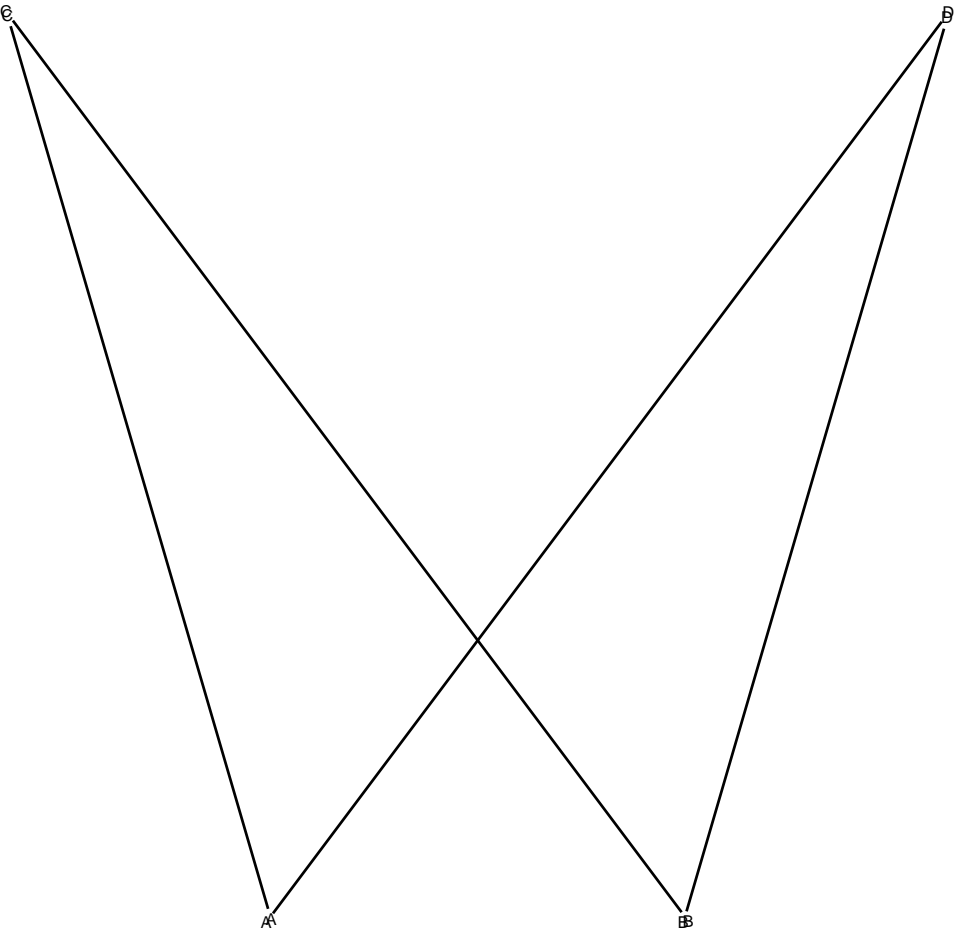
$$u_D =$$

$$v_D =$$

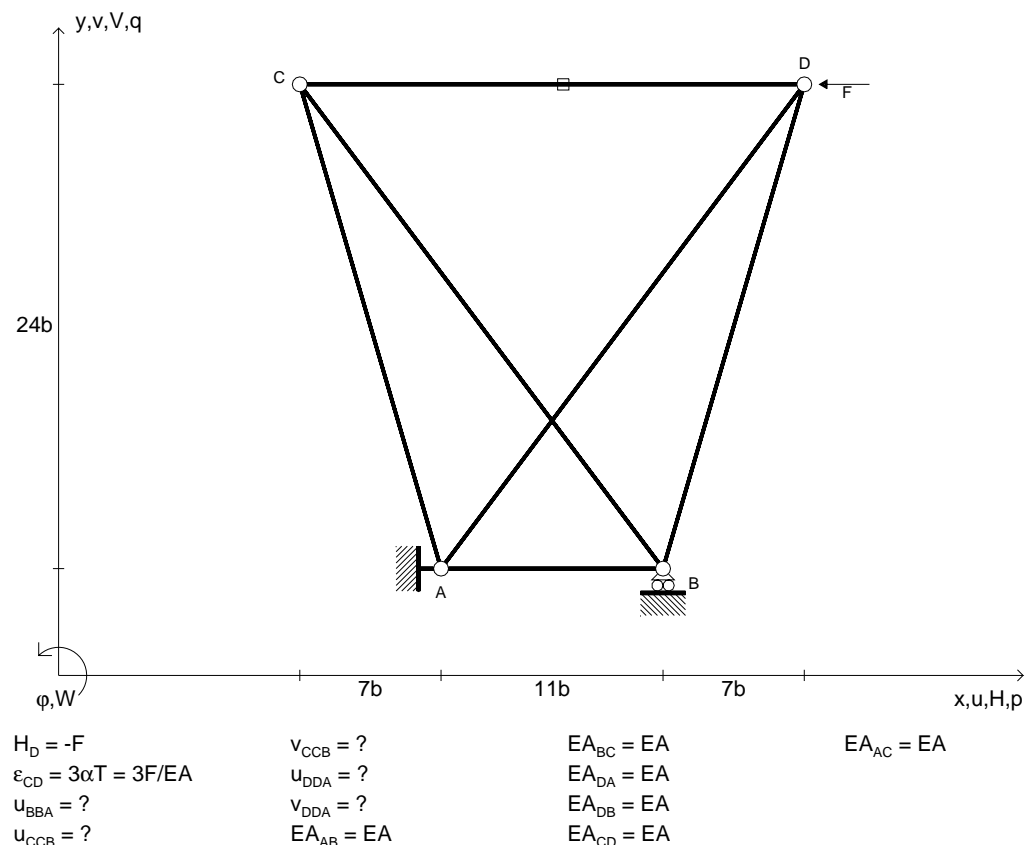


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

c ————— d



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

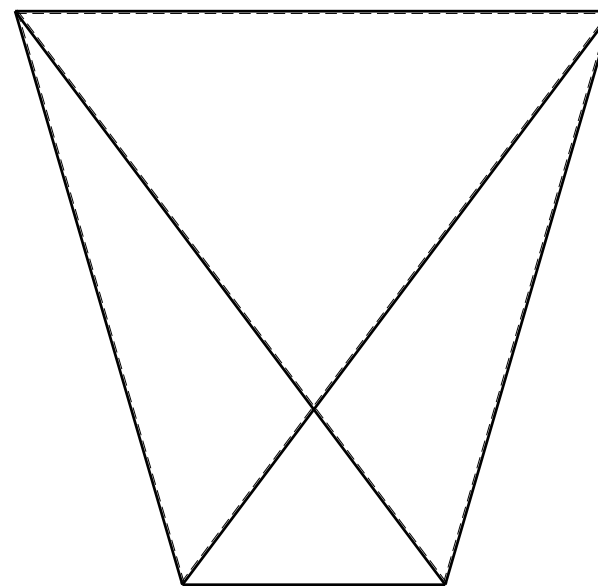
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

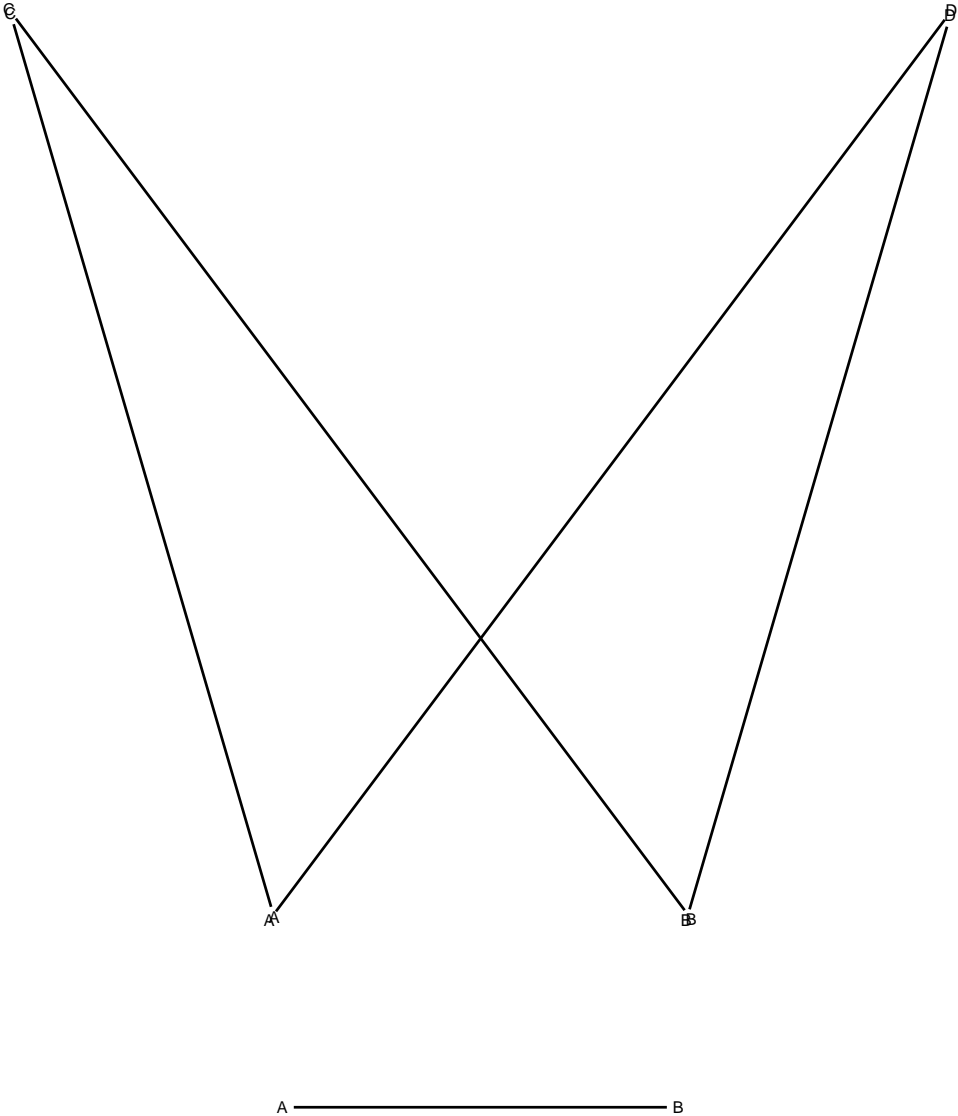
$$v_D =$$

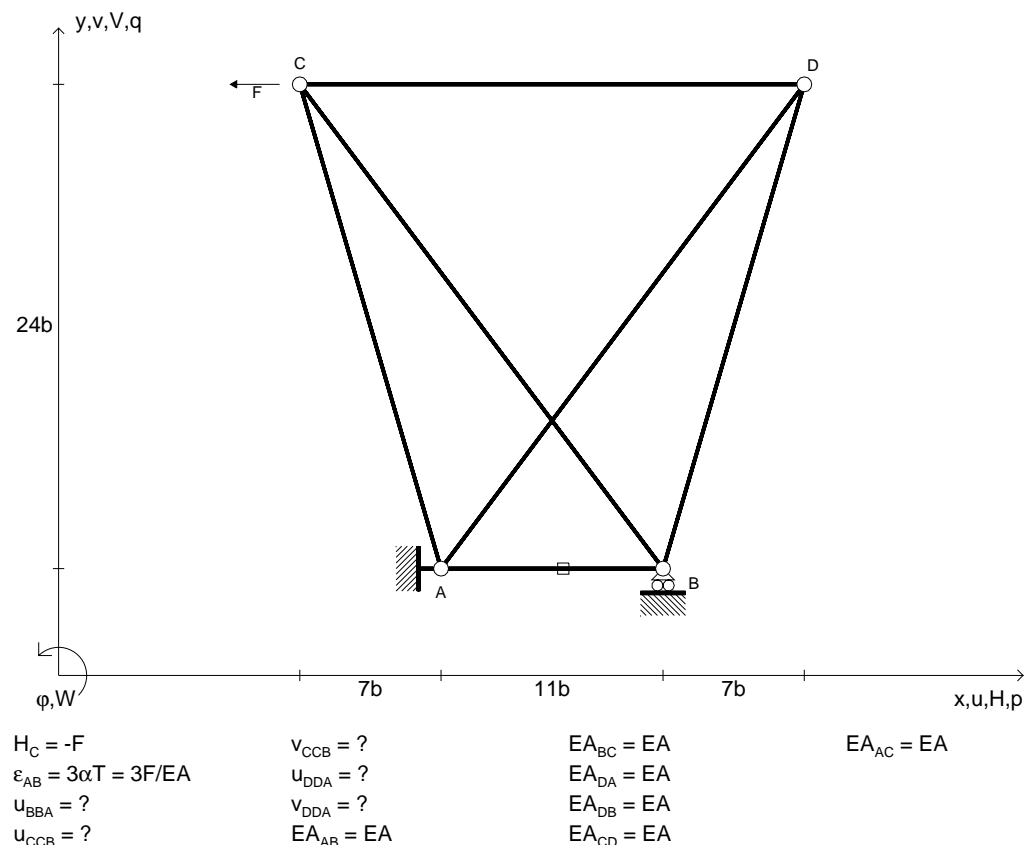


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

c-----d





Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

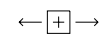
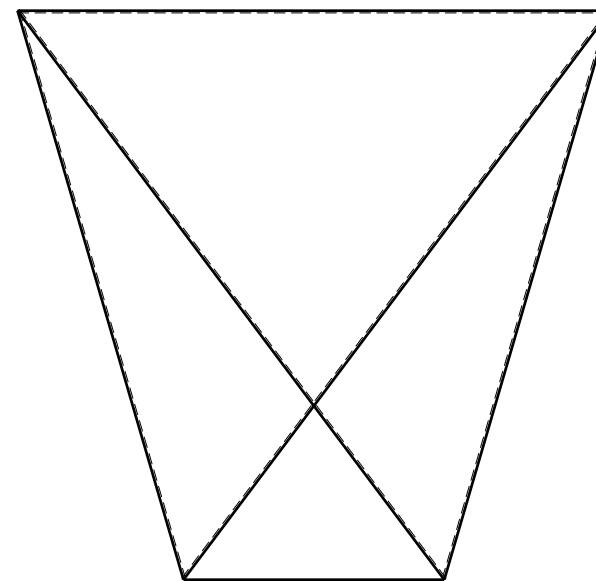
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

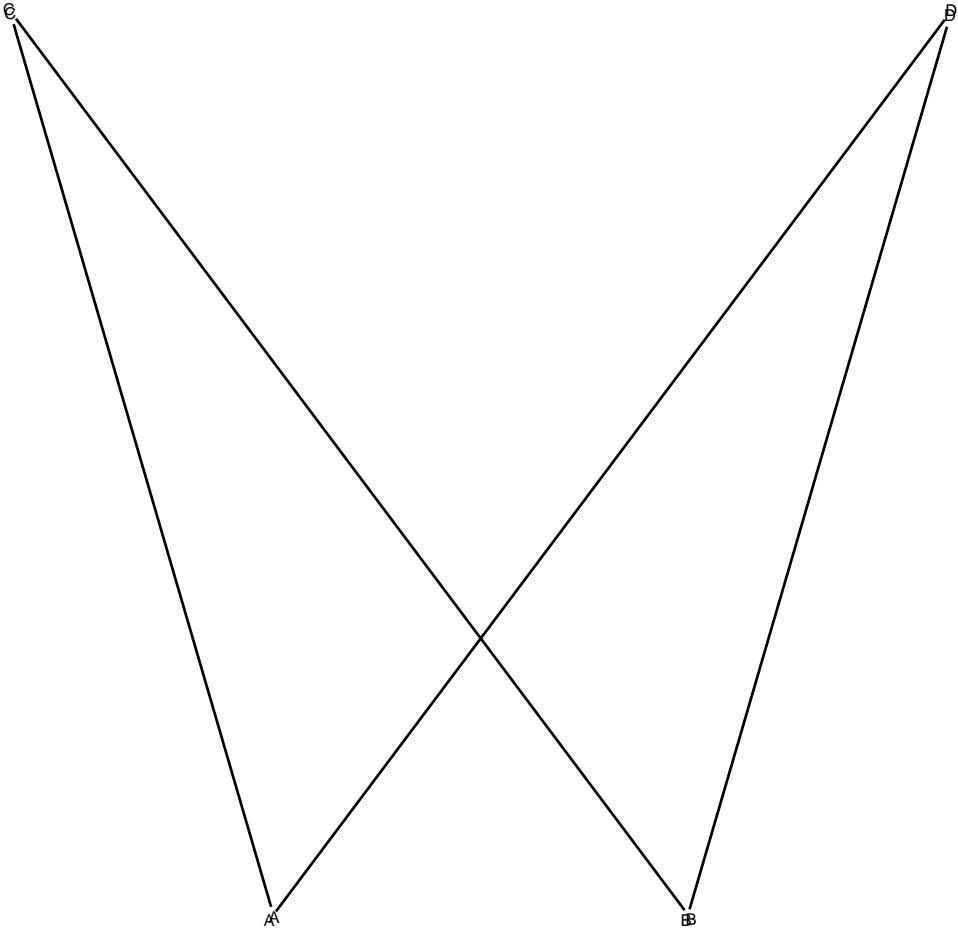


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

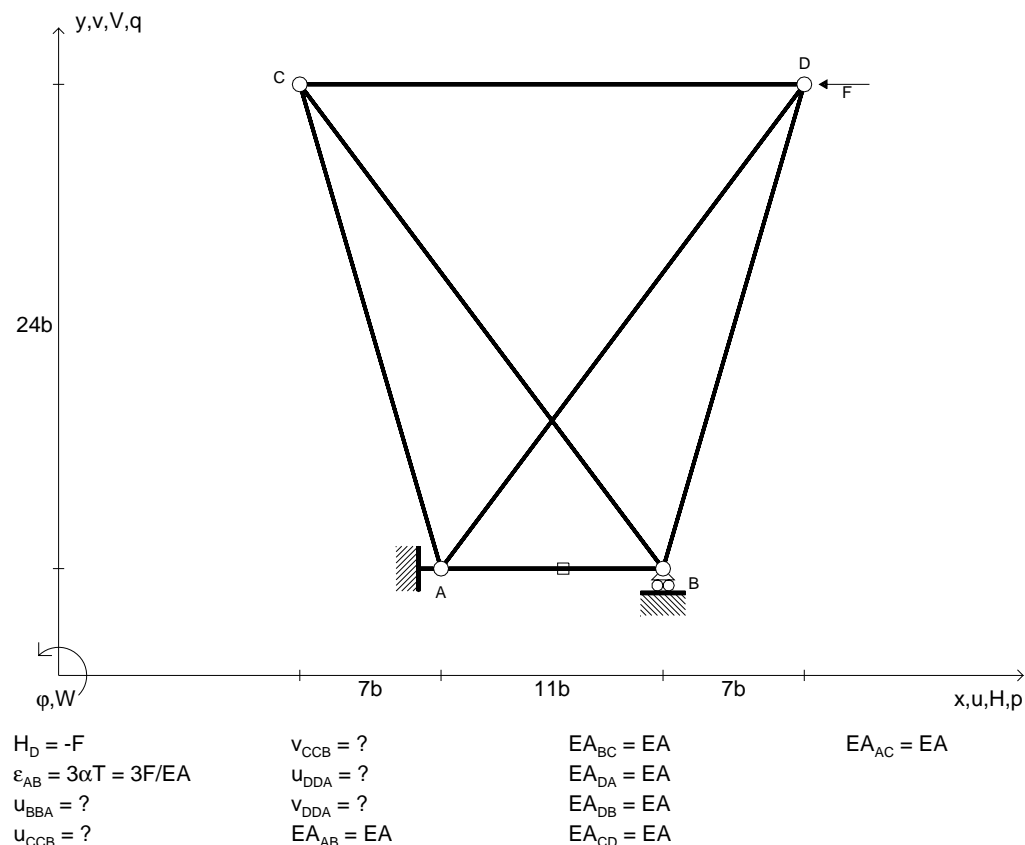
11.04.14

11.04.14

c ————— d



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

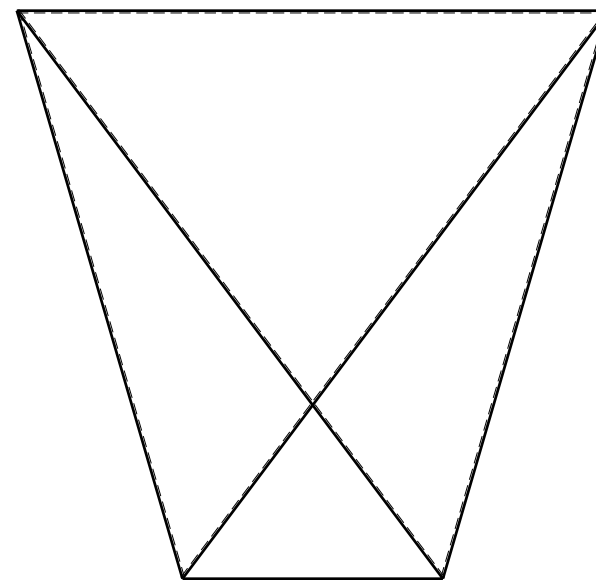
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

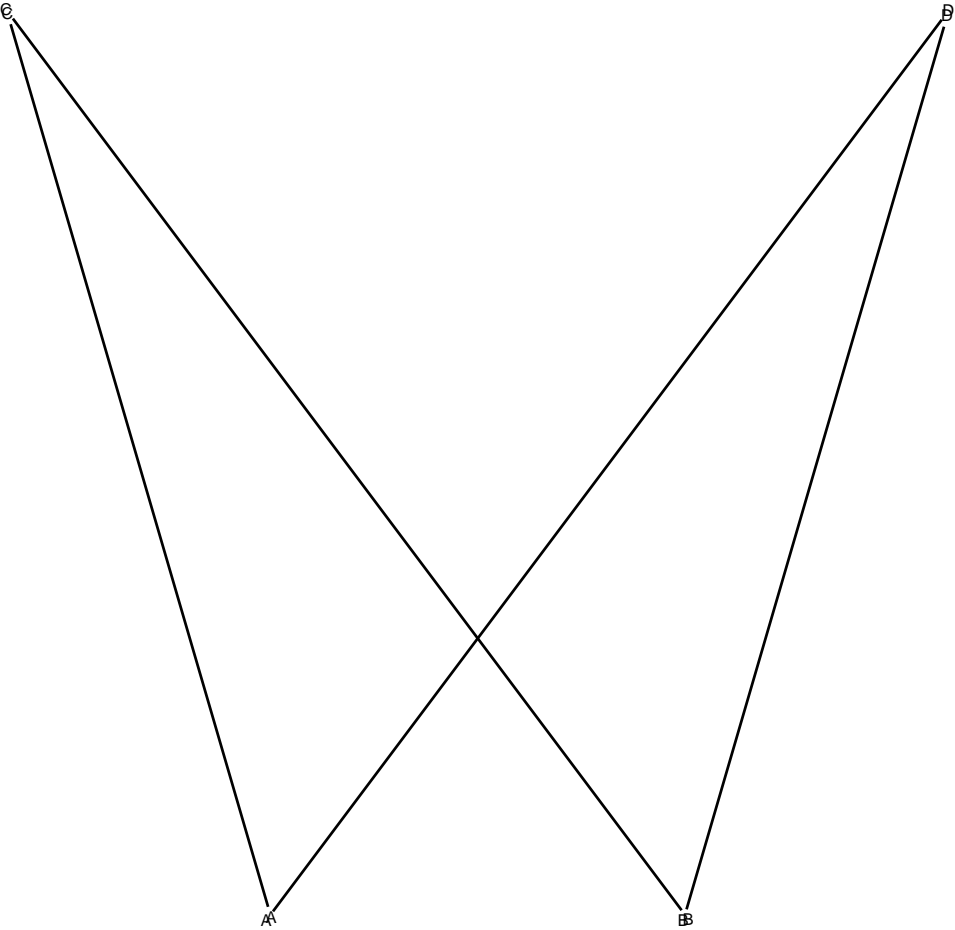
$$v_D =$$



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

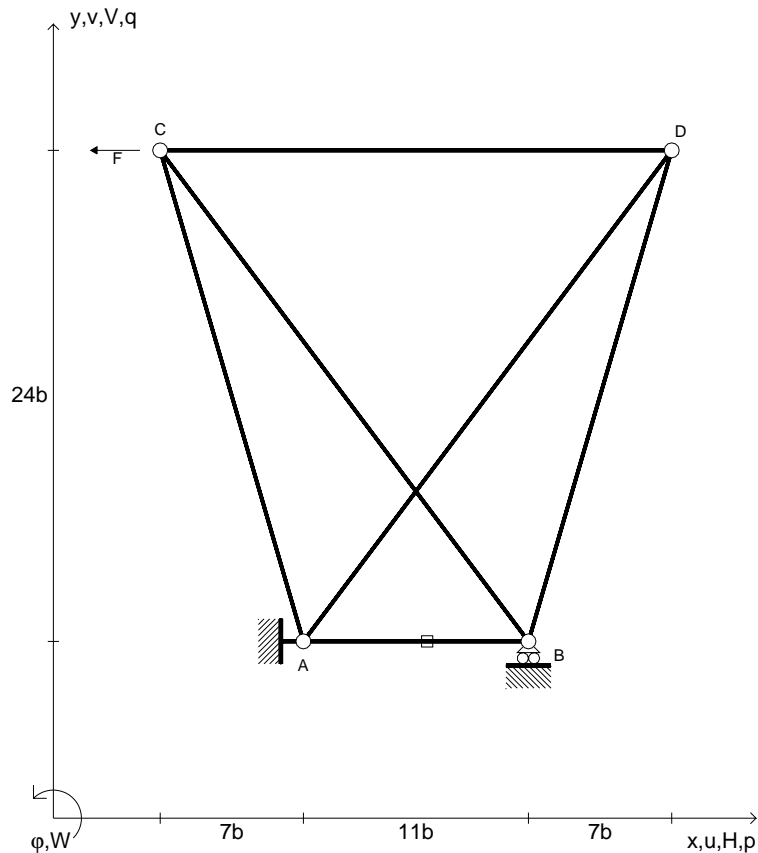
11.04.14

C ————— D



A ————— B

$$\begin{aligned}
 H_C &= -F \\
 \varepsilon_{AB} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\
 u_{BBA} &= ? \\
 u_{CCB} &= ? \\
 v_{CCB} &= ? \\
 u_{DDA} &= ? \\
 v_{DDA} &= ? \\
 EA_{AB} &= EA \\
 EA_{BC} &= EA \\
 EA_{DA} &= EA \\
 EA_{DB} &= EA \\
 EA_{CD} &= EA \\
 EA_{AC} &= EA
 \end{aligned}$$



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

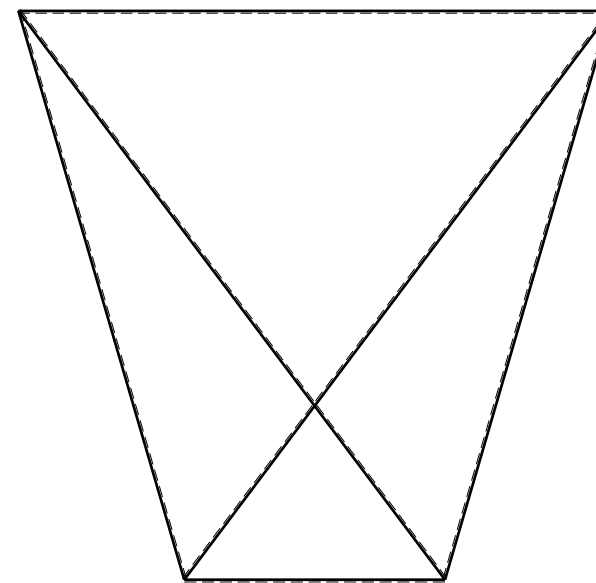
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

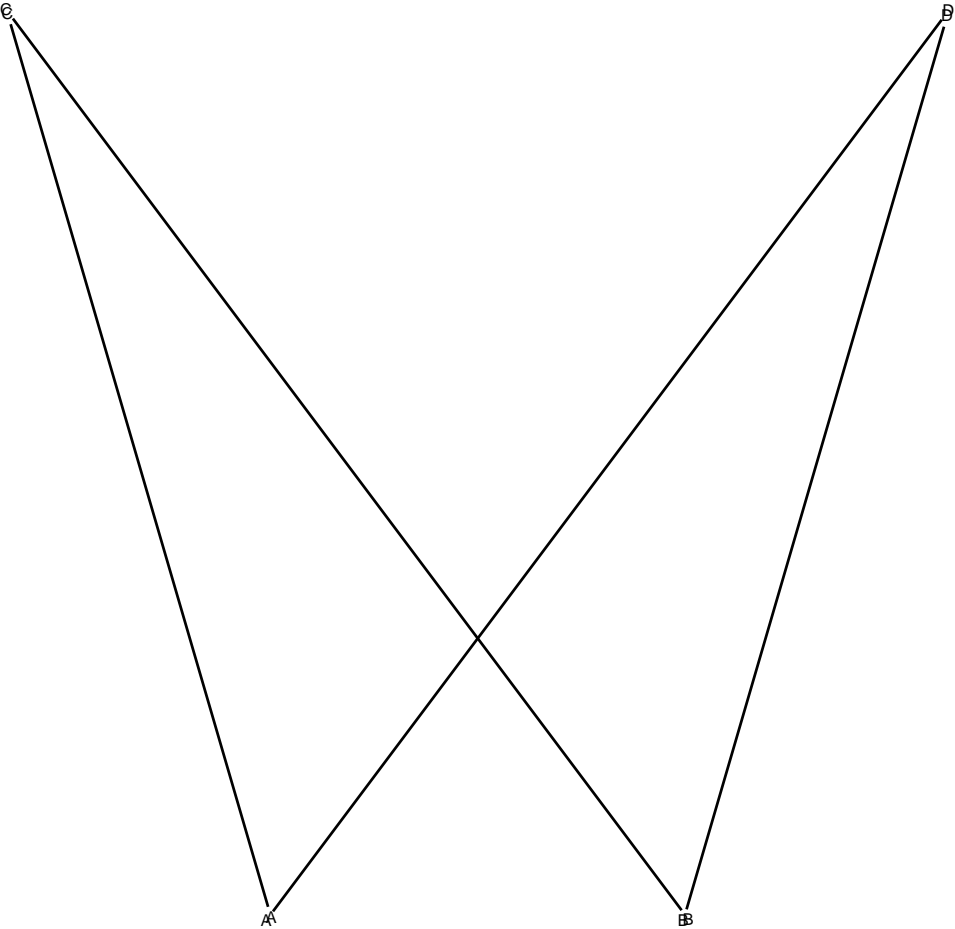


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

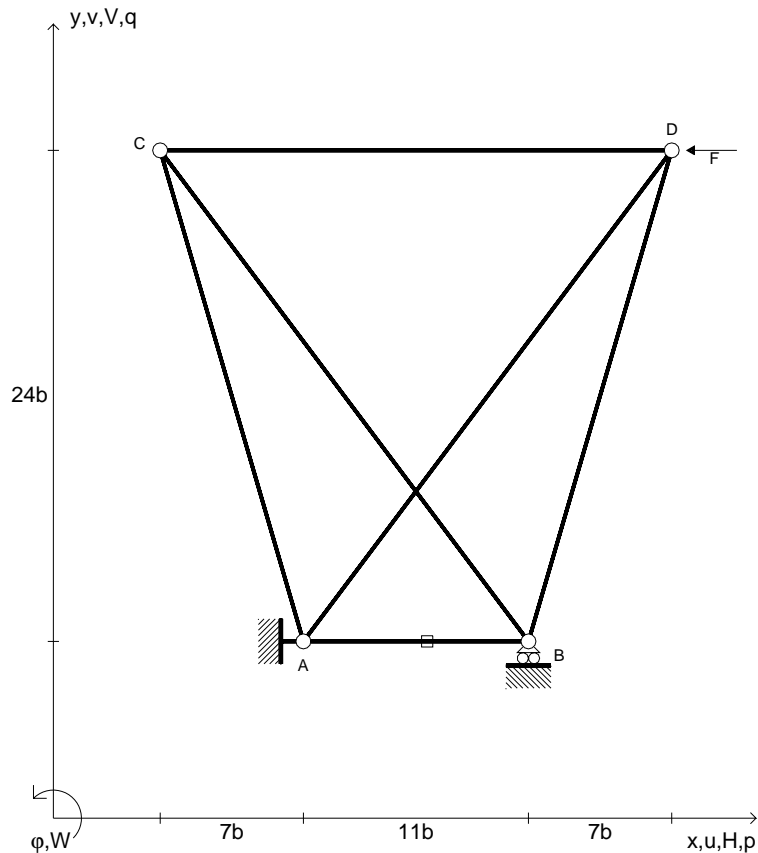
11.04.14

C ————— D



A ————— B

$$\begin{aligned}
 H_D &= -F \\
 \varepsilon_{AB} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\
 u_{BBA} &= ? \\
 u_{CCB} &= ? \\
 v_{CCB} &= ? \\
 u_{DDA} &= ? \\
 v_{DDA} &= ? \\
 EA_{AB} &= EA \\
 EA_{BC} &= EA \\
 EA_{DA} &= EA \\
 EA_{DB} &= EA \\
 EA_{CD} &= EA \\
 EA_{AC} &= EA
 \end{aligned}$$



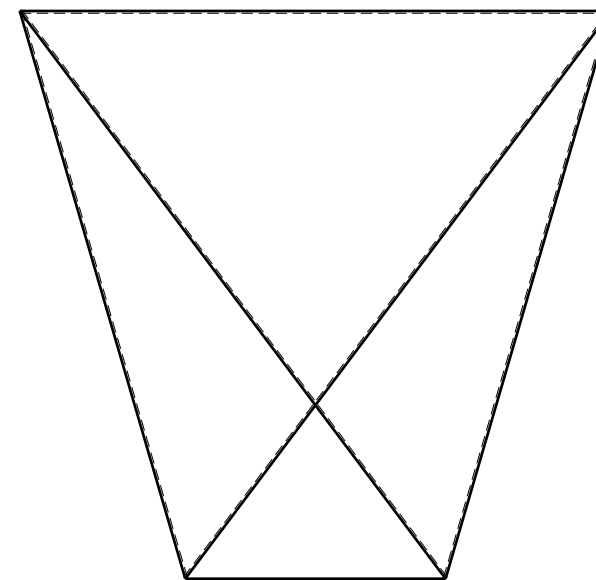
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

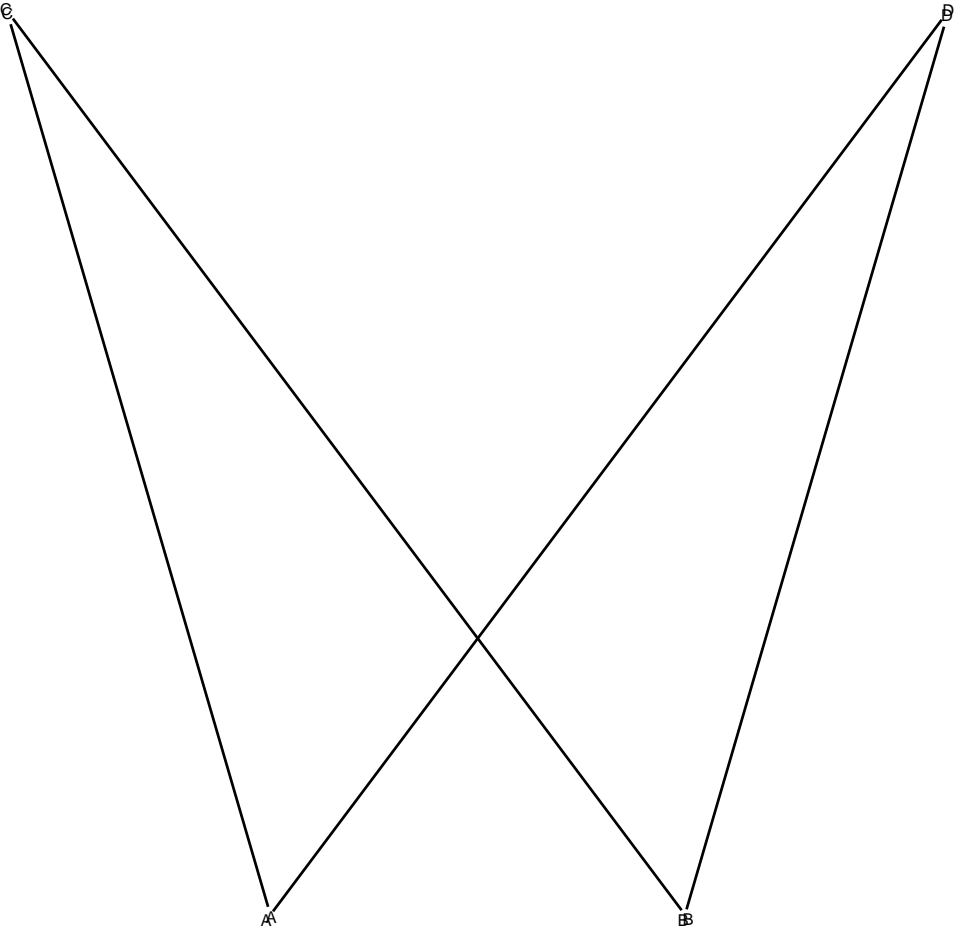


Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

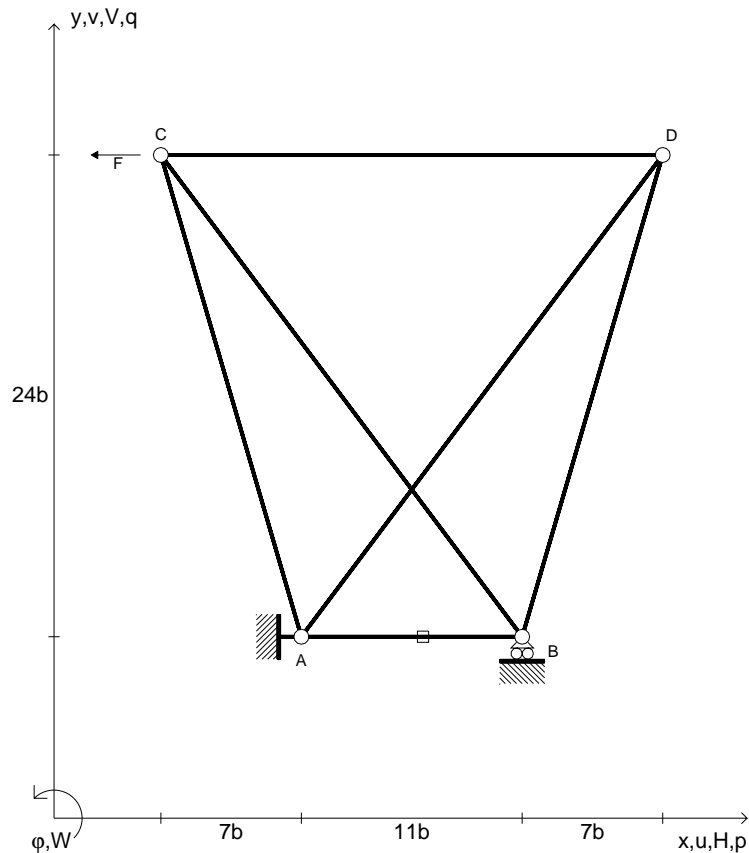


C ————— D



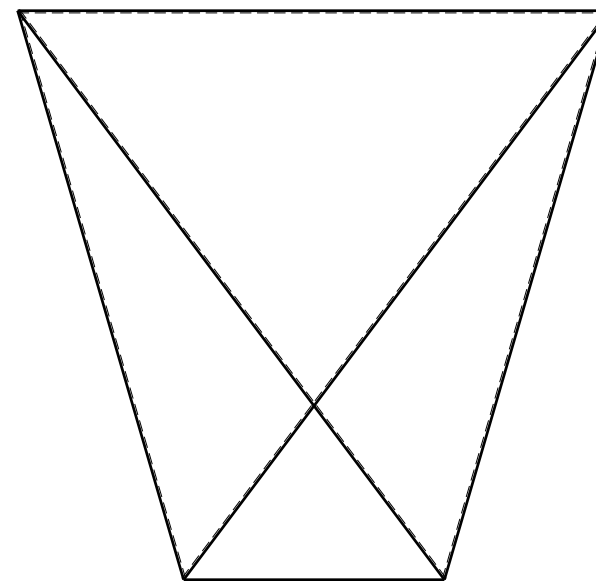
A ————— B

$H_C = -F$
 $\varepsilon_{AB} = 11/4\alpha T = 11/4F/EA$
 $u_{BBA} = ?$
 $u_{CCB} = ?$
 $v_{CCB} = ?$
 $u_{DDA} = ?$
 $v_{DDA} = ?$
 $EA_{AB} = EA$
 $EA_{BC} = EA$
 $EA_{DA} = EA$
 $EA_{DB} = EA$
 $EA_{CD} = EA$
 $EA_{AC} = EA$

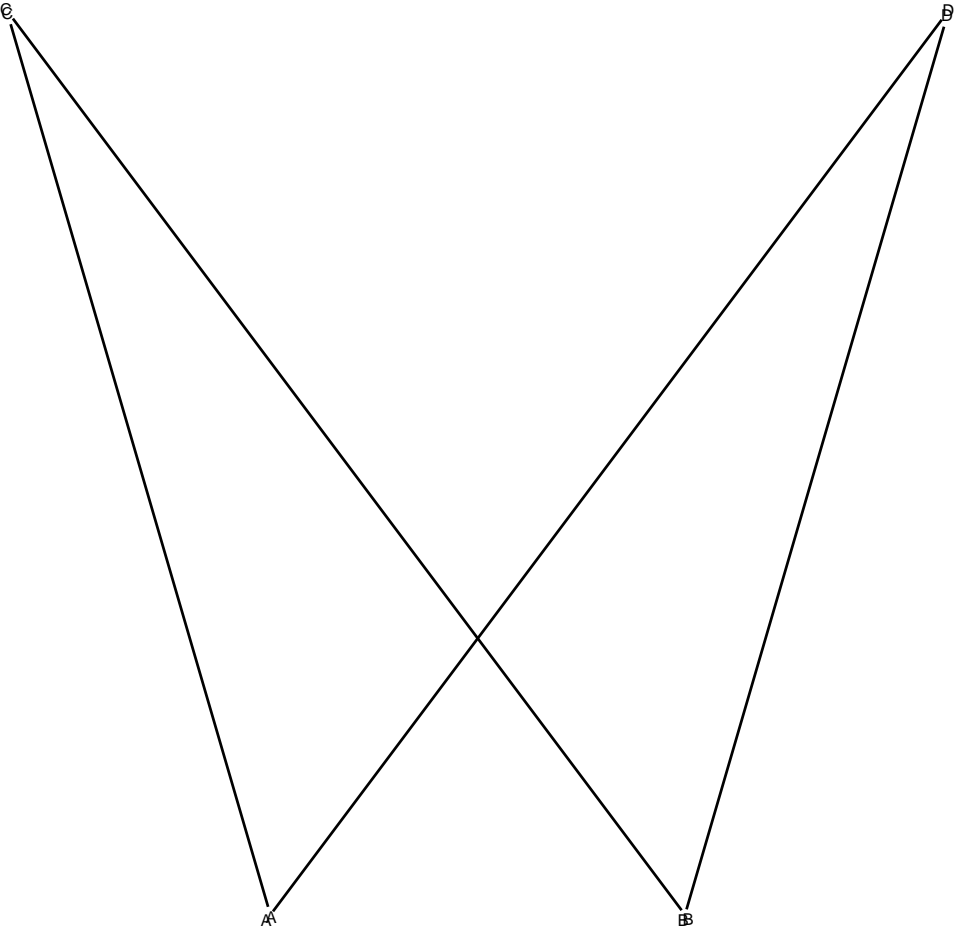


Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

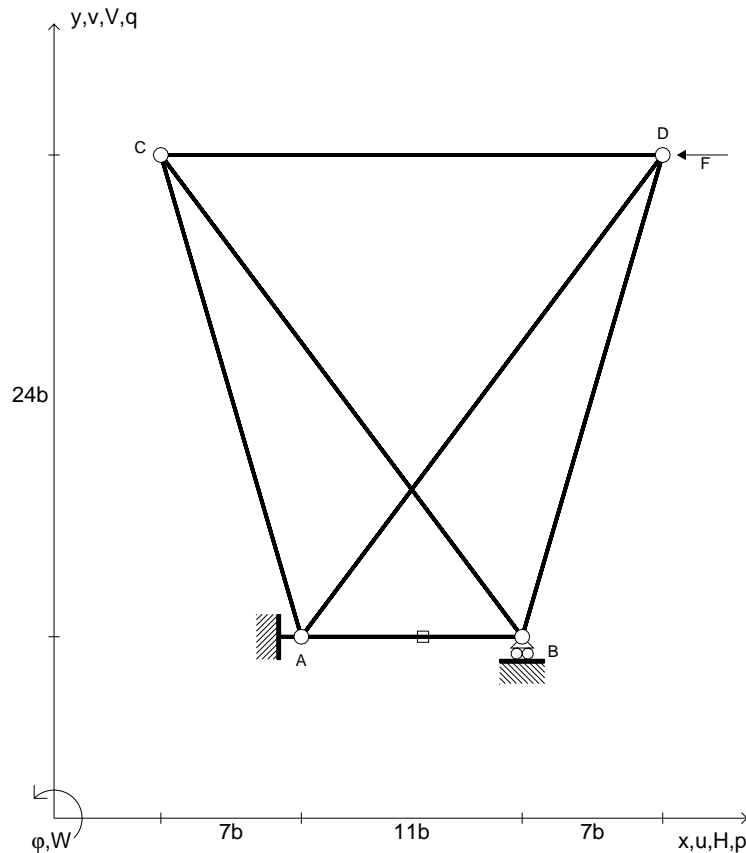
 $u_B =$
 $u_C =$
 $v_C =$
 $u_D =$
 $v_D =$


C ————— D



A ————— B

$H_D = -F$
 $\varepsilon_{AB} = 11/4\alpha T = 11/4F/EA$
 $u_{BBA} = ?$
 $u_{CCB} = ?$
 $v_{CCB} = ?$
 $u_{DDA} = ?$
 $v_{DDA} = ?$
 $EA_{AB} = EA$
 $EA_{BC} = EA$
 $EA_{DA} = EA$
 $EA_{DB} = EA$
 $EA_{CD} = EA$
 $EA_{AC} = EA$



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

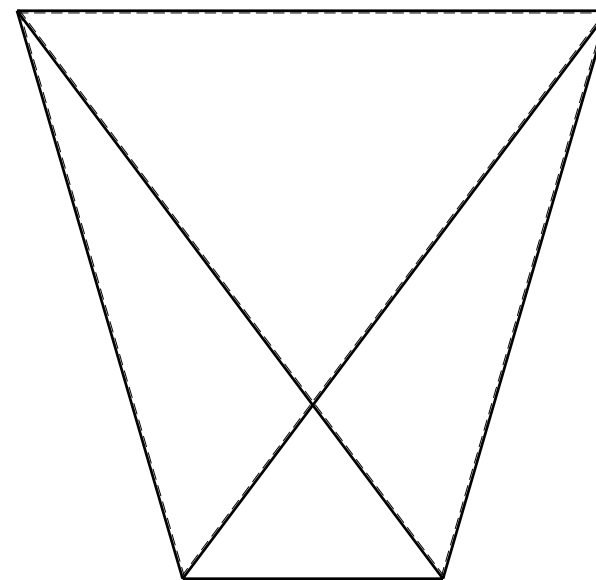
$u_B =$

$u_C =$

$v_C =$

$u_D =$

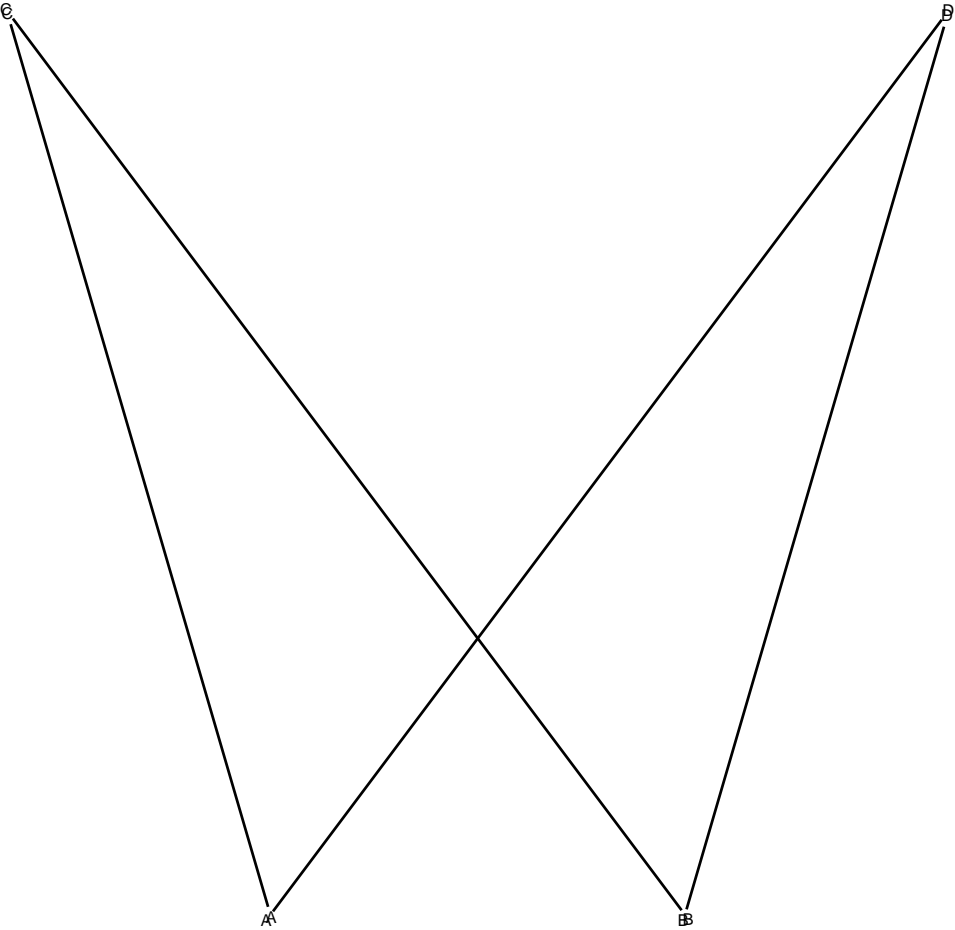
$v_D =$



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B

$$H_C = -F$$

$$\varepsilon_{AB} = -5/2\alpha T = -5/2F/EA$$

$$u_{BBA} = ?$$

$$u_{CCB} = ?$$

$$v_{CCB} = ?$$

$$u_{DDA} = ?$$

$$v_{DDA} = ?$$

$$EA_{AB} = EA$$

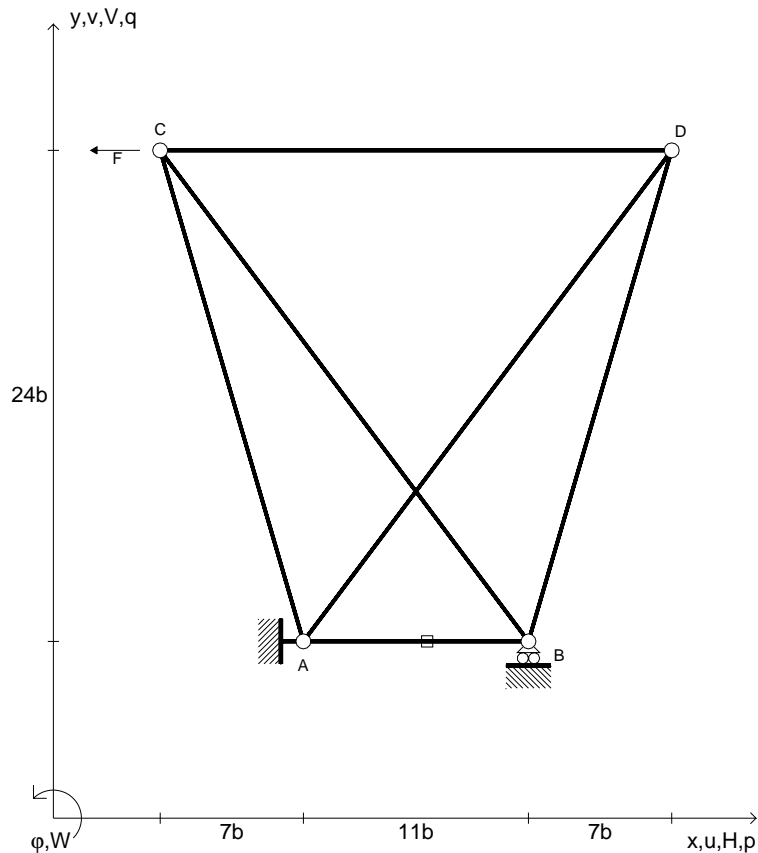
$$EA_{BC} = EA$$

$$EA_{DA} = EA$$

$$EA_{DB} = EA$$

$$EA_{CD} = EA$$

$$EA_{AC} = EA$$



Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

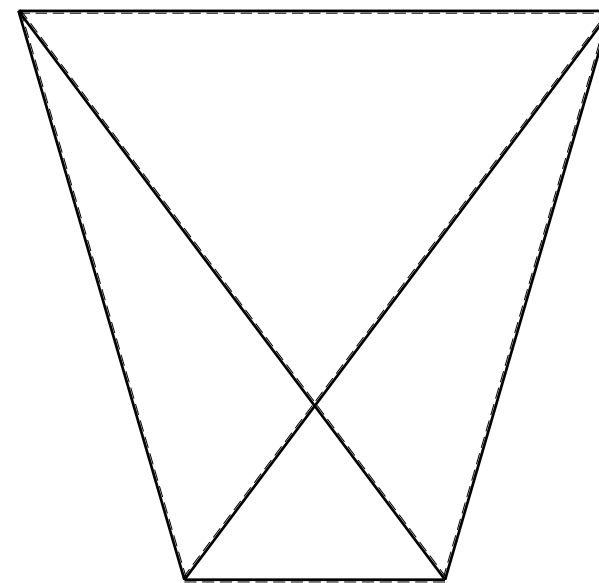
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

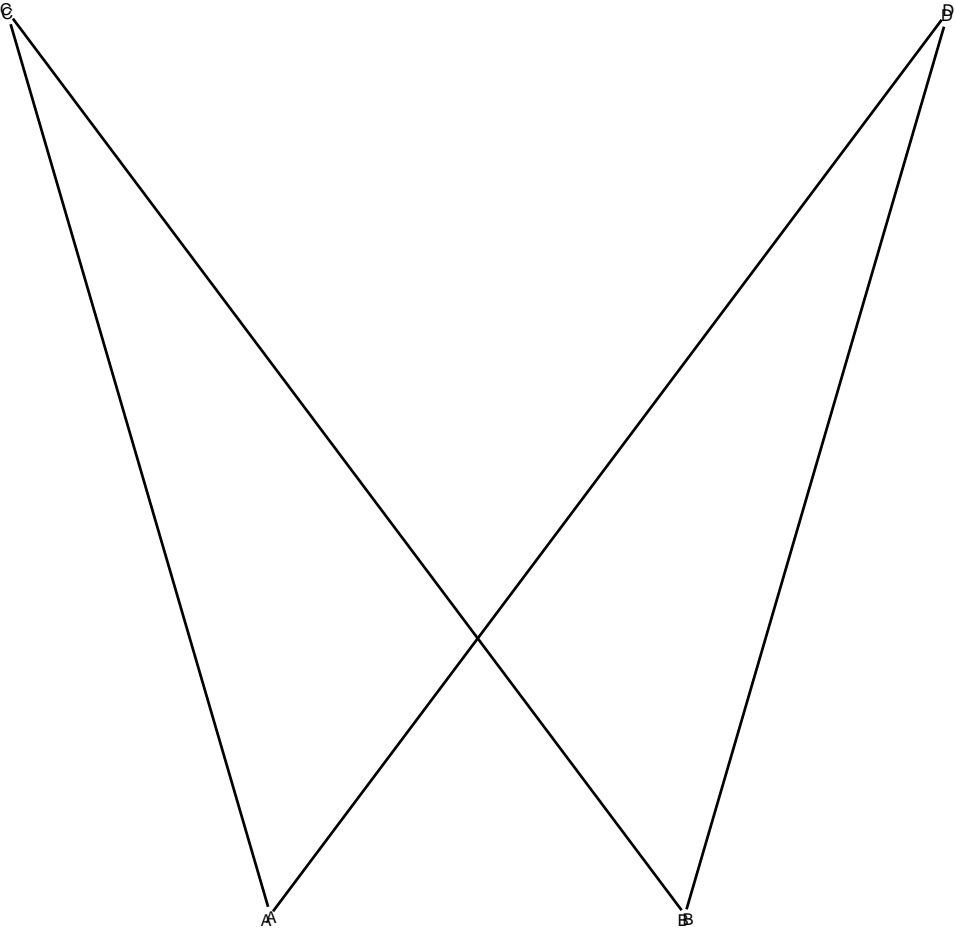
$$v_D =$$



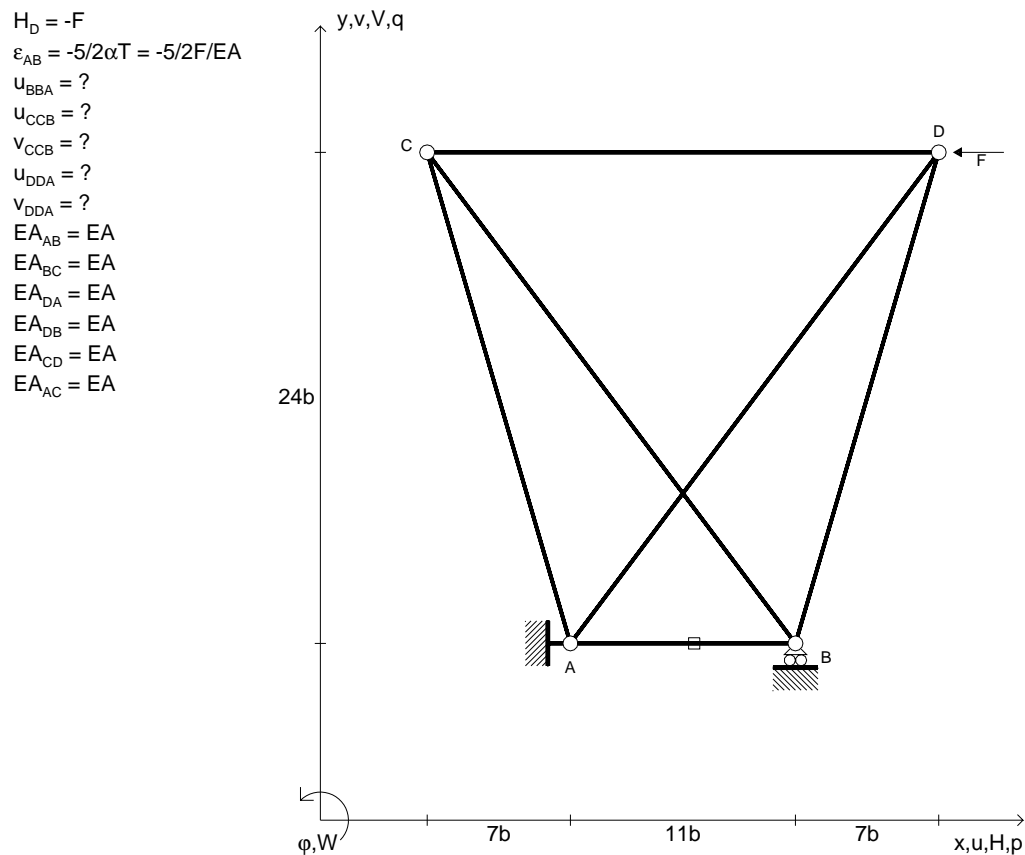
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



.
 Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

.
 Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

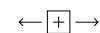
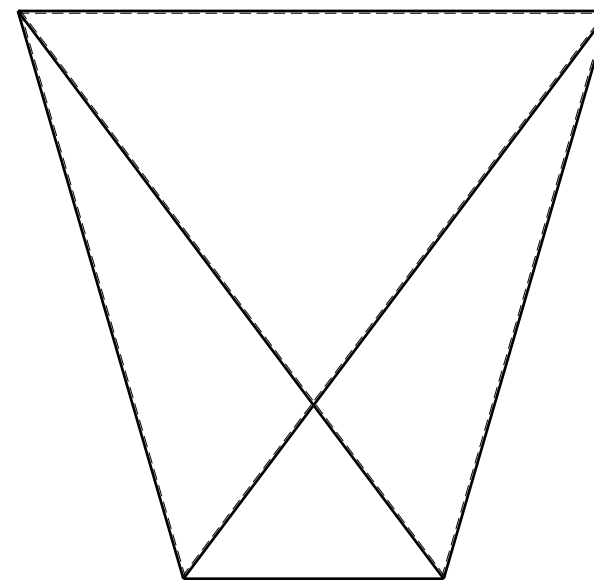
$$u_B =$$

$$u_C =$$

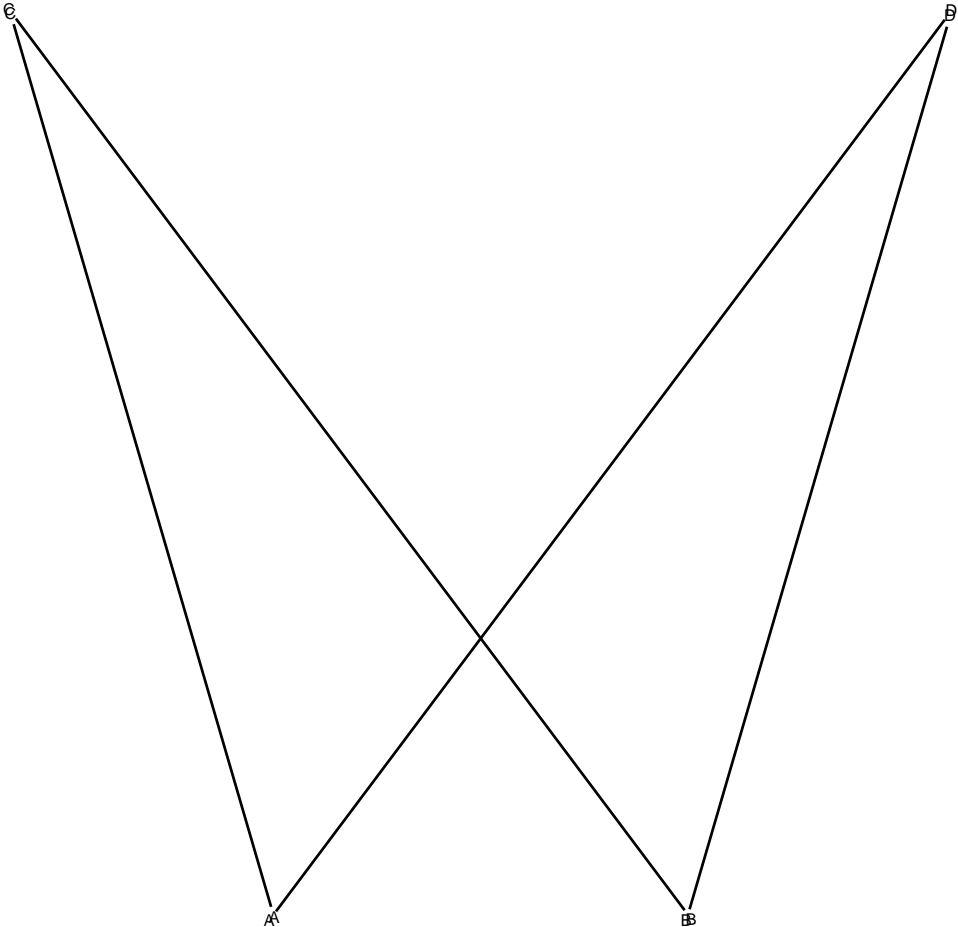
$$v_C =$$

$$u_D =$$

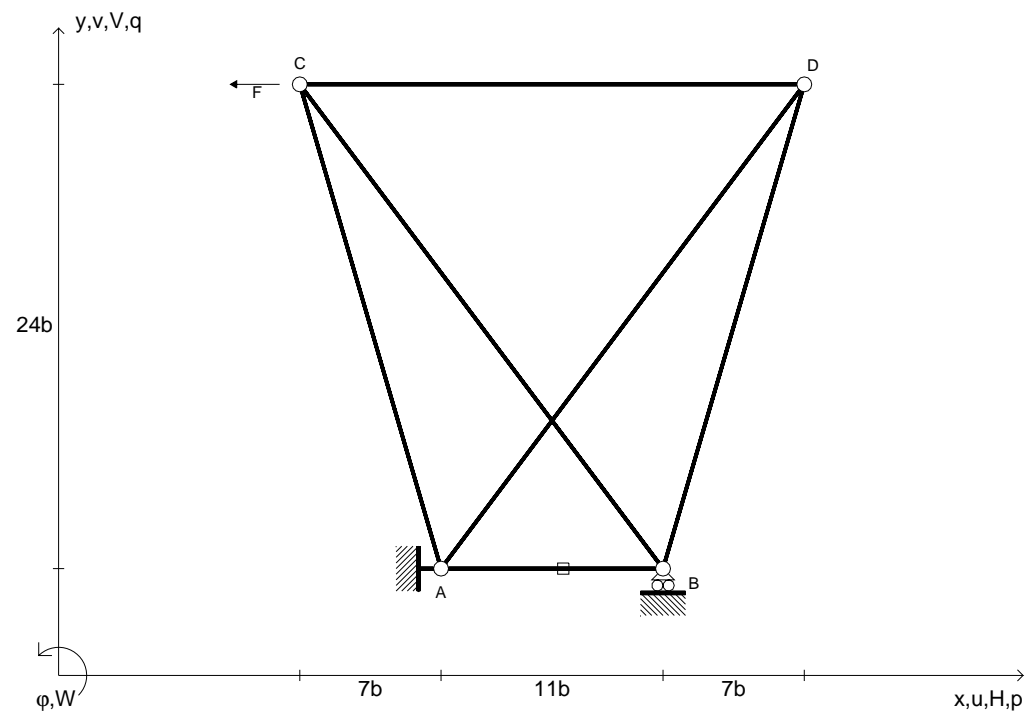
$$v_D =$$



c ————— d



A ————— B



$H_C = -F$	$v_{CCB} = ?$	$EA_{BC} = EA$	$EA_{AC} = EA$
$\varepsilon_{AB} = 5/2\alpha T = 5/2F/EA$	$u_{DDA} = ?$	$EA_{DA} = EA$	
$u_{BBA} = ?$	$v_{DDA} = ?$	$EA_{DB} = EA$	
$u_{CCB} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{CD} = EA$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

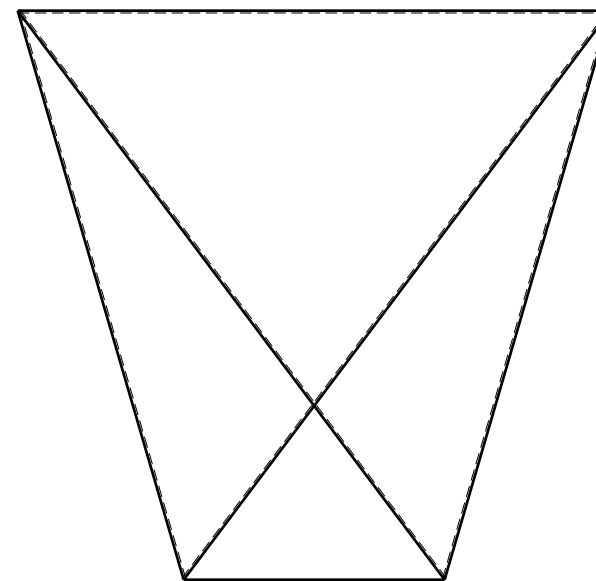
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

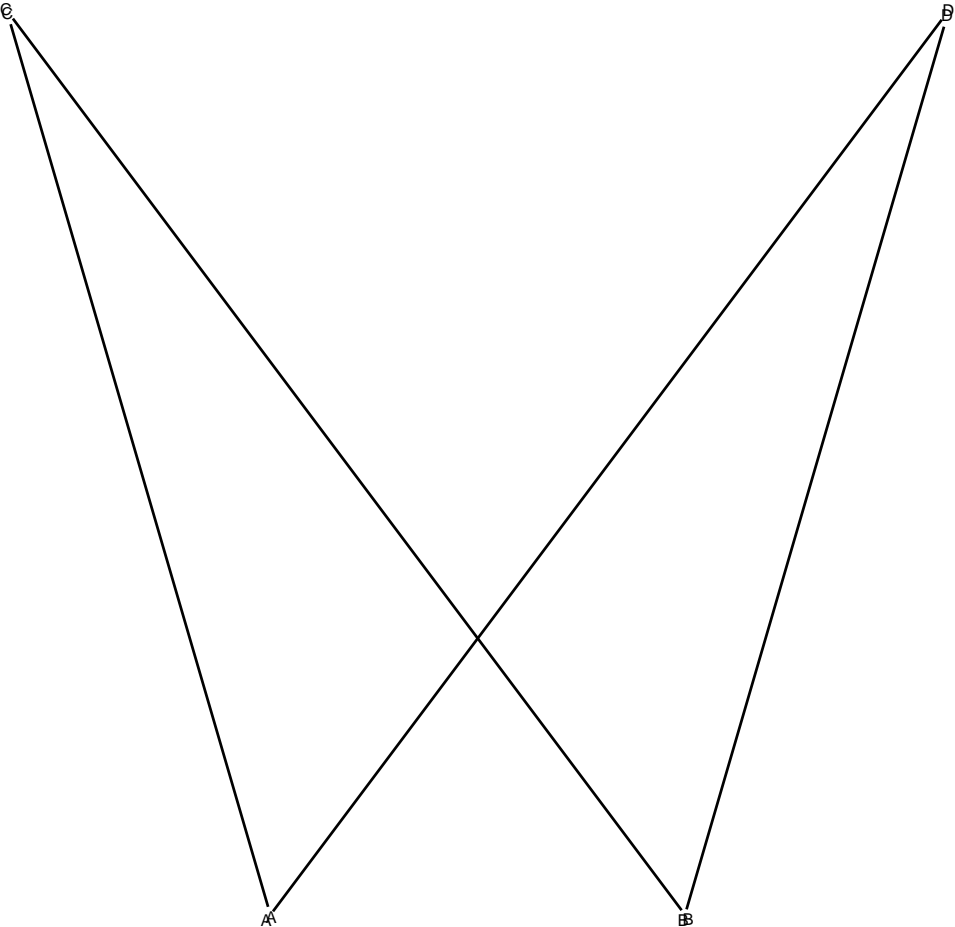
$$v_D =$$



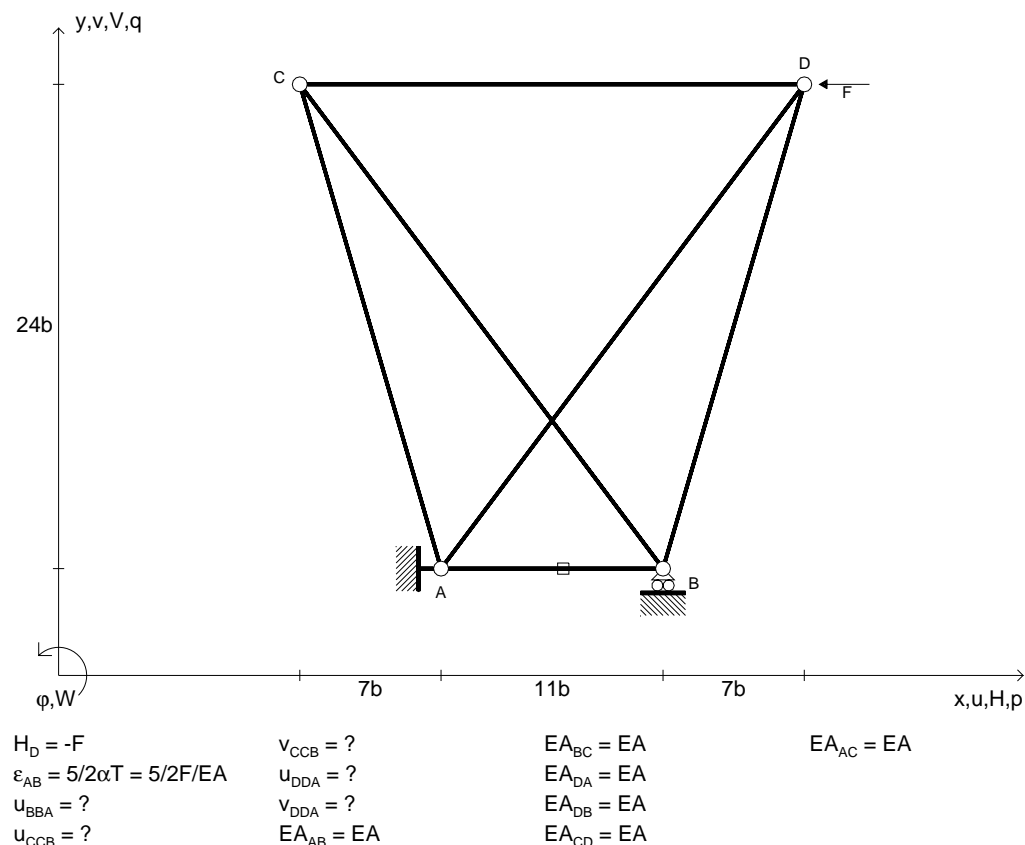
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

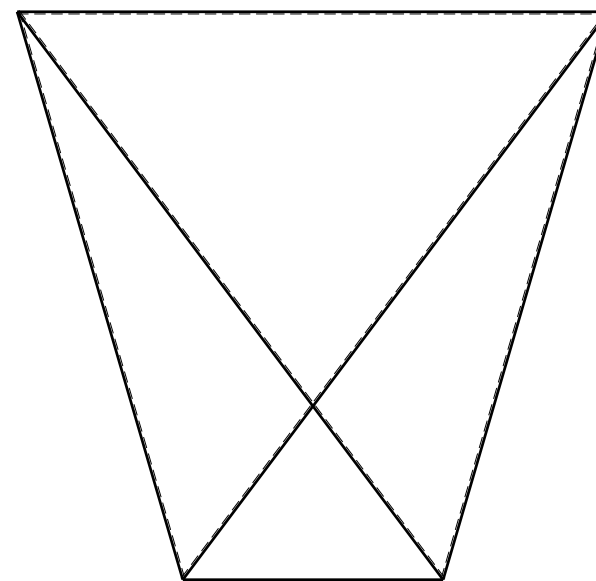
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

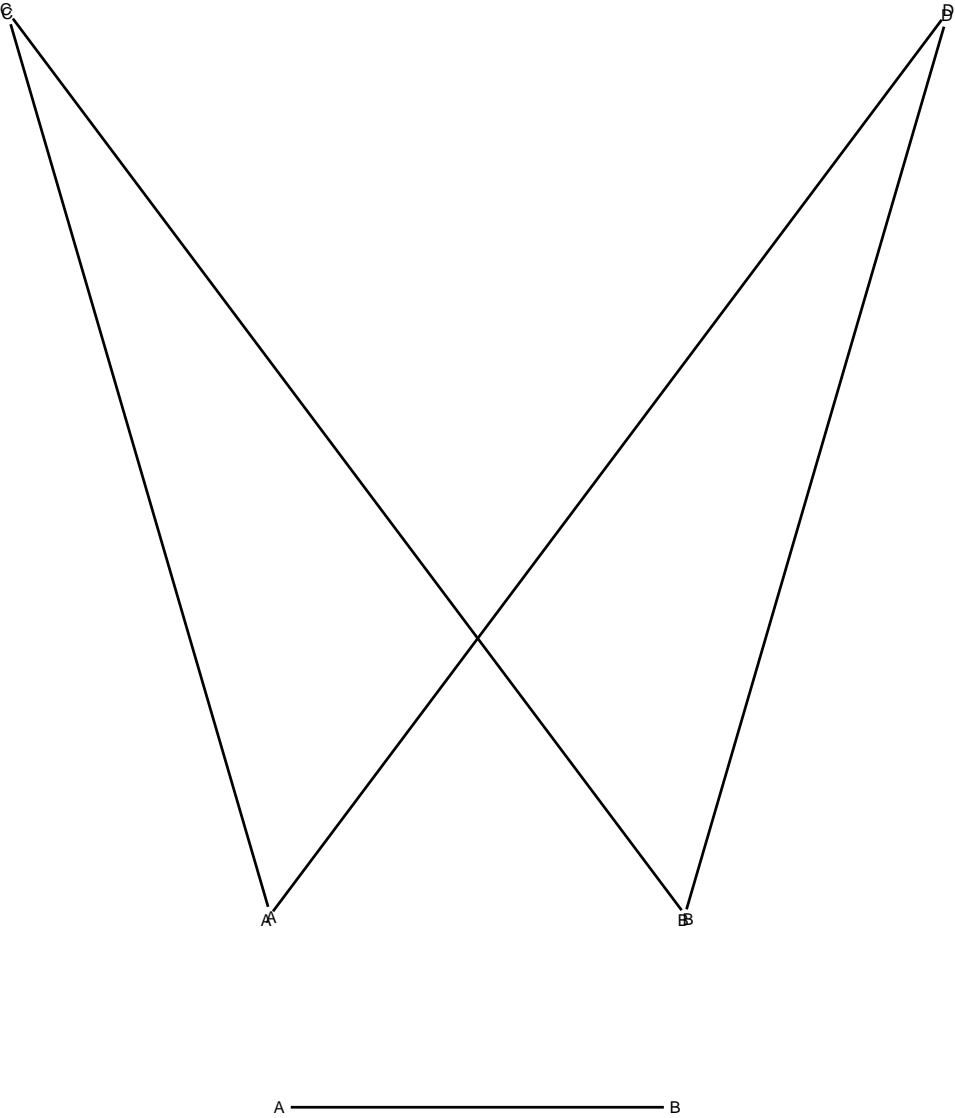
$$v_D =$$

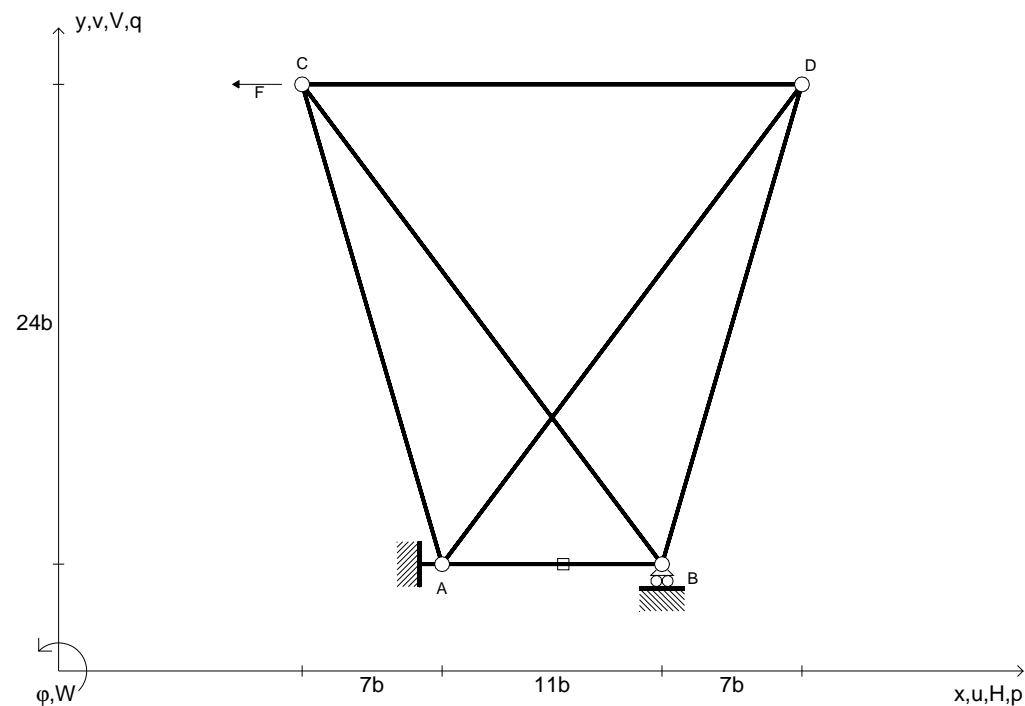


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

c-----d





$$H_C = -F$$

$$\epsilon_{AB} = -11/4\alpha T = -11/4F/EA$$

$$u_{BBA} = ?$$

$$u_{CCB} = ?$$

$$v_{CCB} = ?$$

$$u_{DDA} = ?$$

$$v_{DDA} = ?$$

$$EA_{AB} = EA$$

$$EA_{BC} = EA$$

$$EA_{DA} = EA$$

$$EA_{DB} = EA$$

$$EA_{CD} = EA$$

$$EA_{AC} = EA$$

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

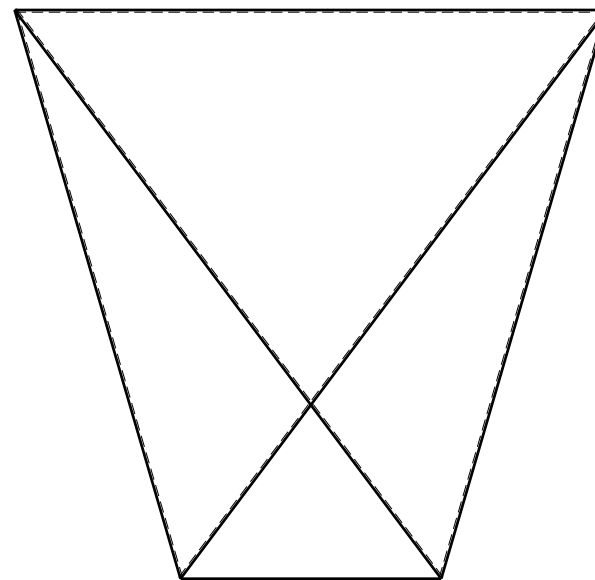
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

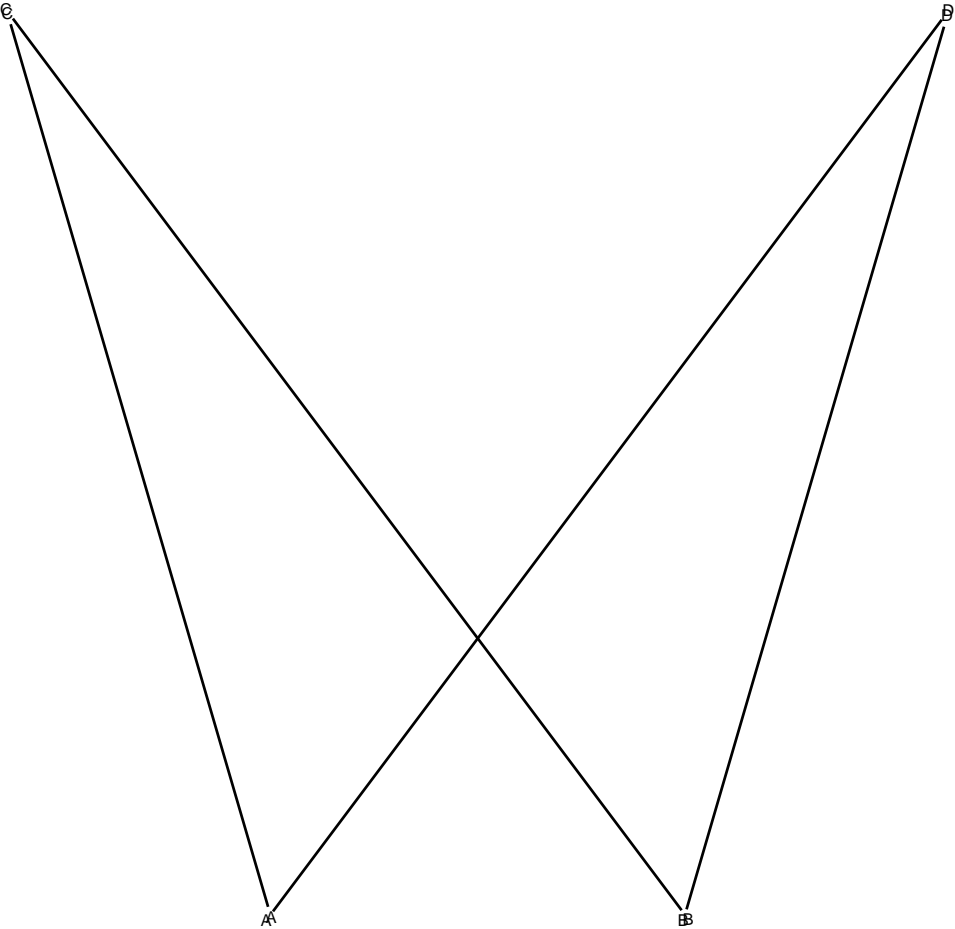


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

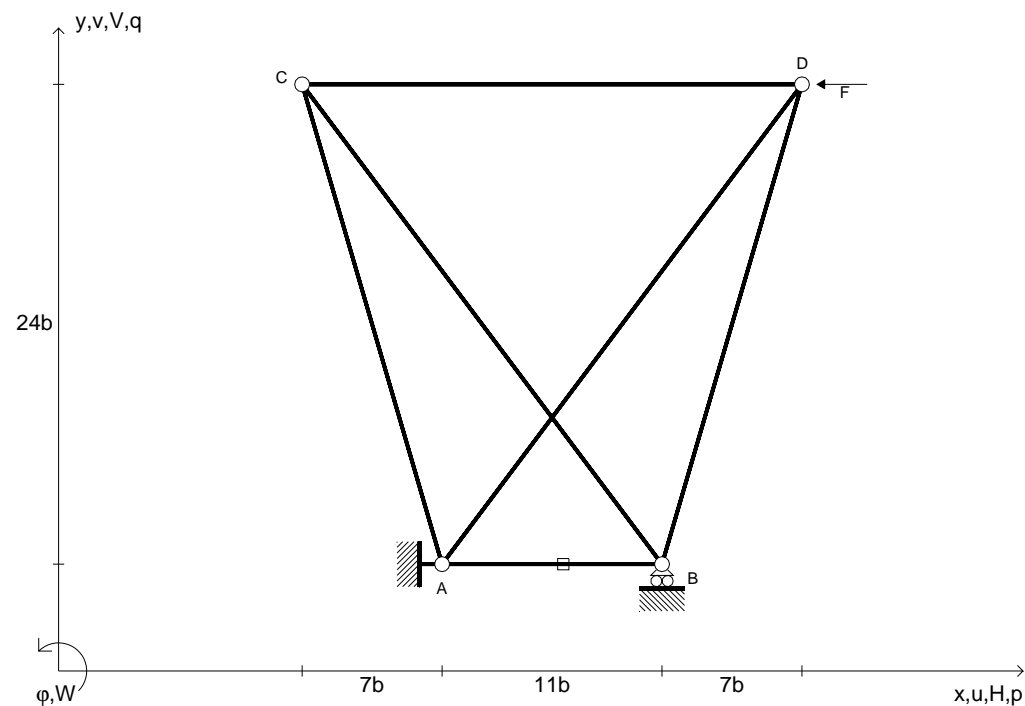
11.04.14

11.04.14

C ————— D



A ————— B



$$H_D = -F$$

$$\varepsilon_{AB} = -11/4\alpha T = -11/4F/EA$$

$$u_{BBA} = ?$$

$$u_{CCB} = ?$$

$$v_{CCB} = ?$$

$$u_{DDA} = ?$$

$$v_{DDA} = ?$$

$$EA_{AB} = EA$$

$$EA_{BC} = EA$$

$$EA_{DA} = EA$$

$$EA_{DB} = EA$$

$$EA_{CD} = EA$$

$$EA_{AC} = EA$$

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

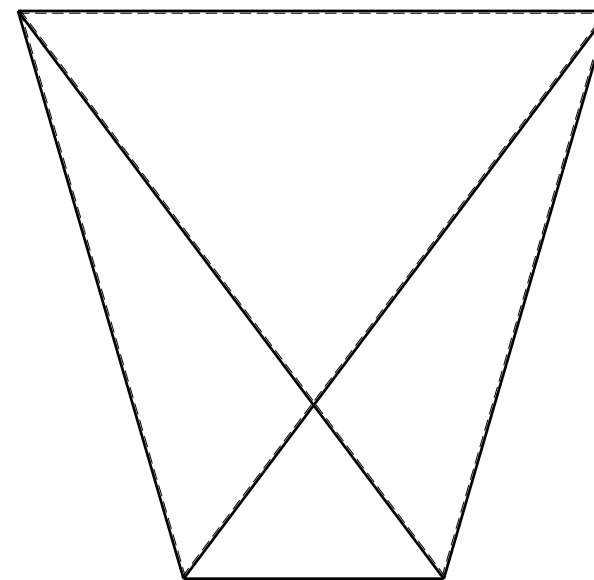
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

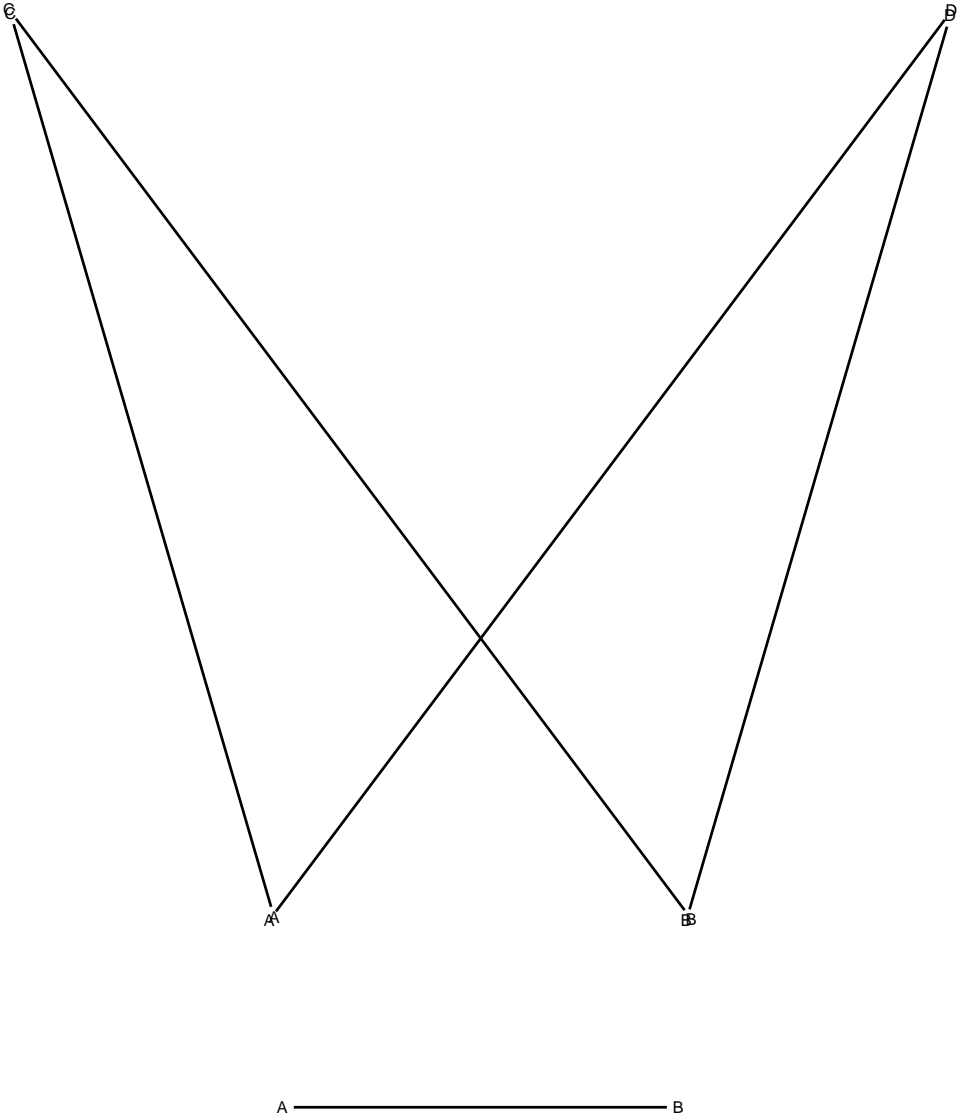
$$v_D =$$

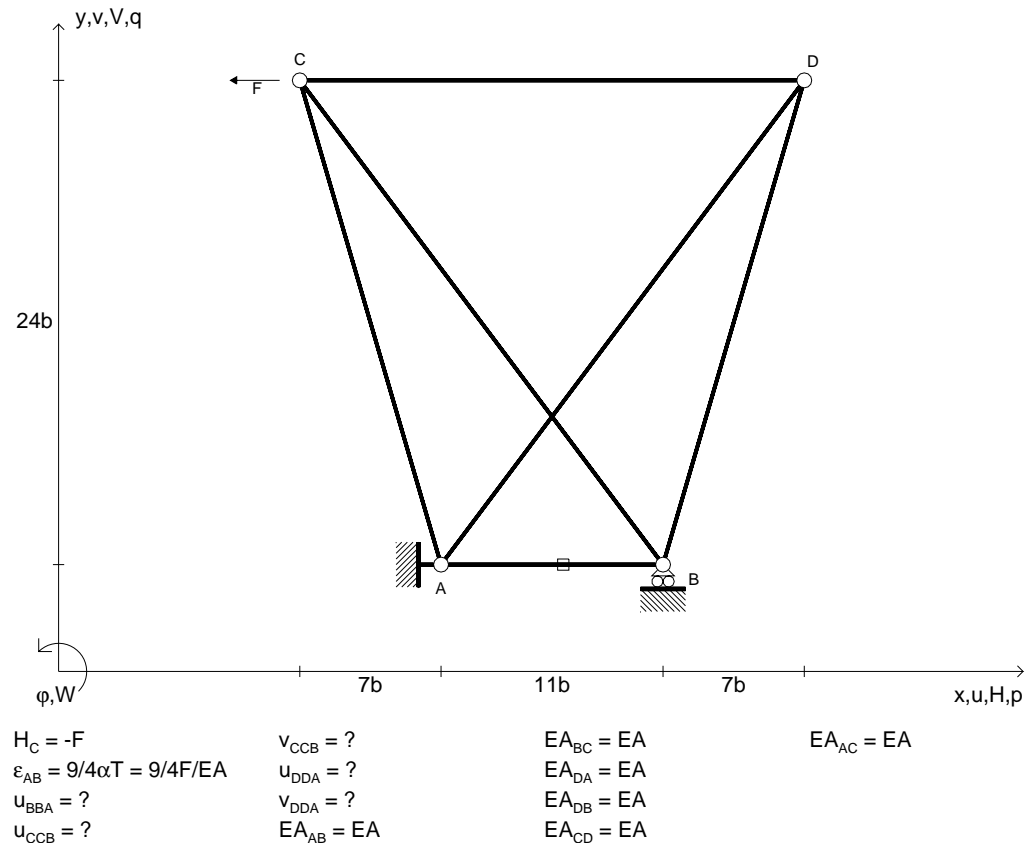


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

c ————— d





Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

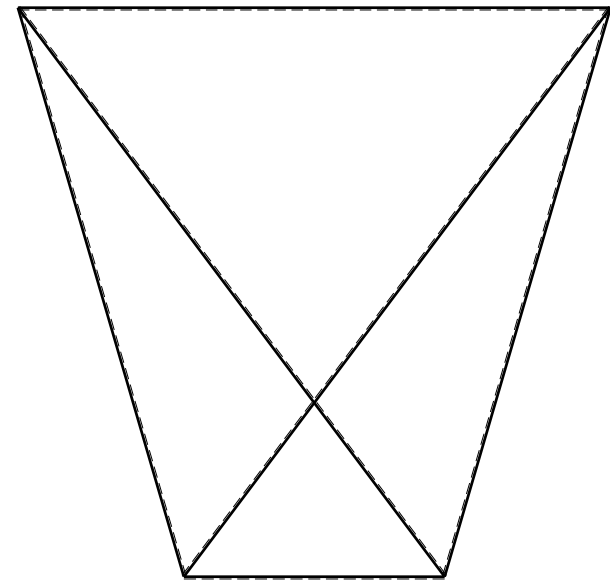
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

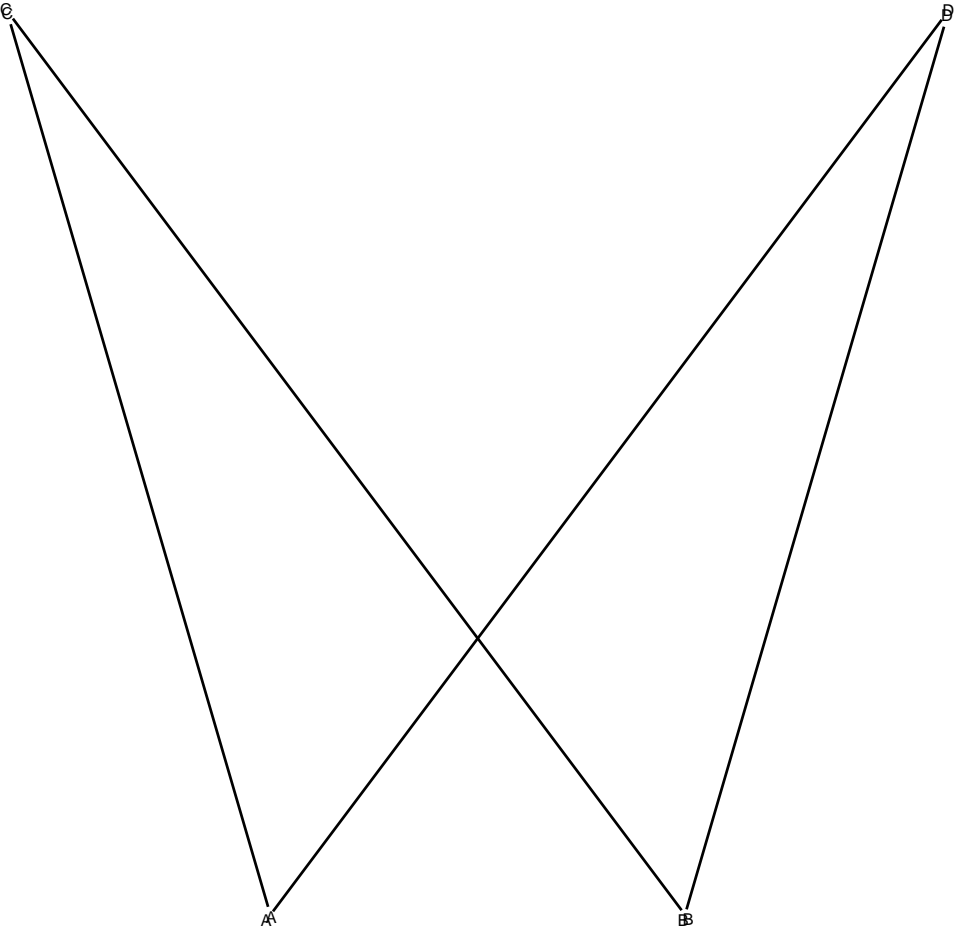


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

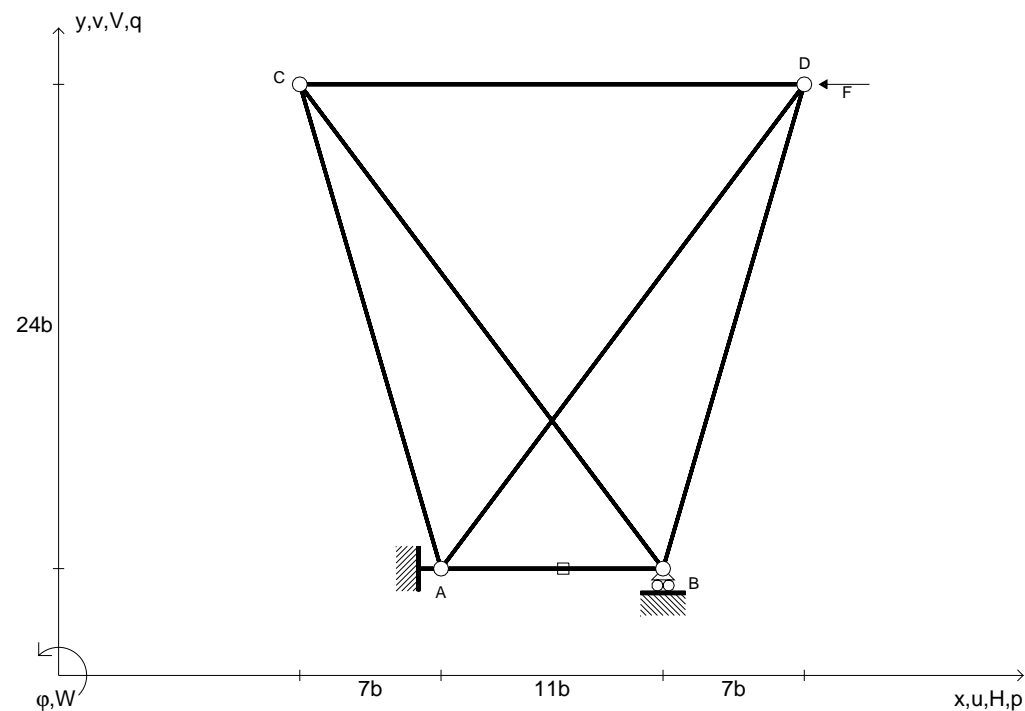
11.04.14

11.04.14

C ————— D



A ————— B



$H_D = -F$	$v_{CCB} = ?$	$EA_{BC} = EA$	$EA_{AC} = EA$
$\varepsilon_{AB} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$	$u_{DDA} = ?$	$EA_{DA} = EA$	
$u_{BBA} = ?$	$v_{DDA} = ?$	$EA_{DB} = EA$	
$u_{CCB} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{CD} = EA$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

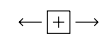
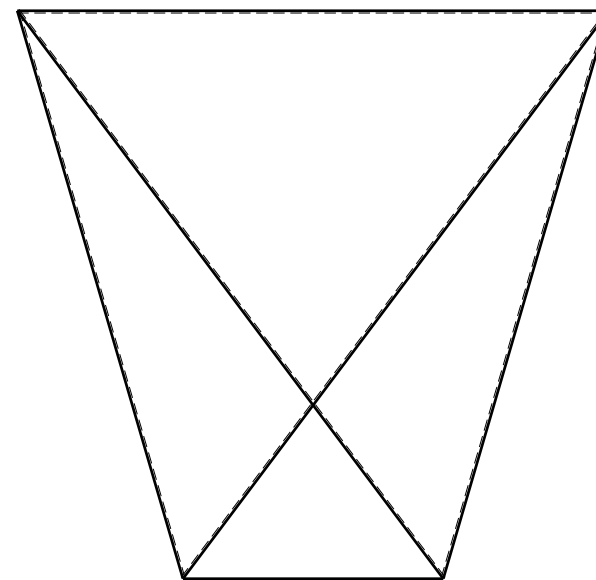
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

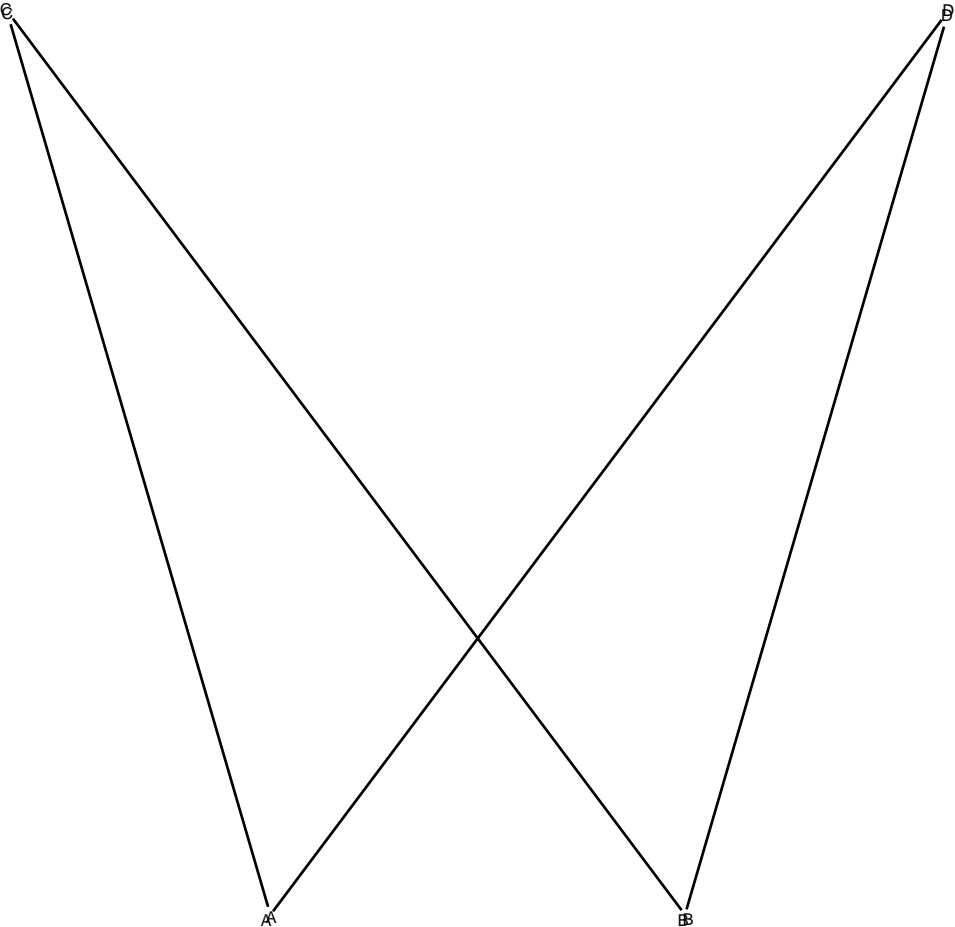
$$v_D =$$



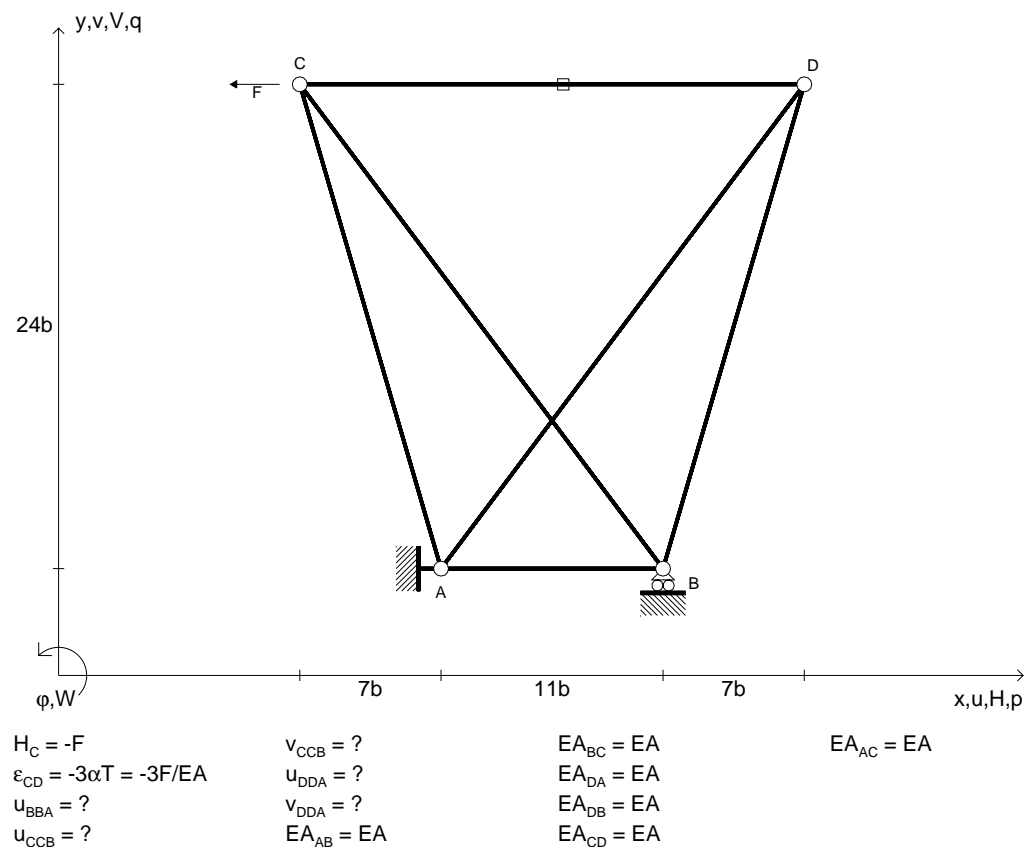
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

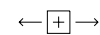
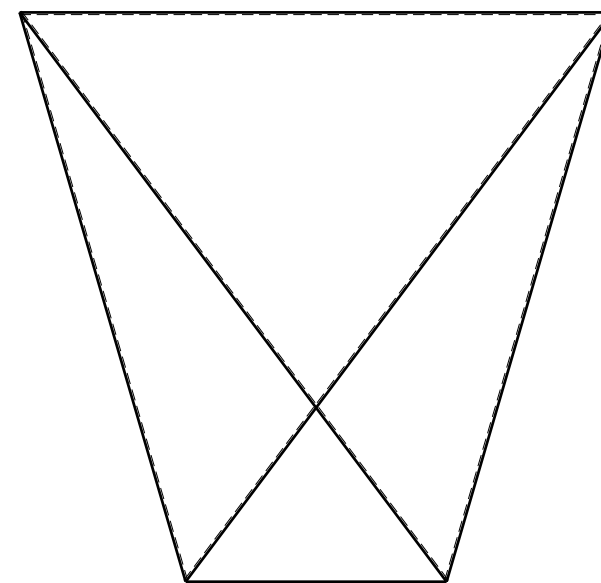
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

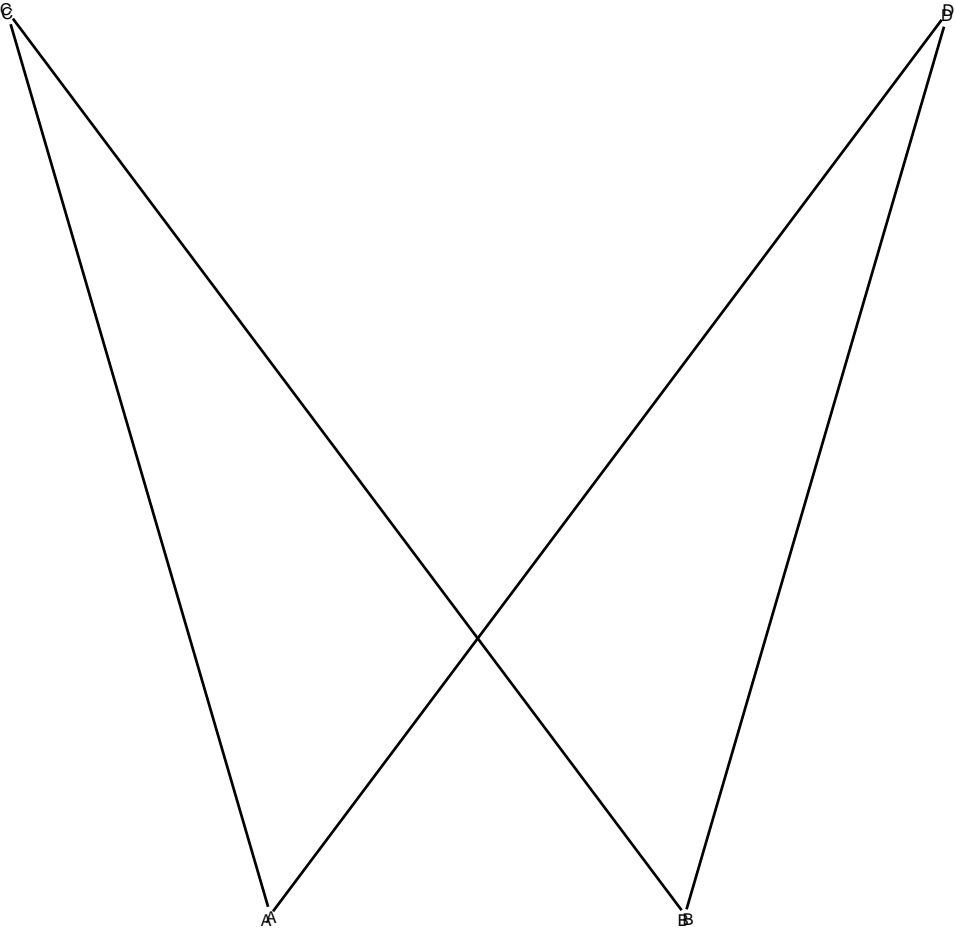
$$v_D =$$



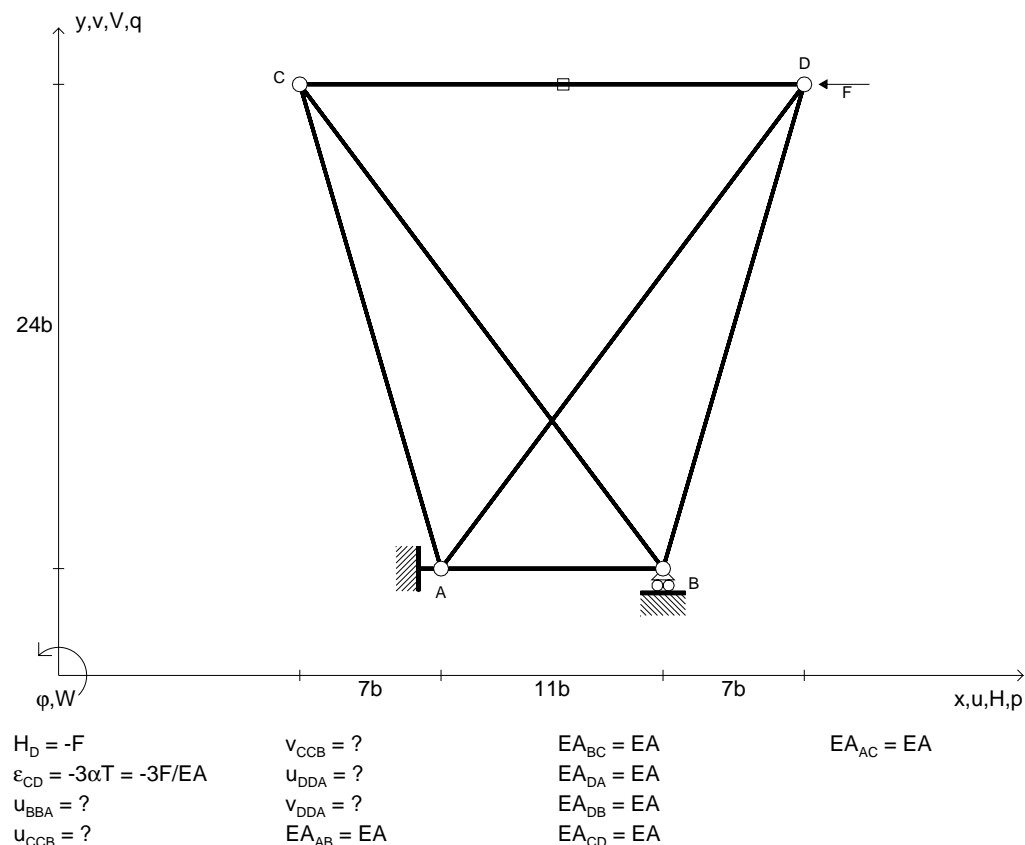
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

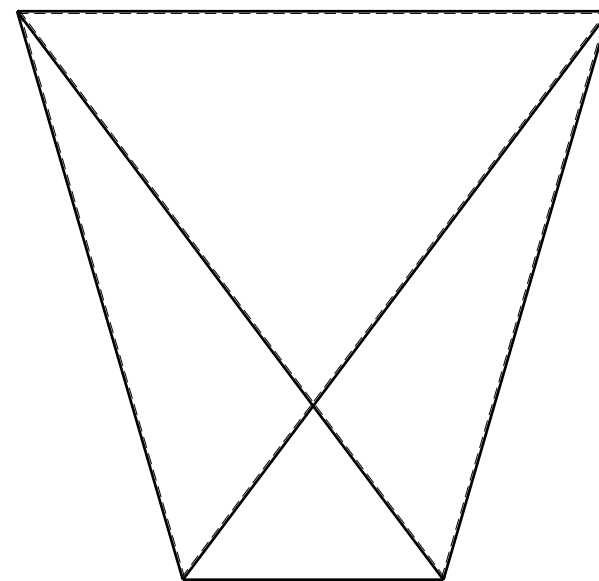
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

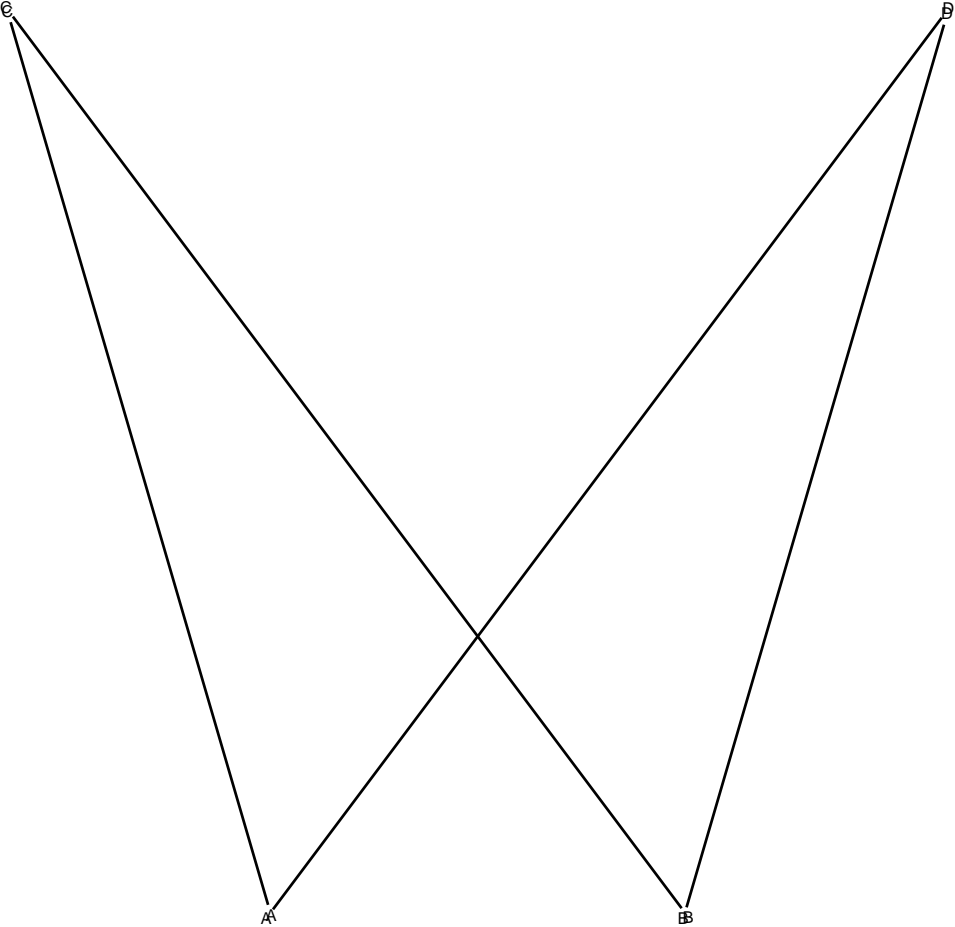
$$v_D =$$



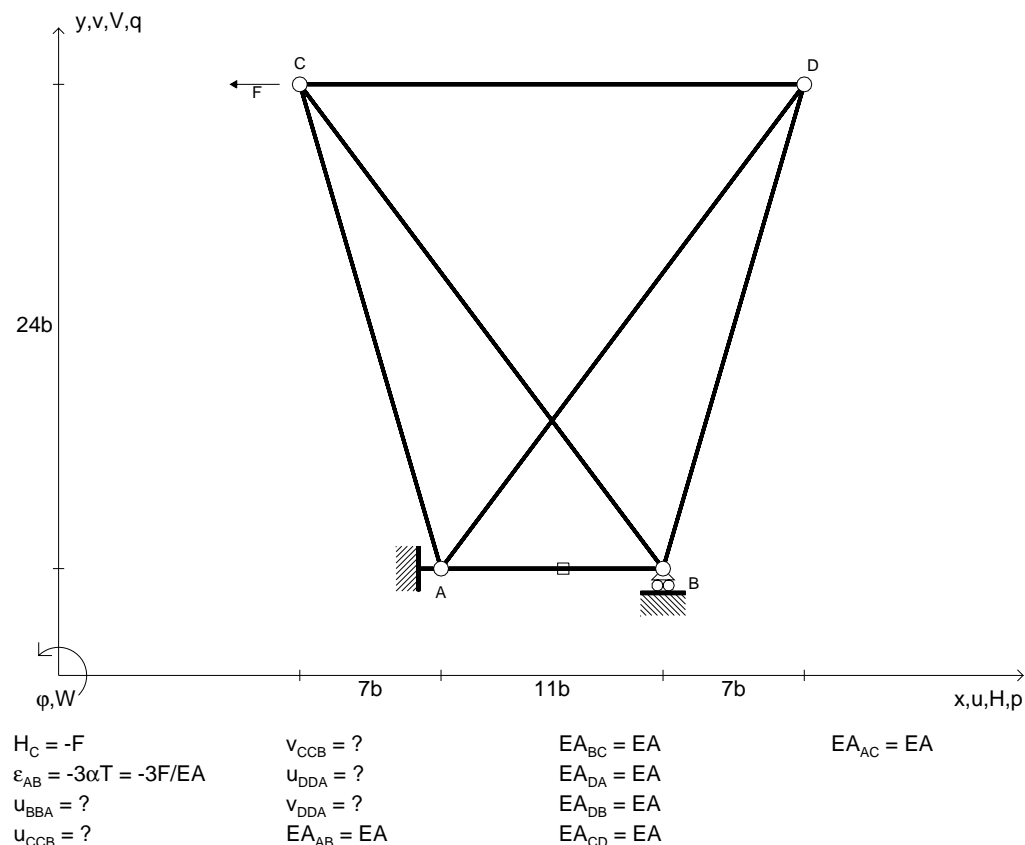
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

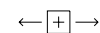
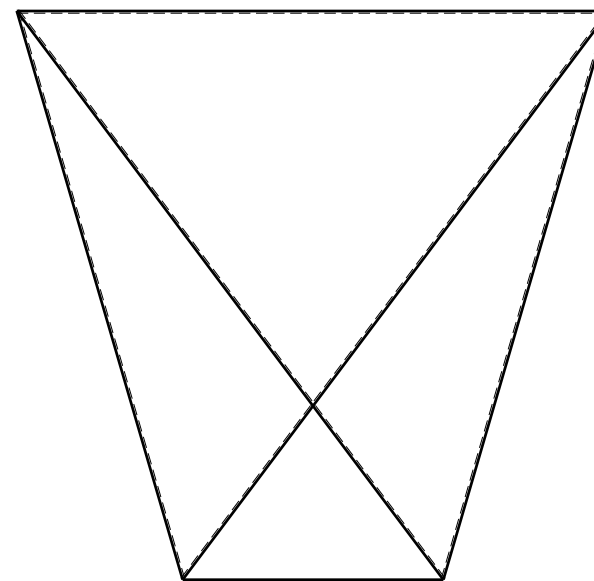
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

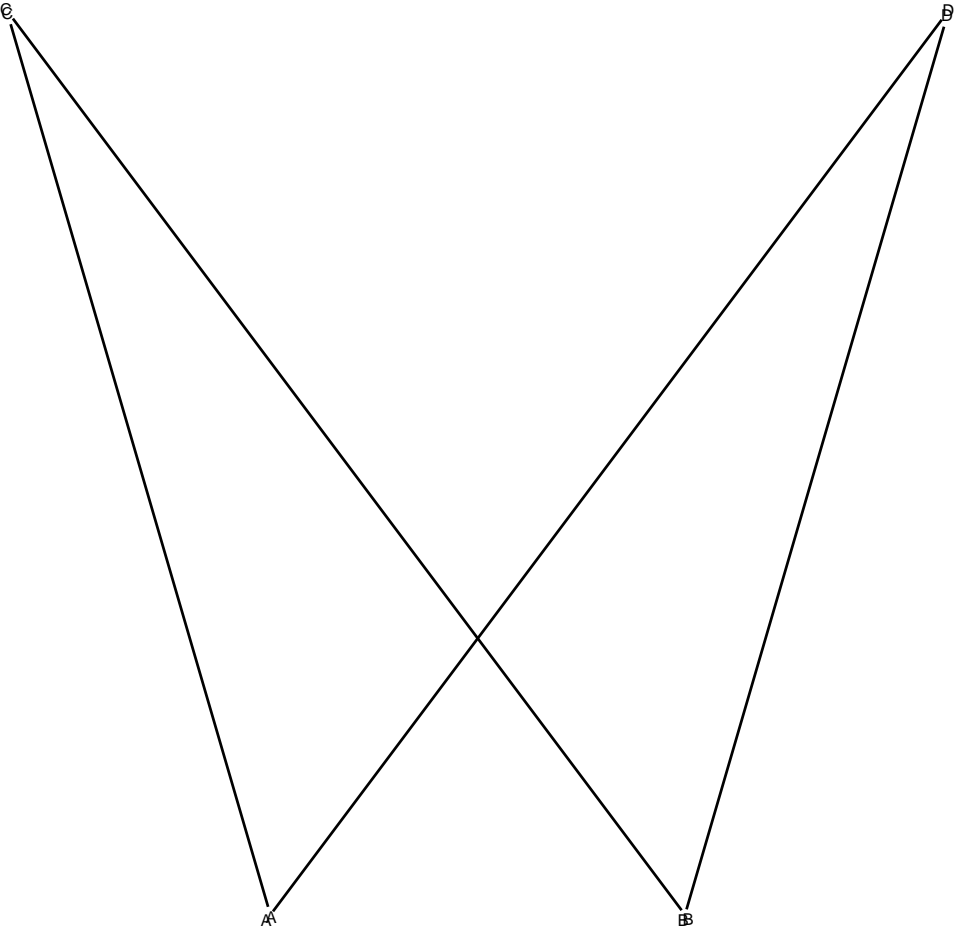


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

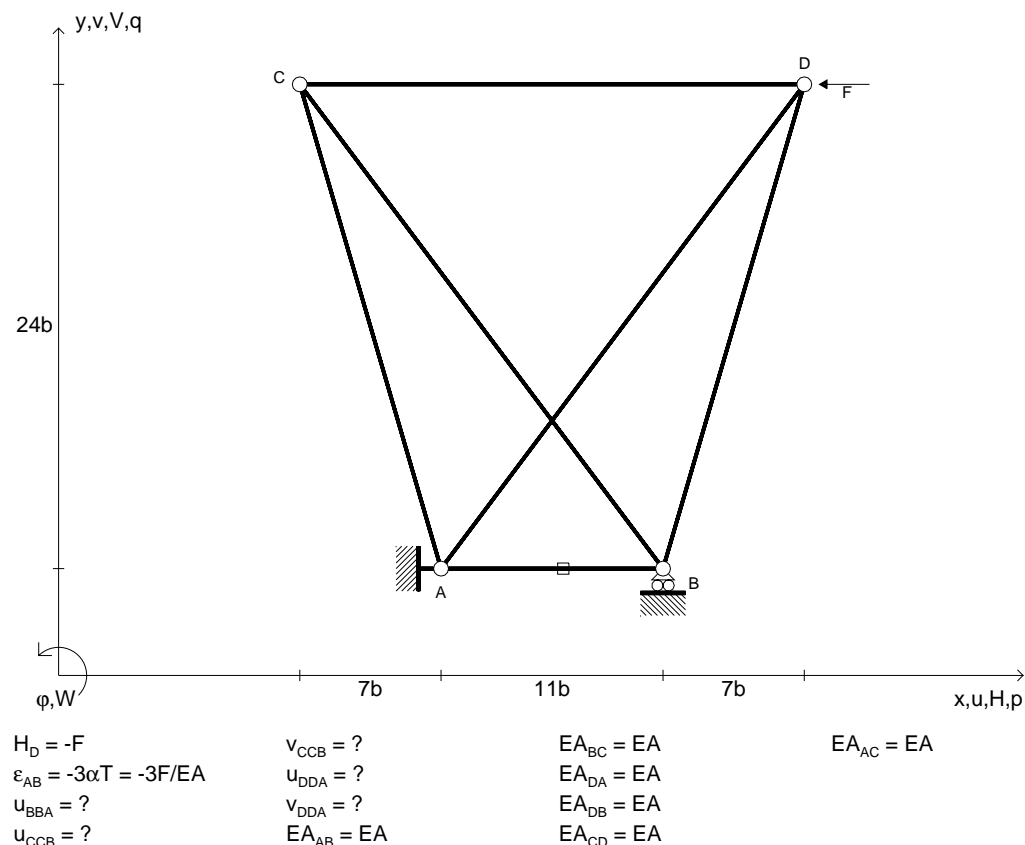
11.04.14

11.04.14

c ————— d



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

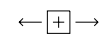
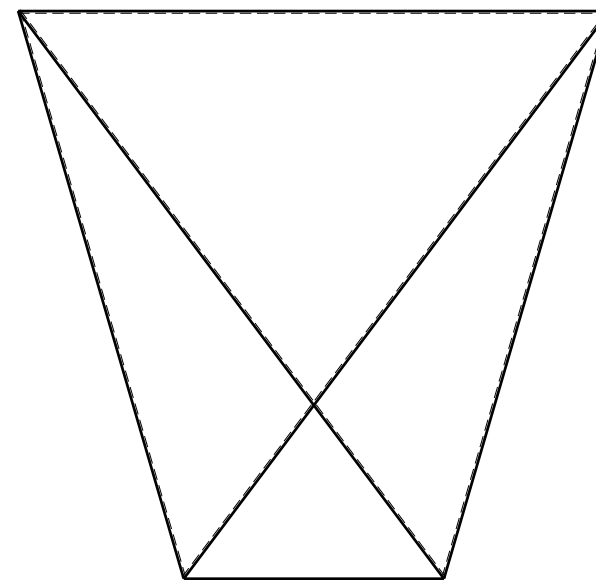
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

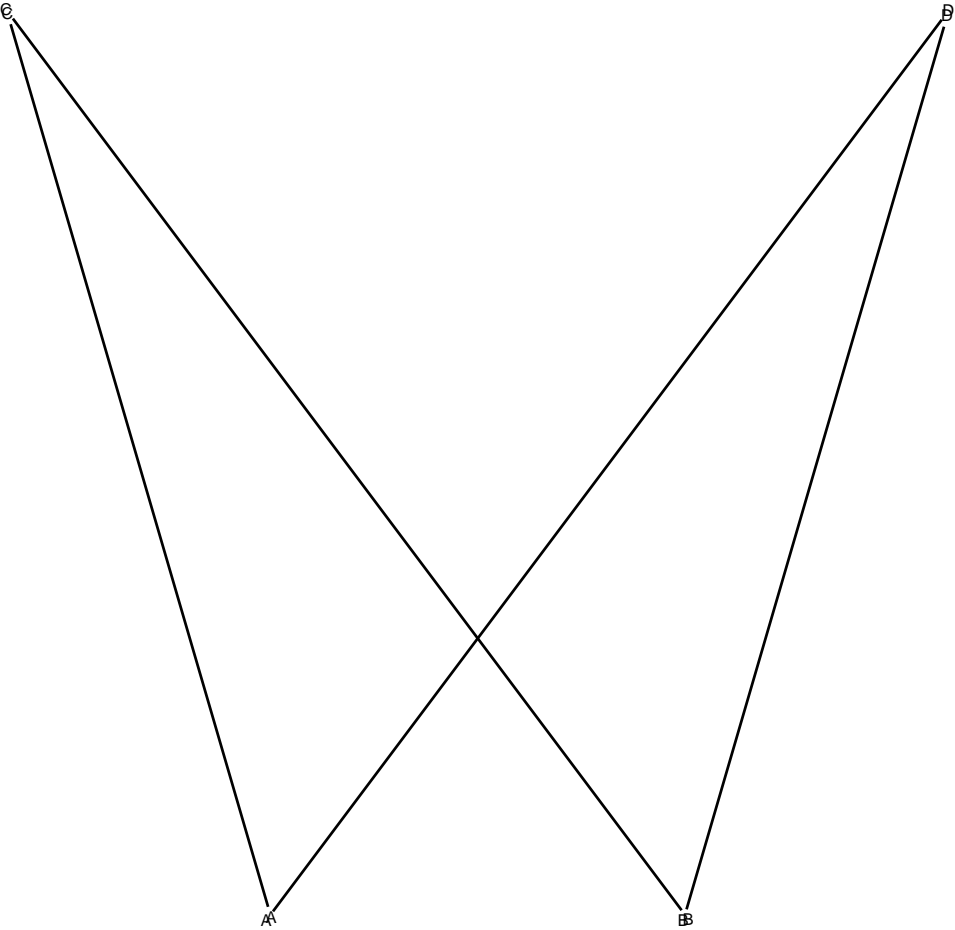
$$v_D =$$



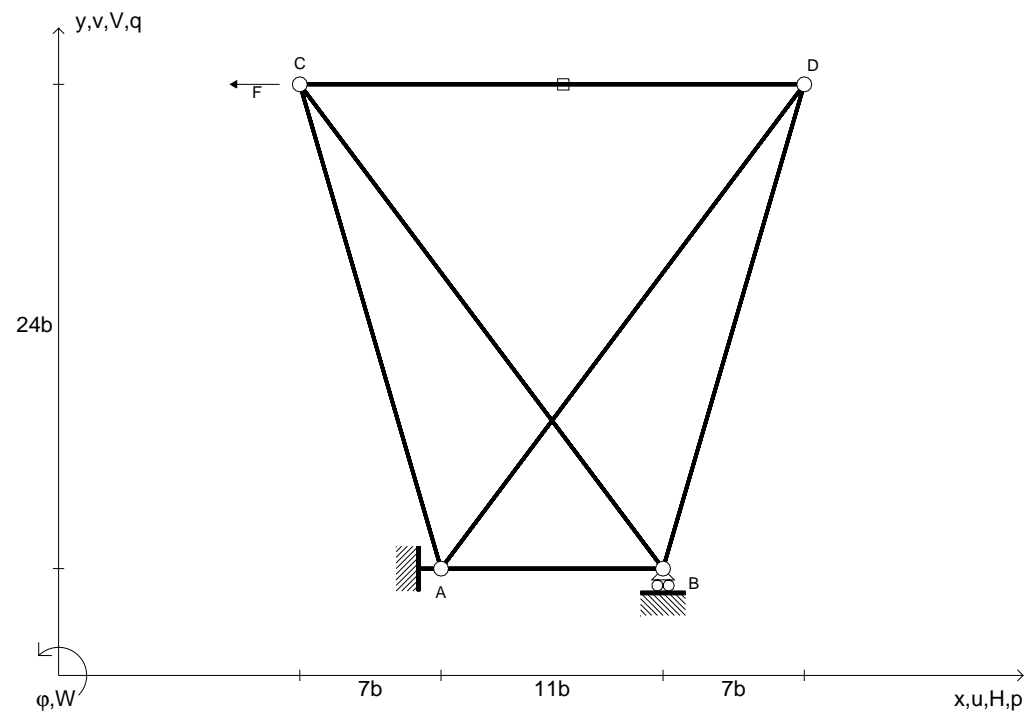
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



$H_C = -F$	$V_{CCB} = ?$	$EA_{BC} = EA$	$EA_{AC} = EA$
$\epsilon_{CD} = 2\alpha T = 2F/EA$	$U_{DDA} = ?$	$EA_{DA} = EA$	
$U_{BBA} = ?$	$V_{DDA} = ?$	$EA_{DB} = EA$	
$U_{CCB} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{CD} = EA$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

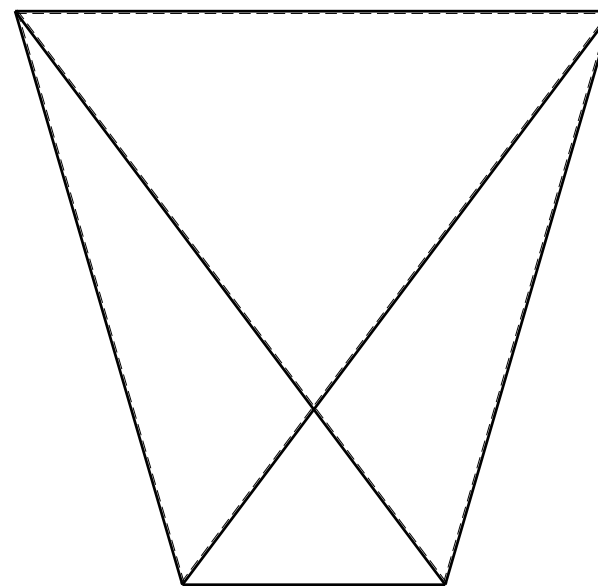
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

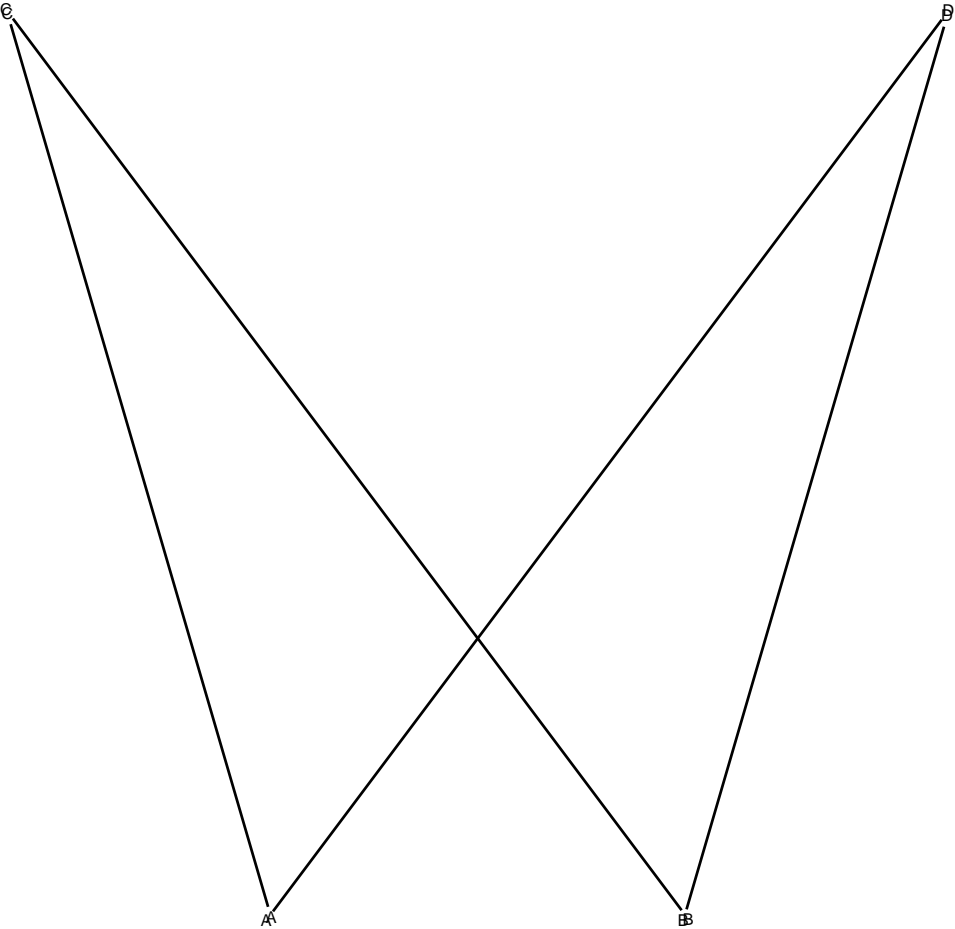
$$v_D =$$



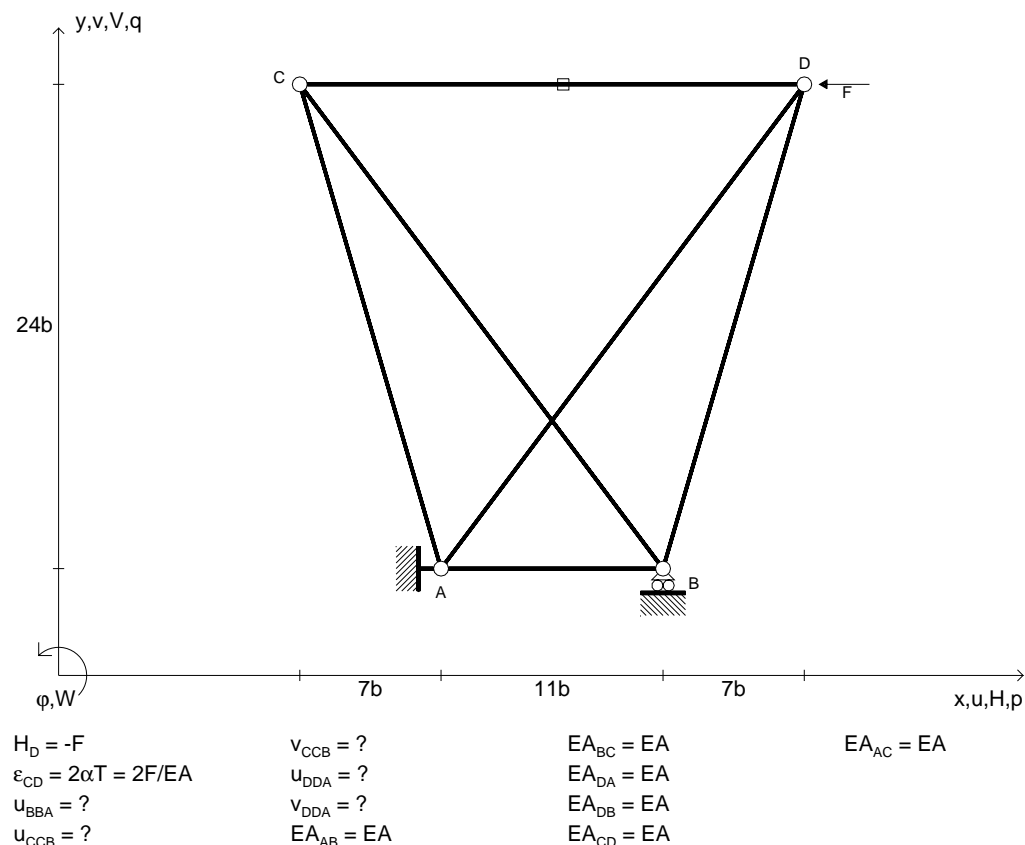
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

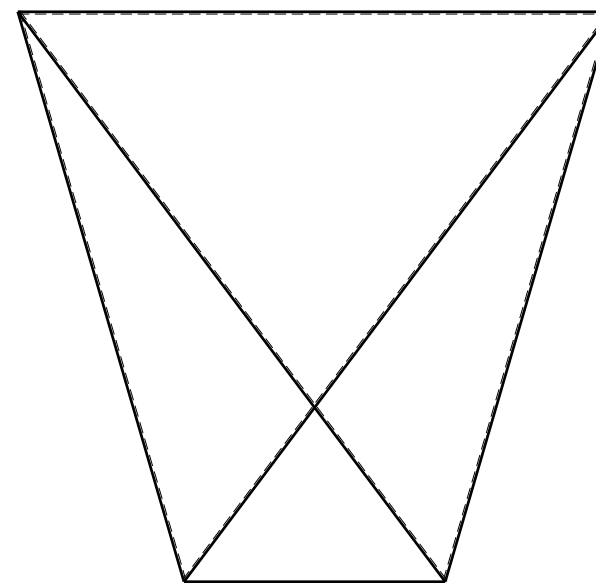
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

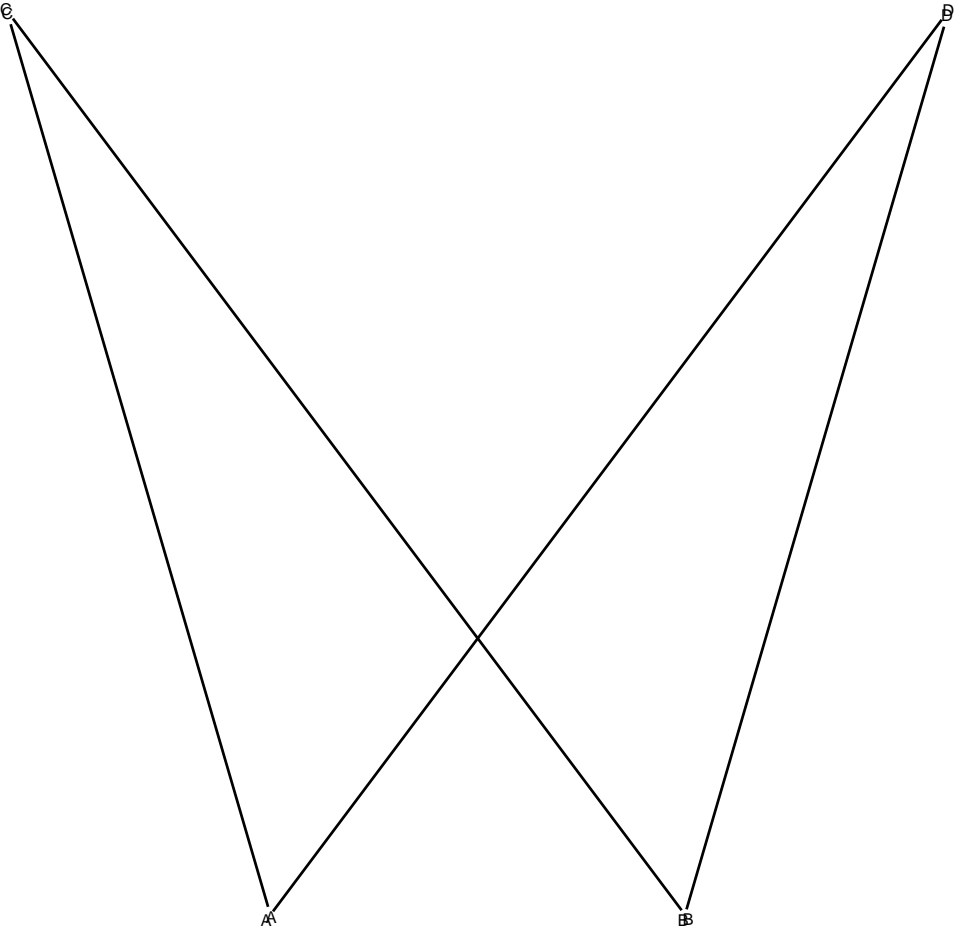
$$v_D =$$



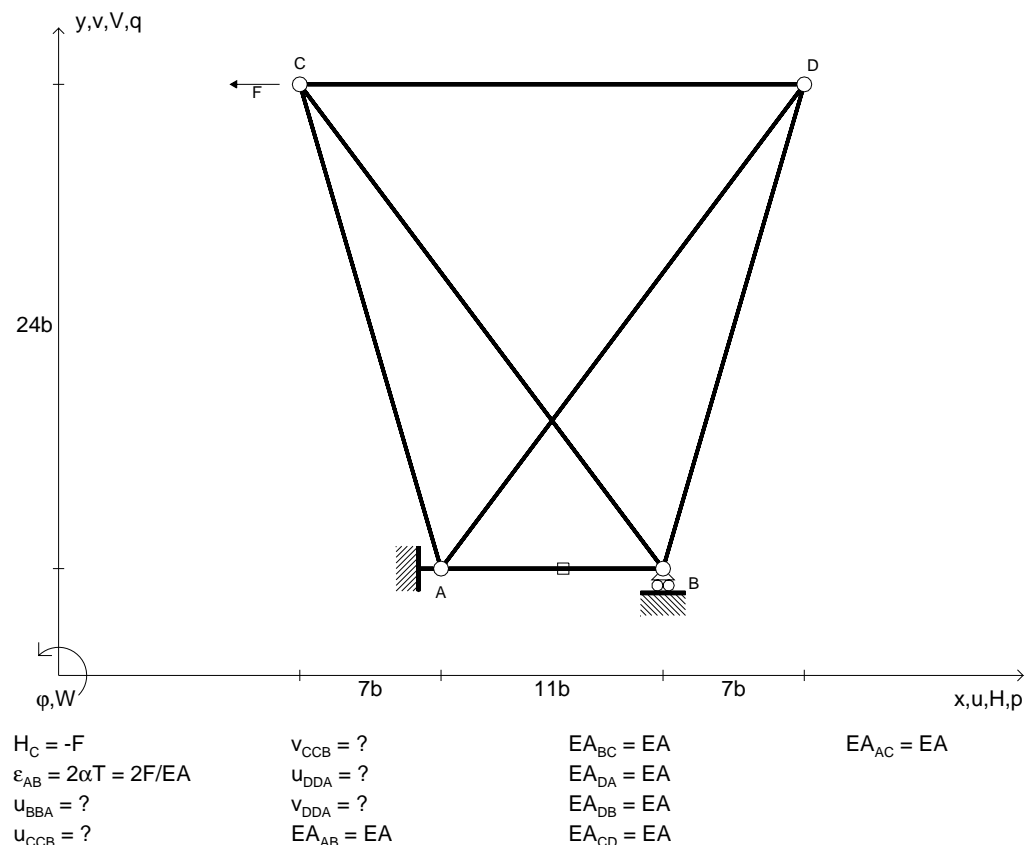
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

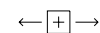
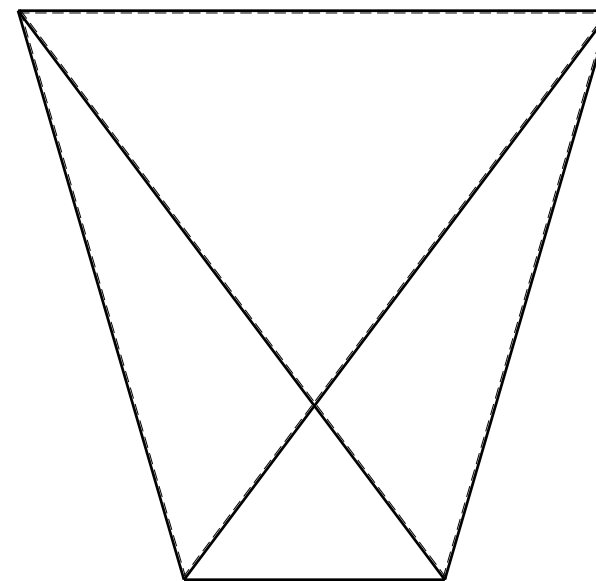
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

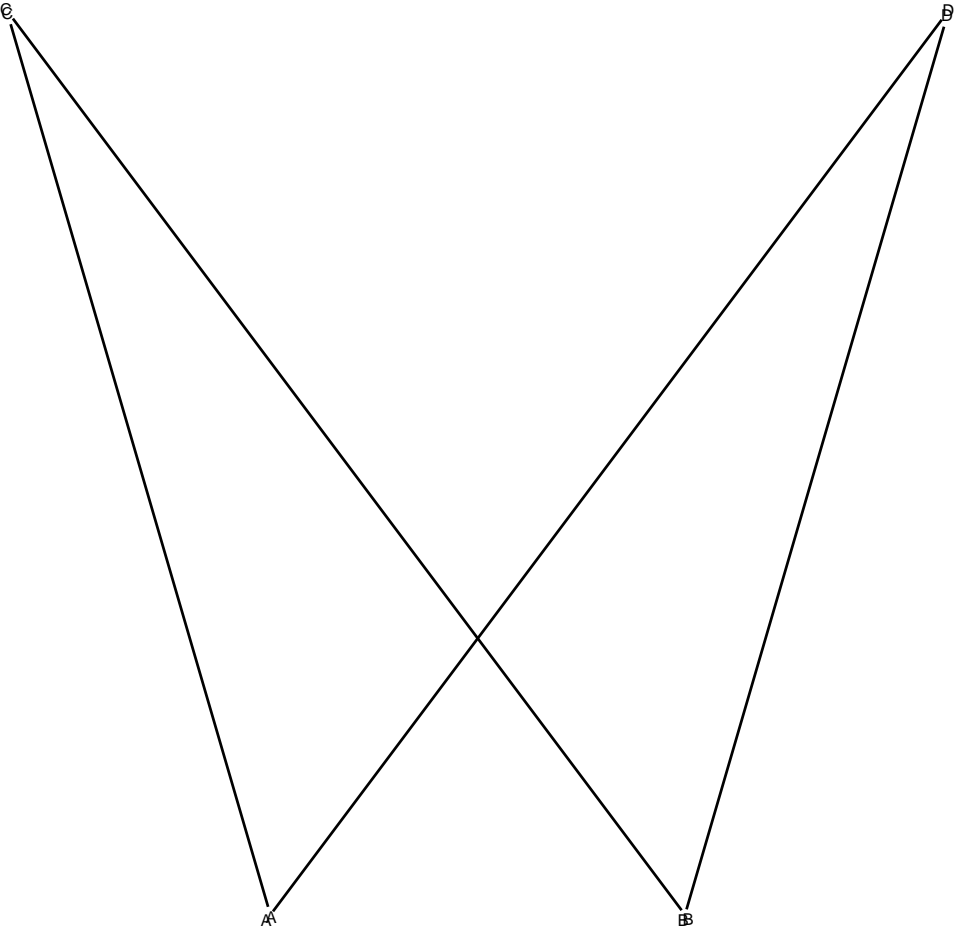


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

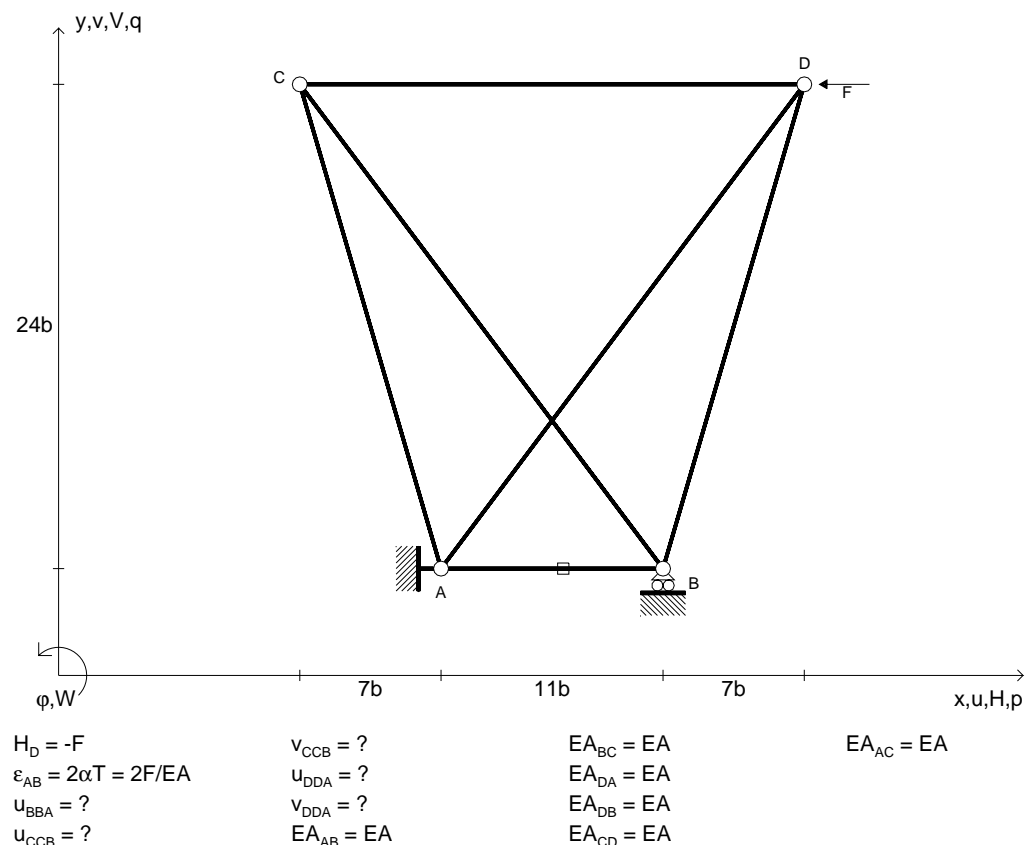
11.04.14

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

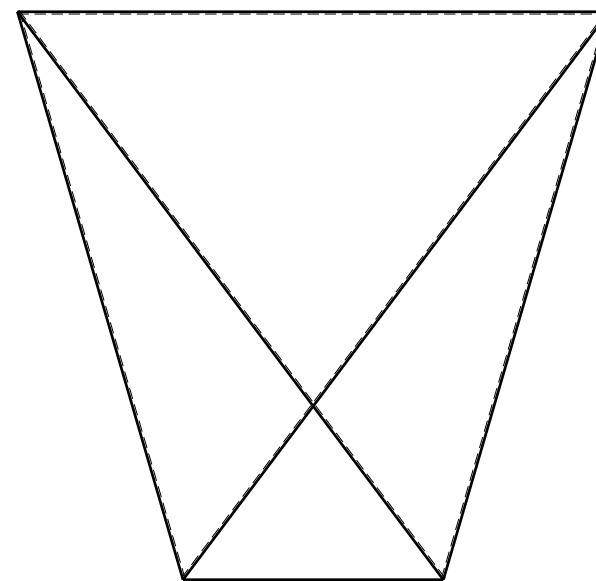
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

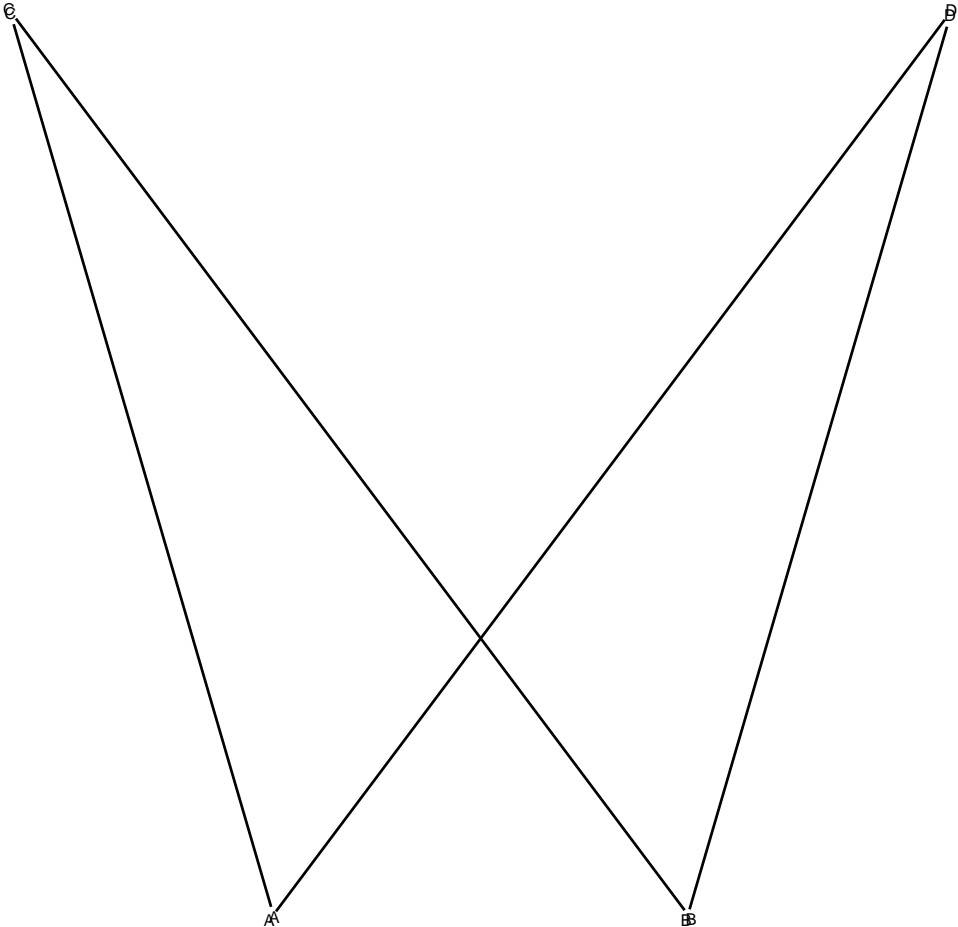
$$v_D =$$



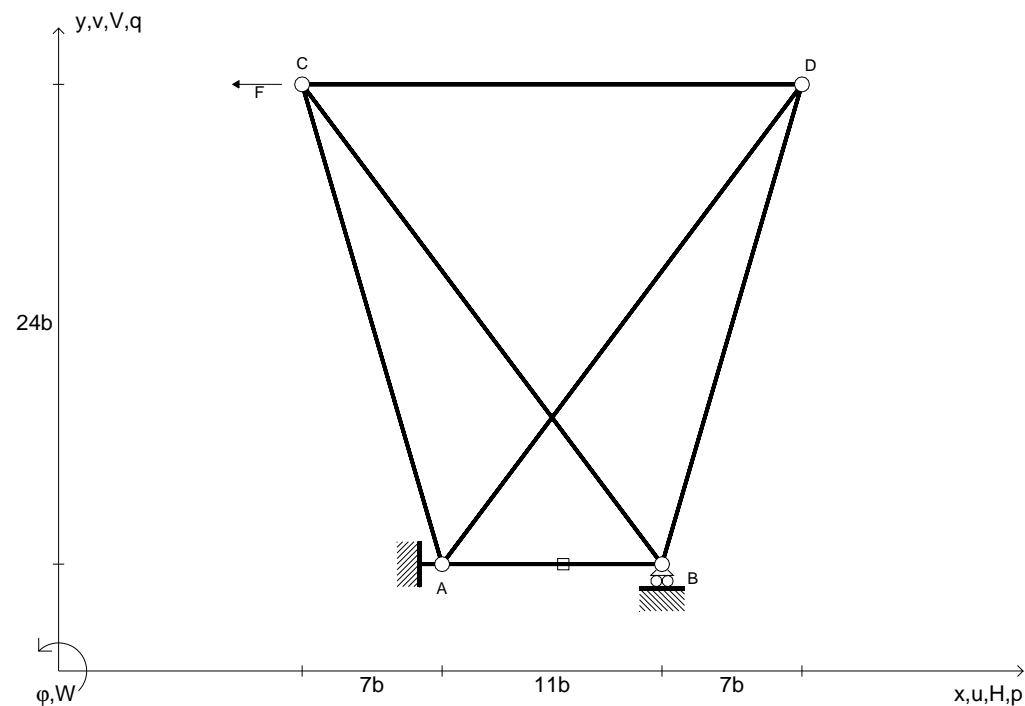
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



$$H_C = -F$$

$$\epsilon_{AB} = -13/4\alpha T = -13/4F/EA$$

$$u_{BBA} = ?$$

$$u_{CCB} = ?$$

$$v_{CCB} = ?$$

$$u_{DDA} = ?$$

$$v_{DDA} = ?$$

$$EA_{AB} = EA$$

$$EA_{BC} = EA$$

$$EA_{DA} = EA$$

$$EA_{DB} = EA$$

$$EA_{CD} = EA$$

$$EA_{AC} = EA$$

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

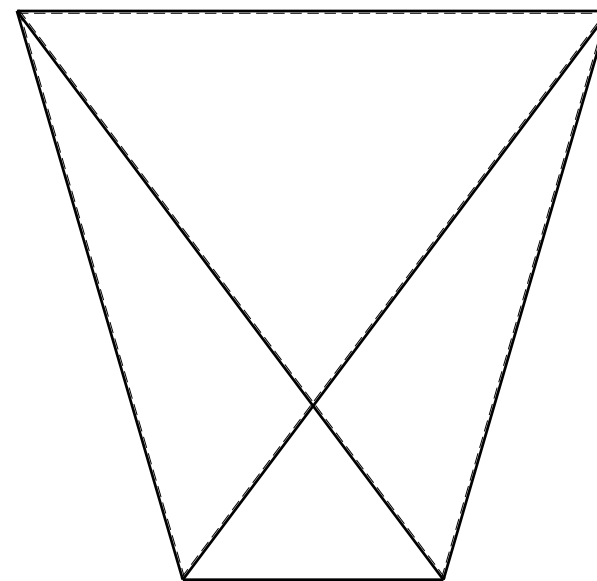
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

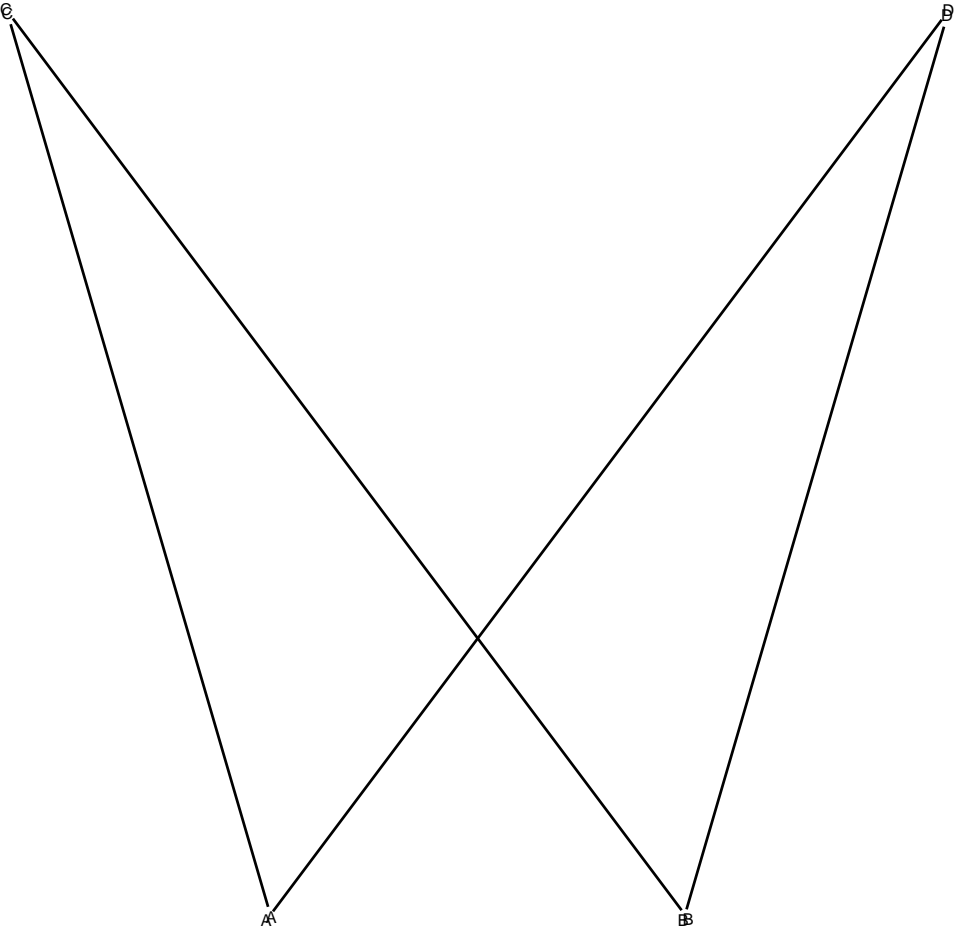
$$v_D =$$



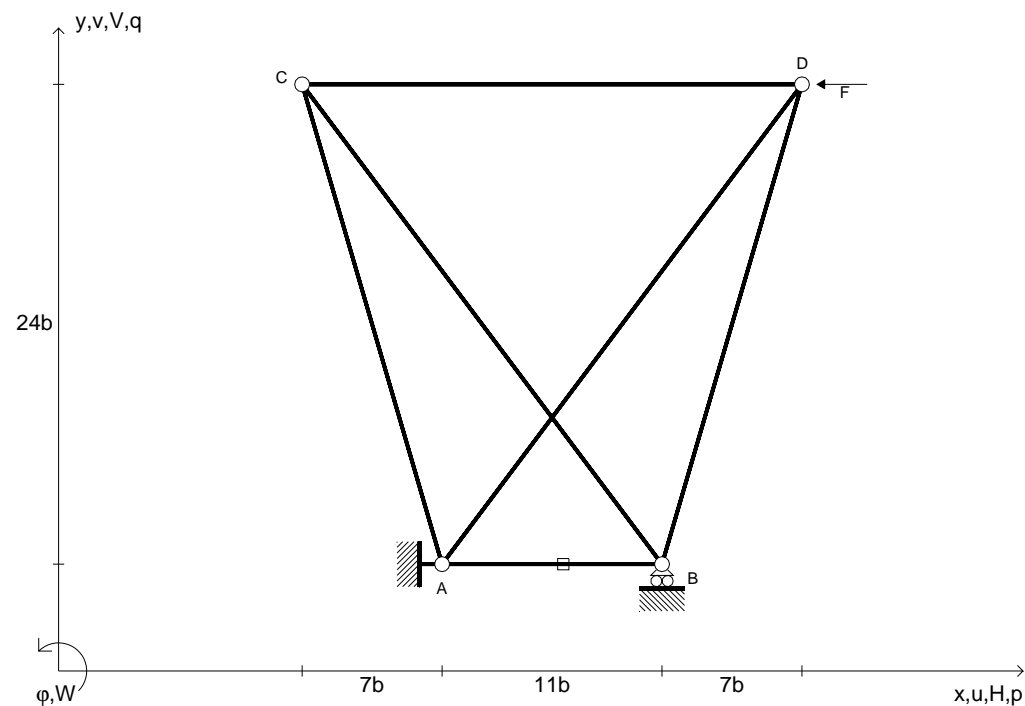
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



$$H_D = -F$$

$$\epsilon_{AB} = -13/4\alpha T = -13/4F/EA$$

$$u_{BBA} = ?$$

$$u_{CCB} = ?$$

$$v_{CCB} = ?$$

$$u_{DDA} = ?$$

$$v_{DDA} = ?$$

$$EA_{AB} = EA$$

$$EA_{BC} = EA$$

$$EA_{DA} = EA$$

$$EA_{DB} = EA$$

$$EA_{CD} = EA$$

$$EA_{AC} = EA$$

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

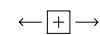
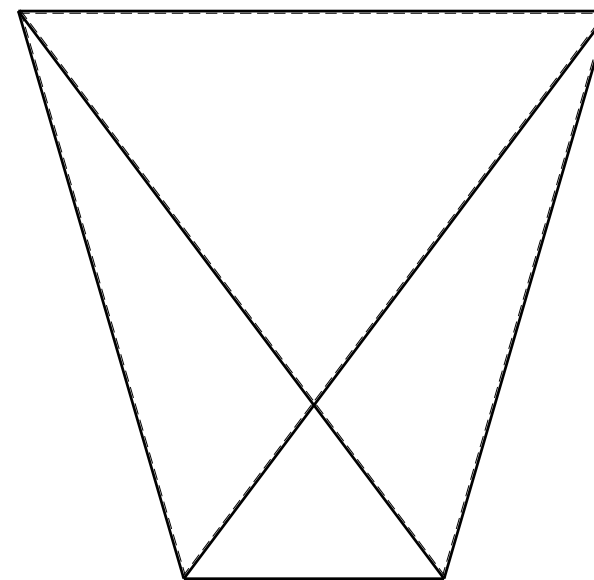
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

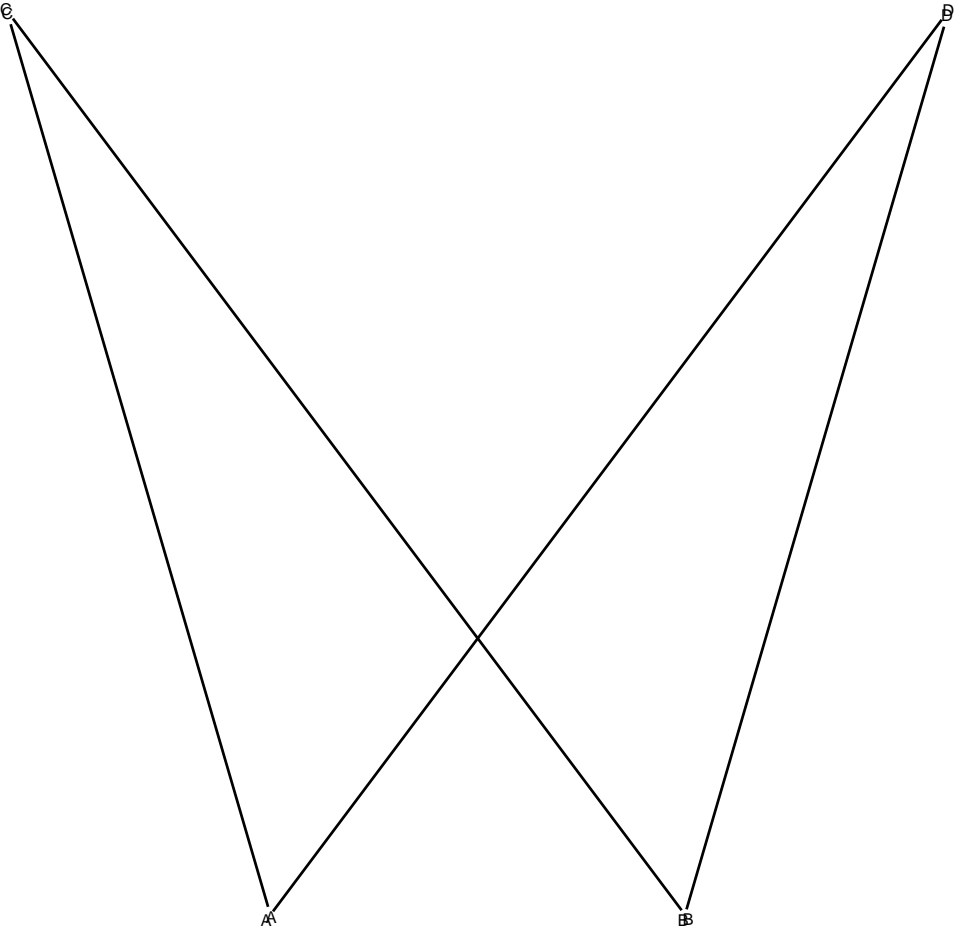
$$v_D =$$



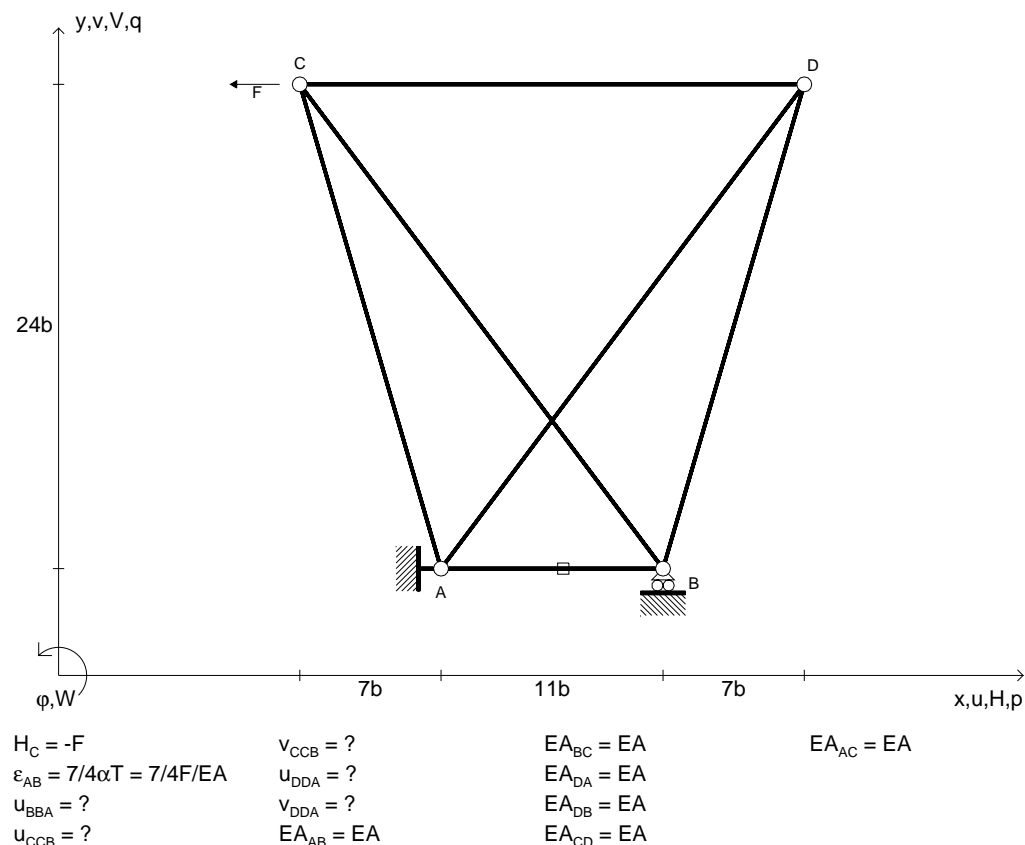
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

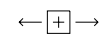
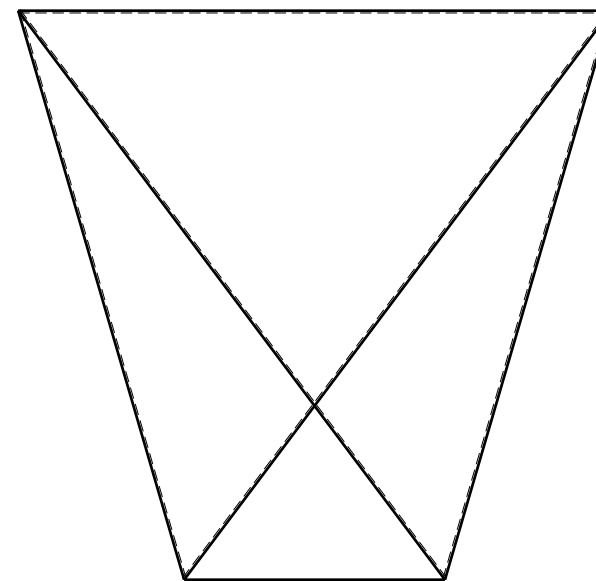
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

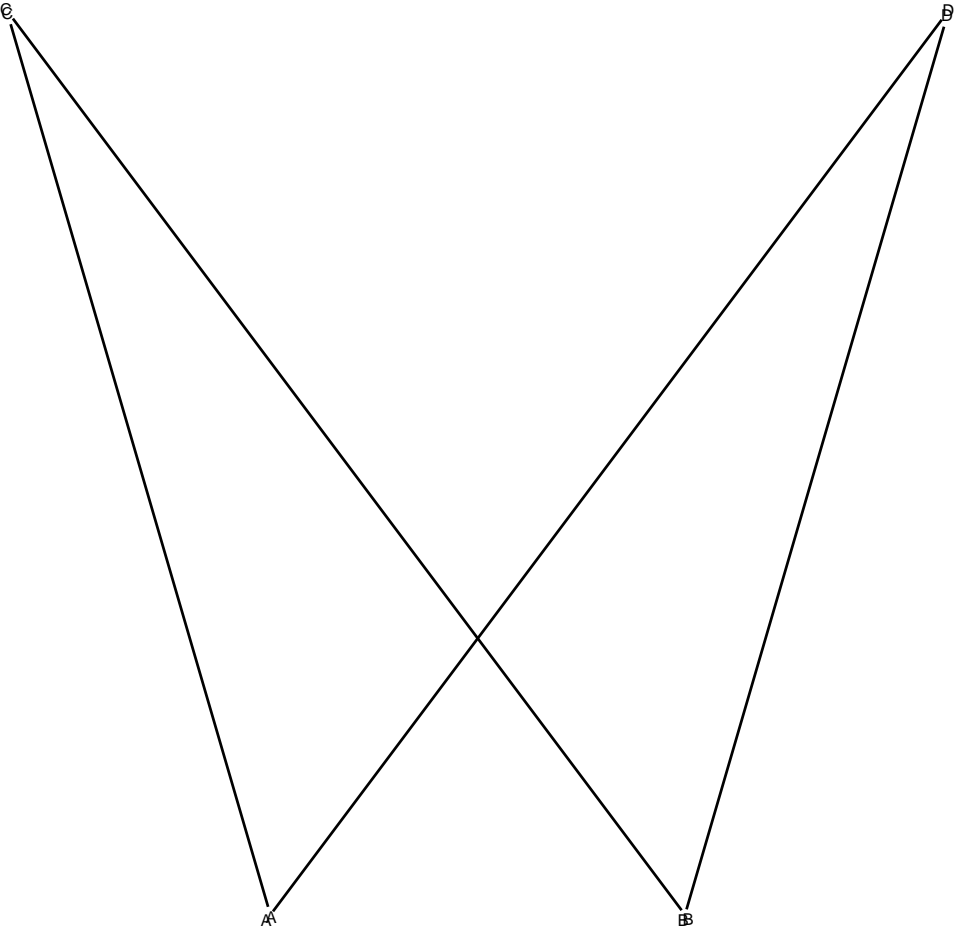


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

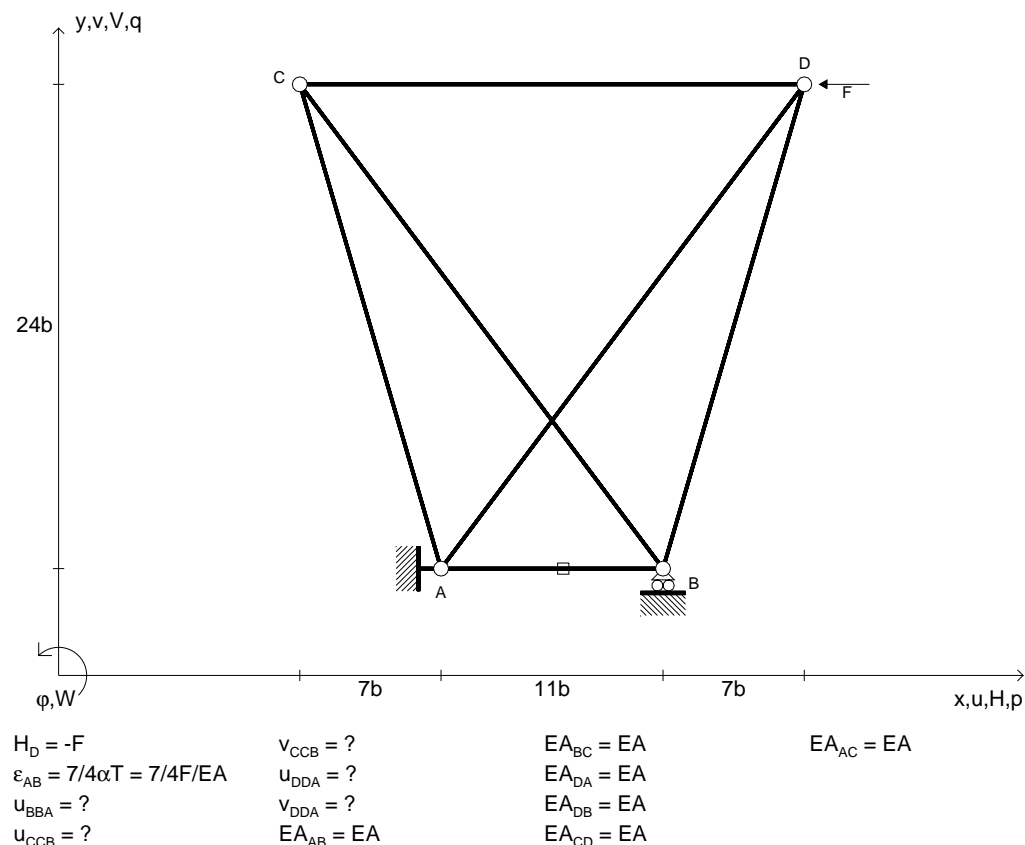
11.04.14

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

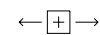
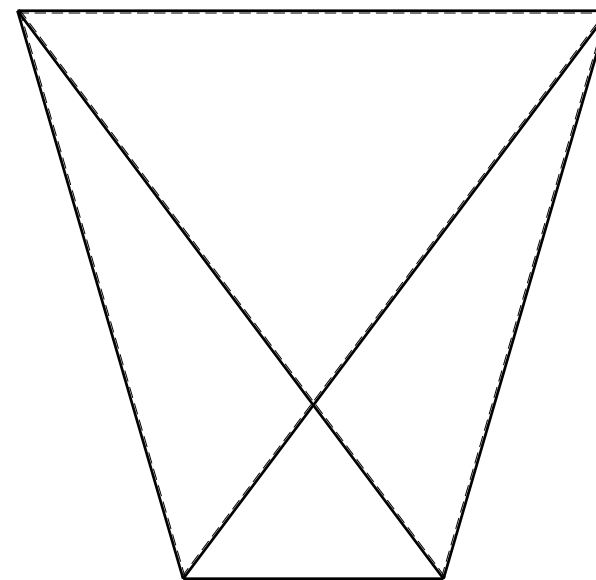
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

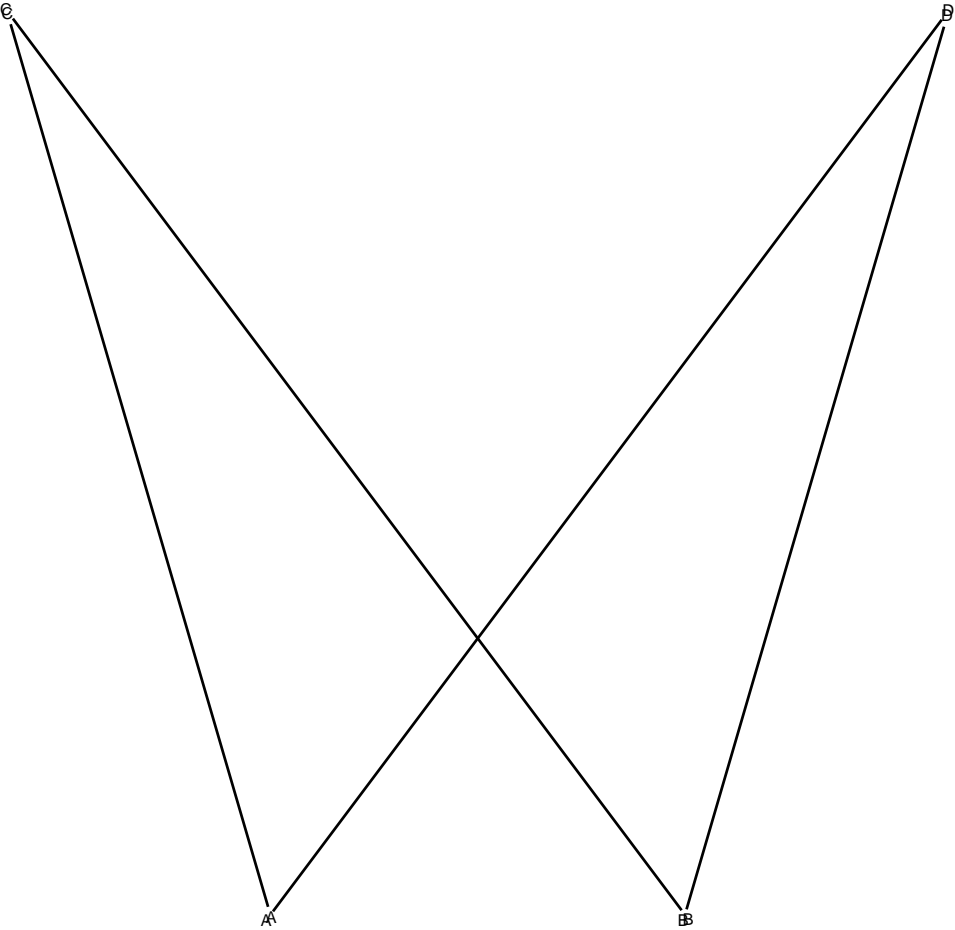


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

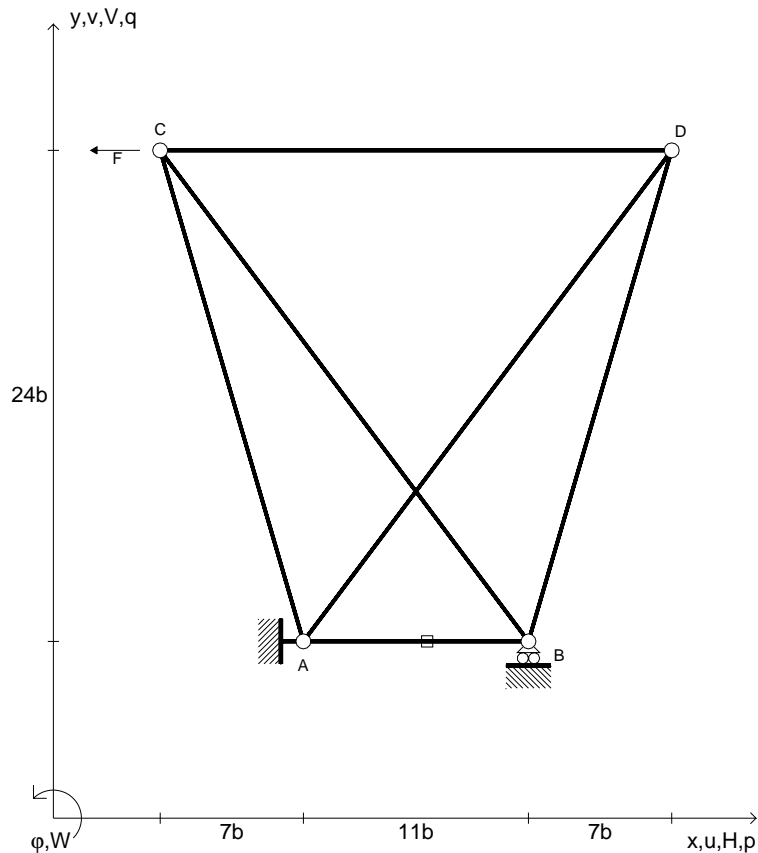
11.04.14

C ————— D



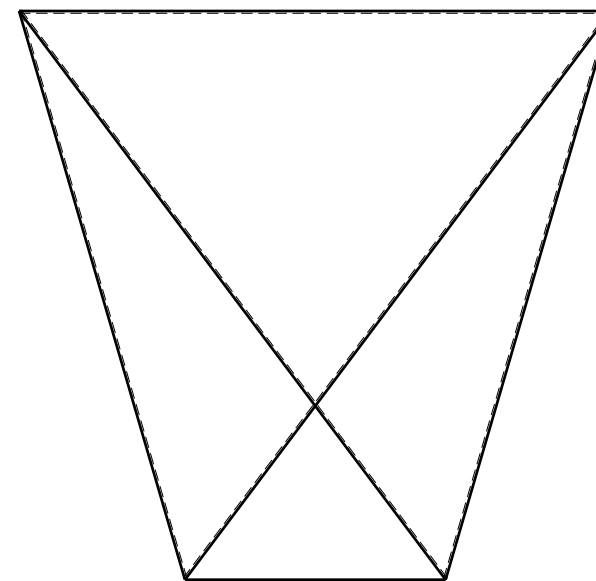
A ————— B

$H_C = -F$
 $\varepsilon_{AB} = -7/2\alpha T = -7/2F/EA$
 $u_{BBA} = ?$
 $u_{CCB} = ?$
 $v_{CCB} = ?$
 $u_{DDA} = ?$
 $v_{DDA} = ?$
 $EA_{AB} = EA$
 $EA_{BC} = EA$
 $EA_{DA} = EA$
 $EA_{DB} = EA$
 $EA_{CD} = EA$
 $EA_{AC} = EA$

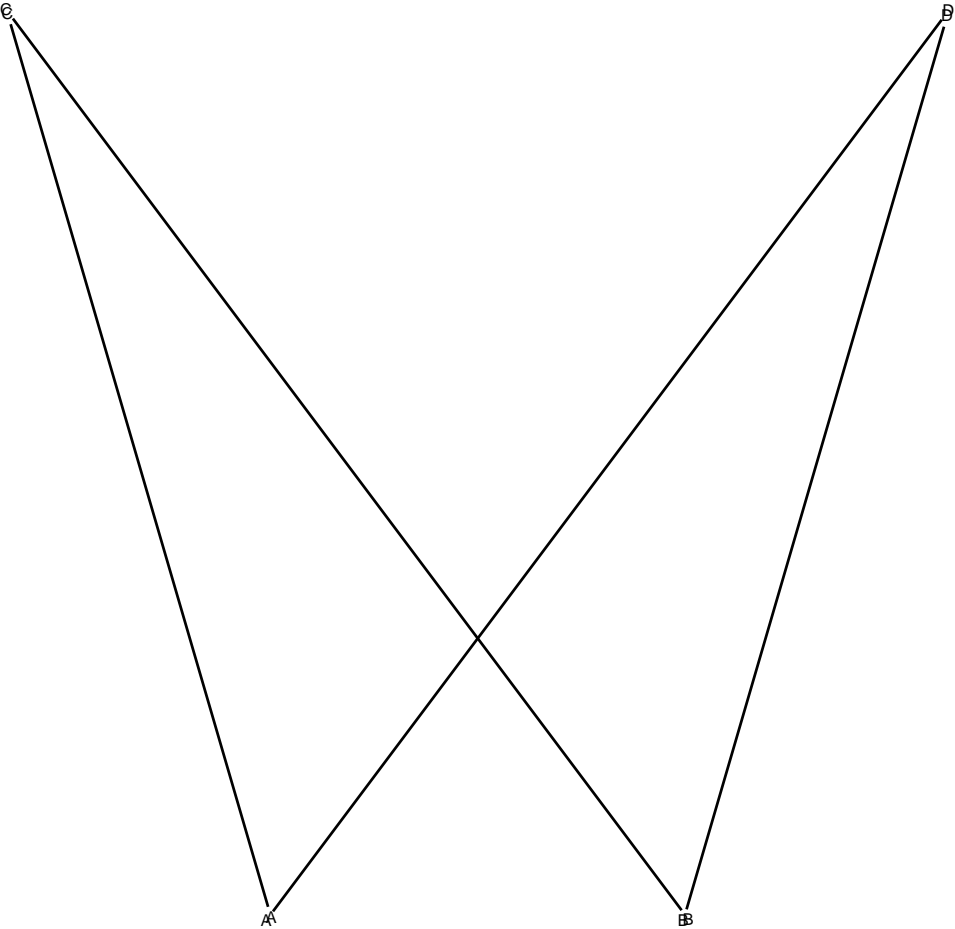


. Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

. Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

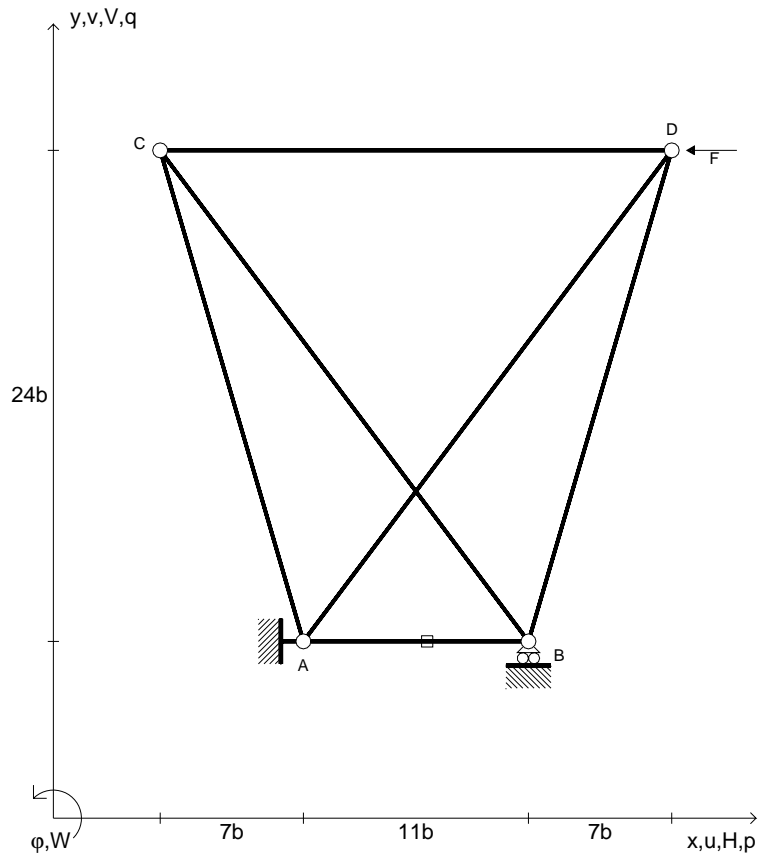
 $u_B =$ $u_C =$ $v_C =$ $u_D =$ $v_D =$ 

c ————— d



A ————— B

$$\begin{aligned}
 H_D &= -F \\
 \varepsilon_{AB} &= -7/2\alpha T = -7/2F/EA \\
 u_{BBA} &= ? \\
 u_{CCB} &= ? \\
 v_{CCB} &= ? \\
 u_{DDA} &= ? \\
 v_{DDA} &= ? \\
 EA_{AB} &= EA \\
 EA_{BC} &= EA \\
 EA_{DA} &= EA \\
 EA_{DB} &= EA \\
 EA_{CD} &= EA \\
 EA_{AC} &= EA
 \end{aligned}$$



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

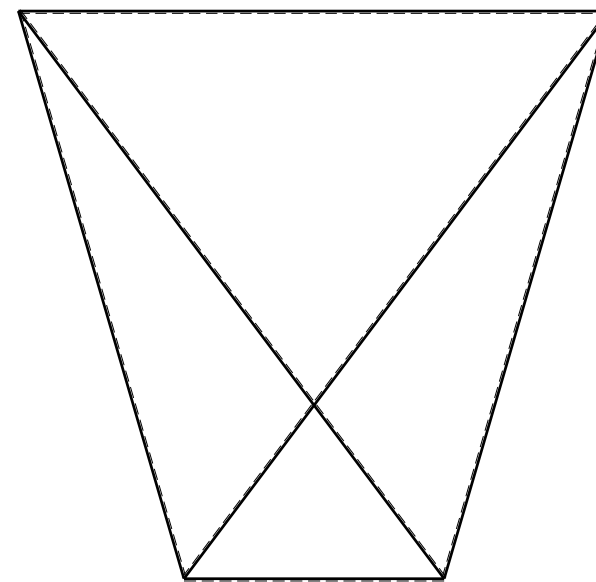
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

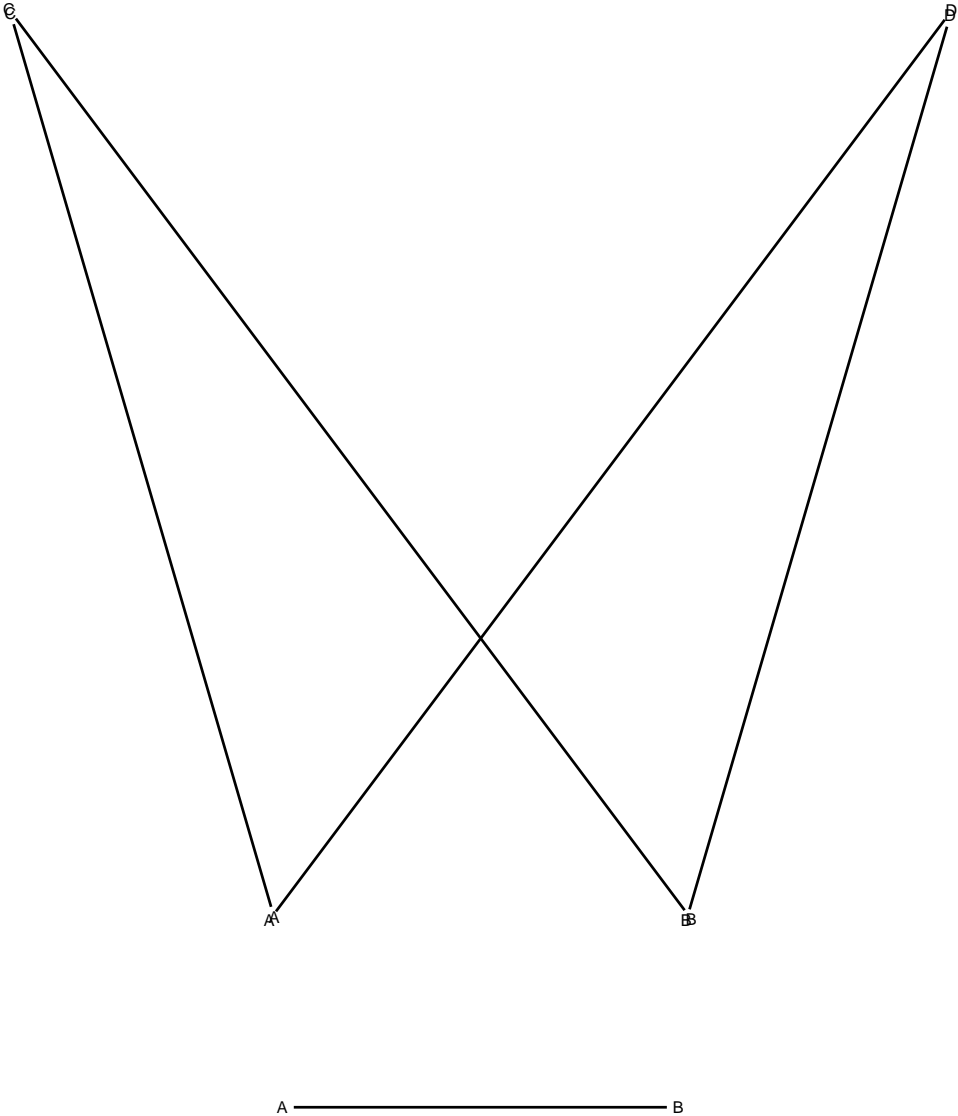
$$v_D =$$

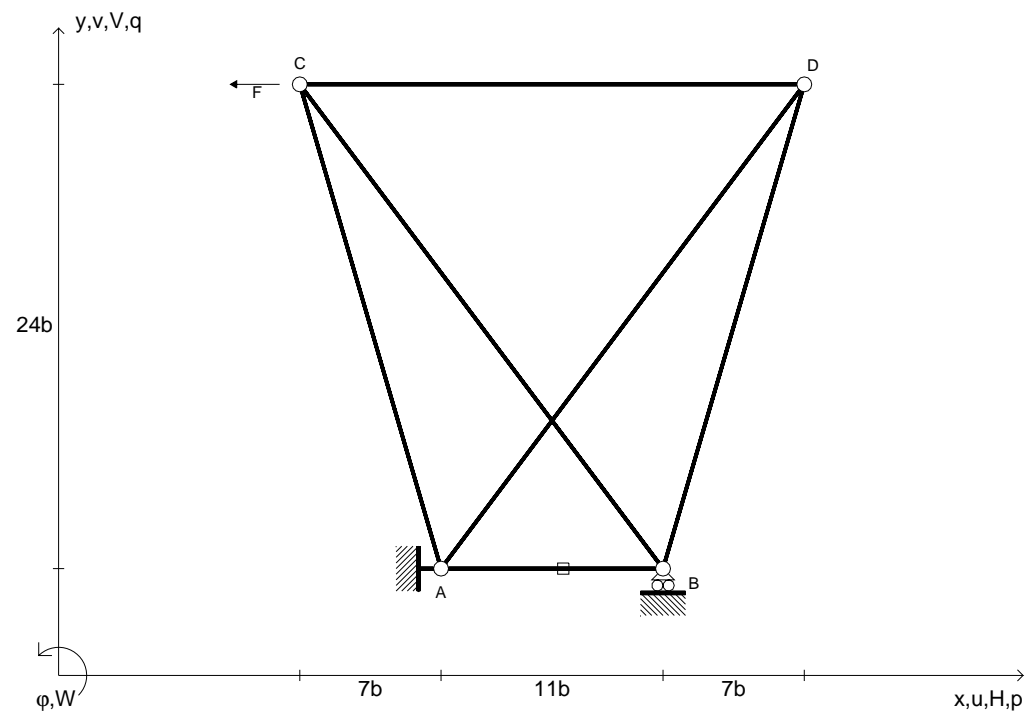


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

c-----d





$H_C = -F$	$v_{CCB} = ?$	$EA_{BC} = EA$	$EA_{AC} = EA$
$\varepsilon_{AB} = 3/2\alpha T = 3/2F/EA$	$u_{DDA} = ?$	$EA_{DA} = EA$	
$u_{BBA} = ?$	$v_{DDA} = ?$	$EA_{DB} = EA$	
$u_{CCB} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{CD} = EA$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

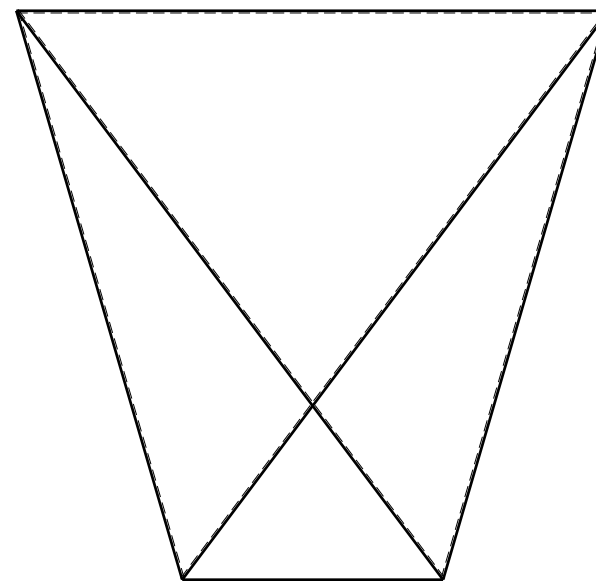
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

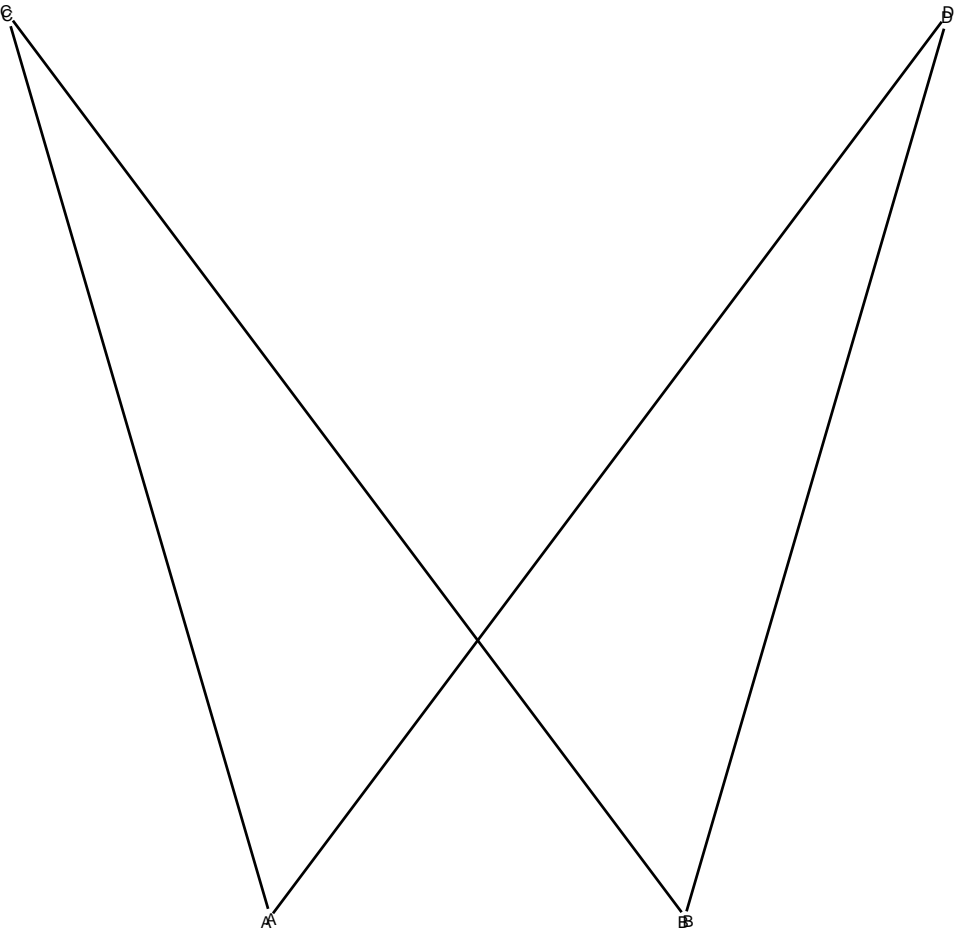
$$v_D =$$



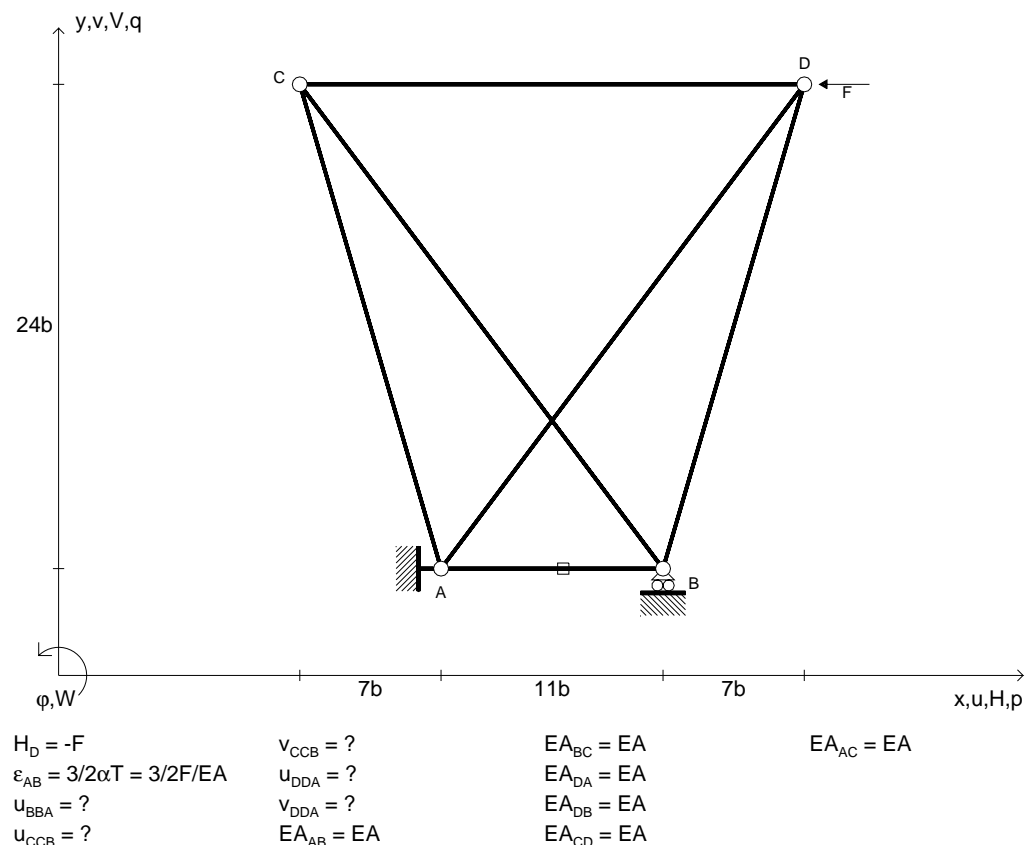
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

c ————— d



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

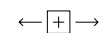
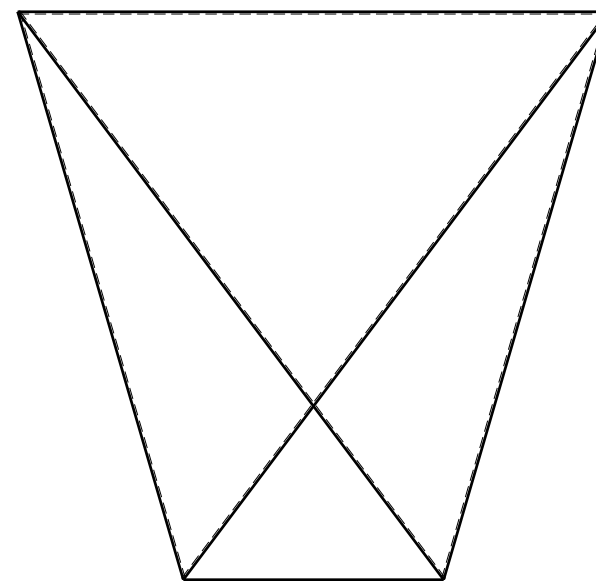
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

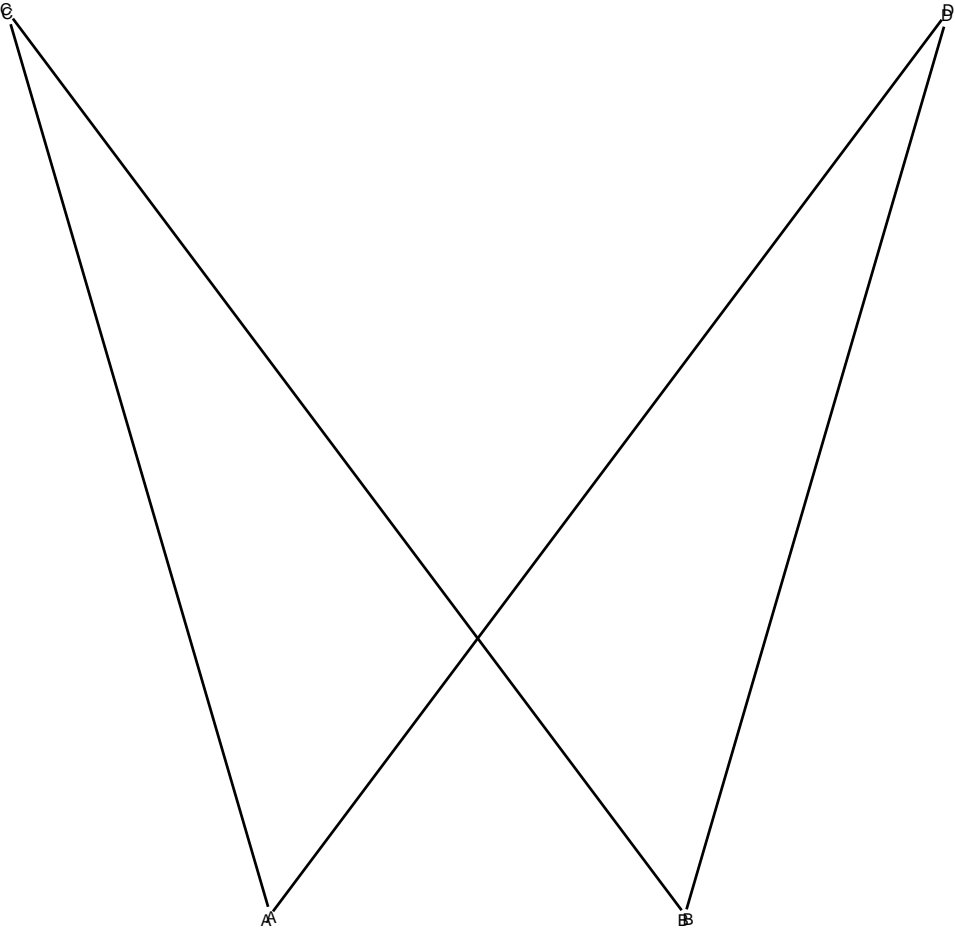
$$v_D =$$



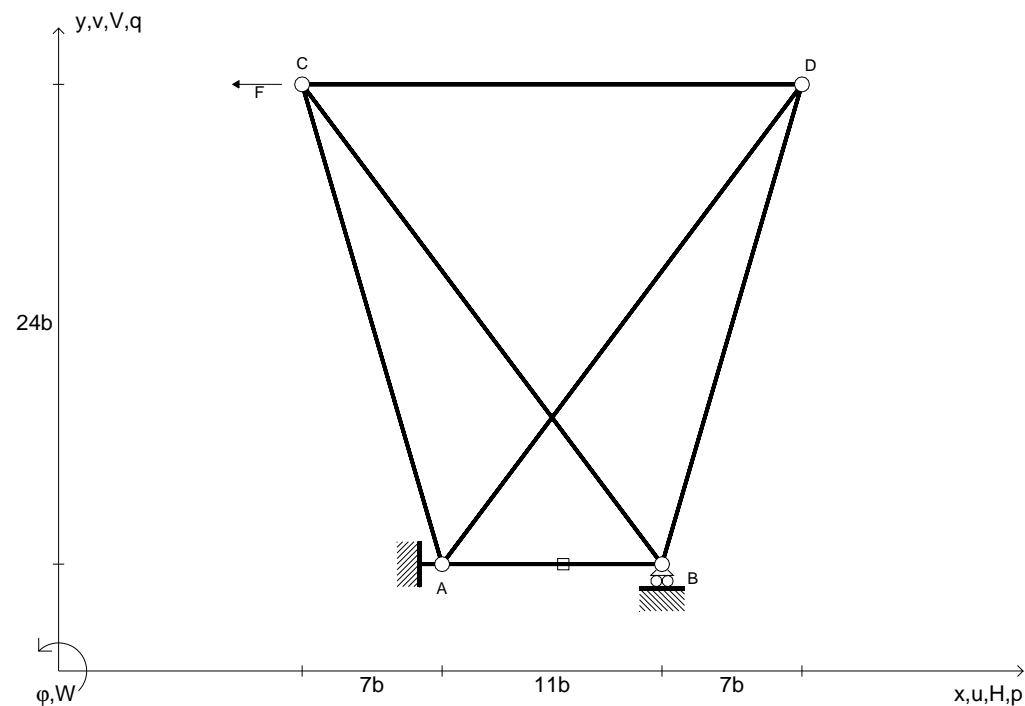
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



$$H_C = -F$$

$$\epsilon_{AB} = -15/4\alpha T = -15/4F/EA$$

$$u_{BBA} = ?$$

$$u_{CCB} = ?$$

$$v_{CCB} = ?$$

$$u_{DDA} = ?$$

$$v_{DDA} = ?$$

$$EA_{AB} = EA$$

$$EA_{BC} = EA$$

$$EA_{DA} = EA$$

$$EA_{DB} = EA$$

$$EA_{CD} = EA$$

$$EA_{AC} = EA$$

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

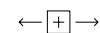
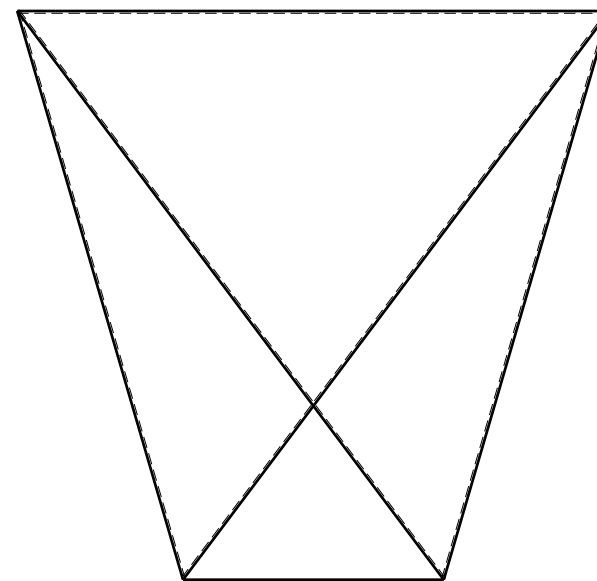
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

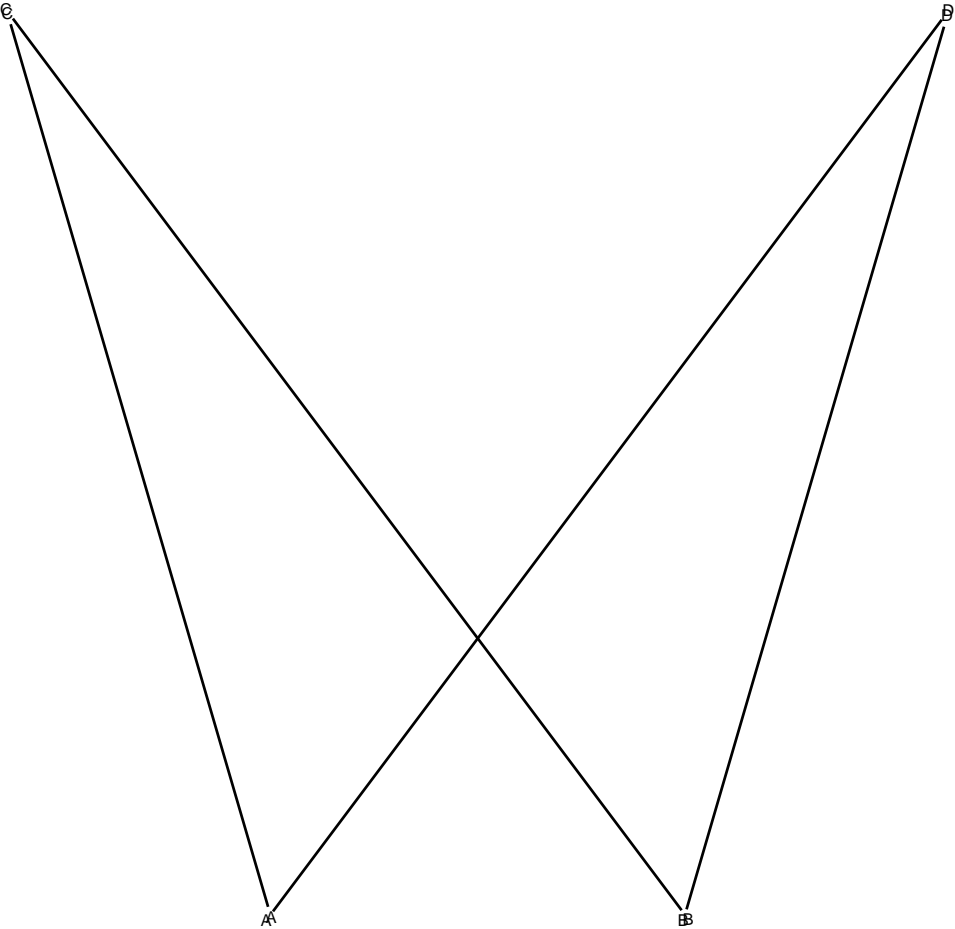
$$u_D =$$

$$v_D =$$

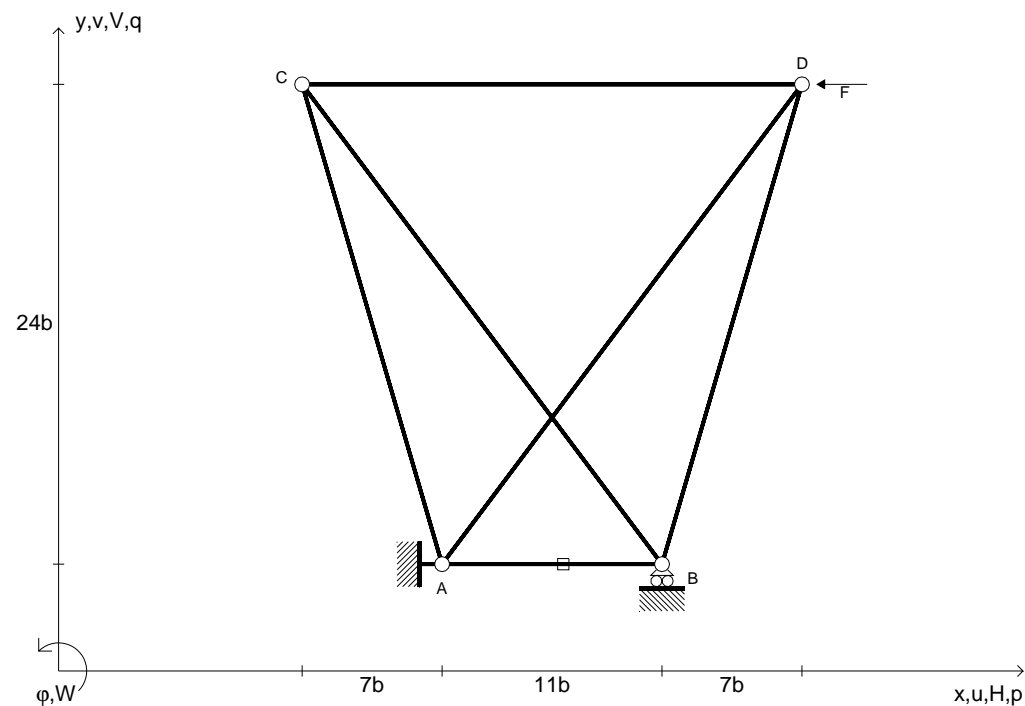


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

c ————— d



A ————— B



$$H_D = -F$$

$$\varepsilon_{AB} = -15/4\alpha T = -15/4F/EA$$

$$u_{BBA} = ?$$

$$u_{CCB} = ?$$

$$v_{CCB} = ?$$

$$u_{DDA} = ?$$

$$v_{DDA} = ?$$

$$EA_{AB} = EA$$

$$EA_{BC} = EA$$

$$EA_{DA} = EA$$

$$EA_{DB} = EA$$

$$EA_{CD} = EA$$

$$EA_{AC} = EA$$

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

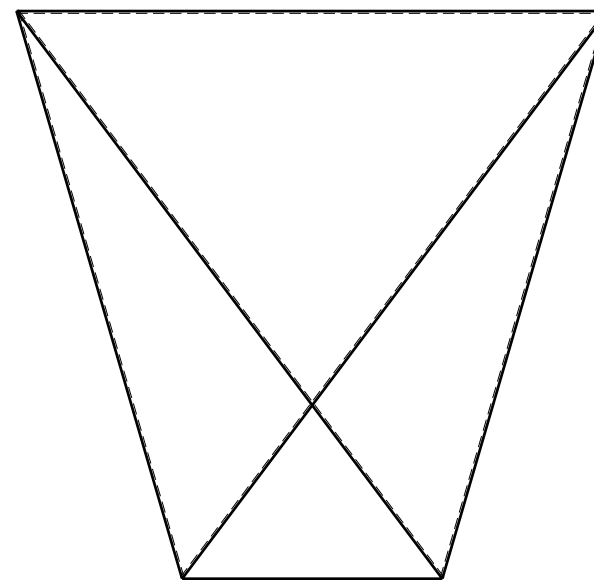
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

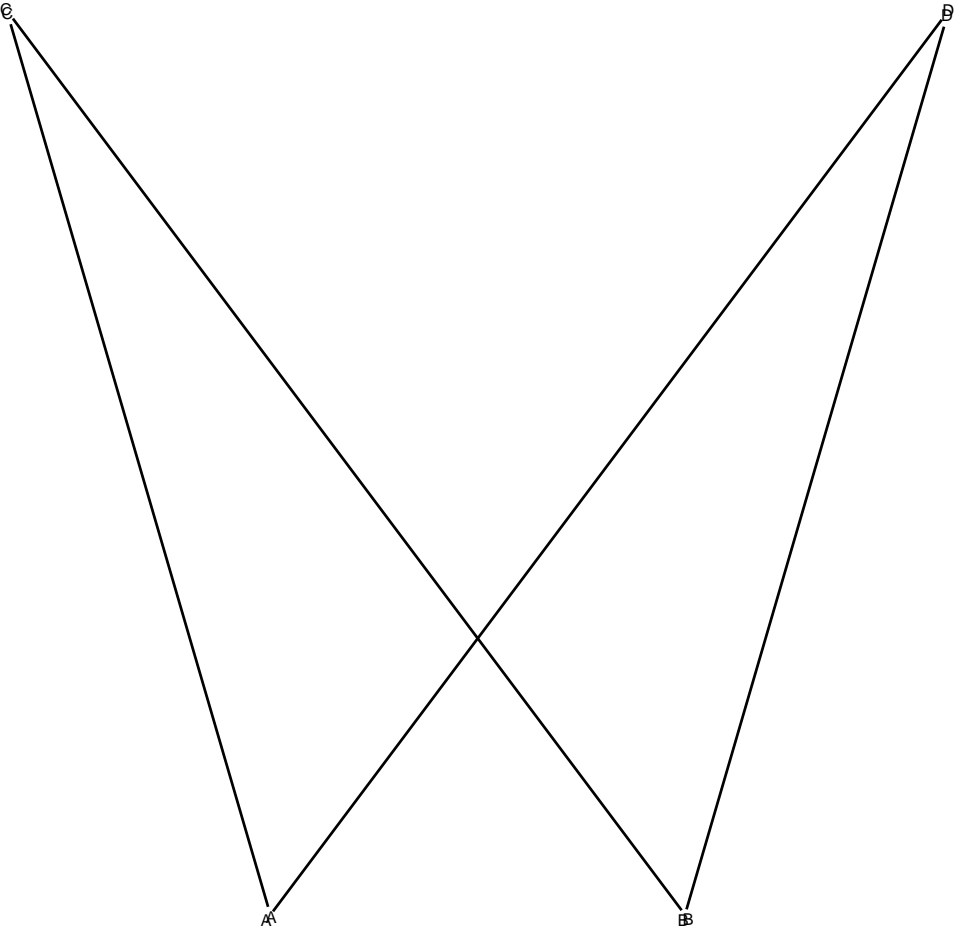
$$v_D =$$



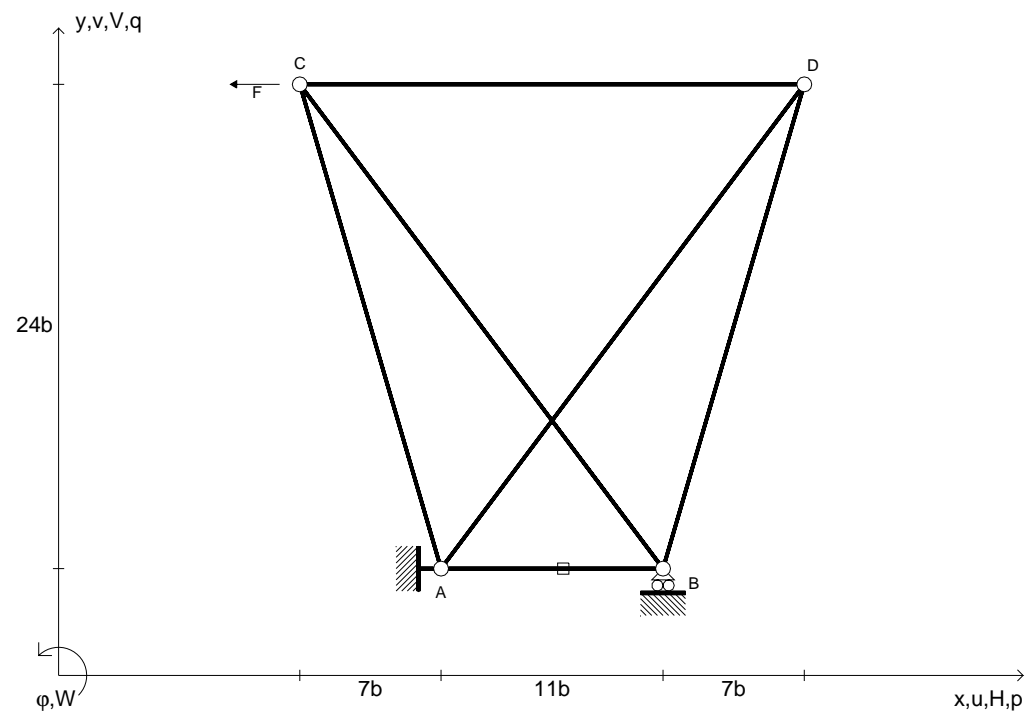
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



$H_C = -F$	$v_{CCB} = ?$	$EA_{BC} = EA$	$EA_{AC} = EA$
$\varepsilon_{AB} = 5/4\alpha T = 5/4F/EA$	$u_{DDA} = ?$	$EA_{DA} = EA$	
$u_{BBA} = ?$	$v_{DDA} = ?$	$EA_{DB} = EA$	
$u_{CCB} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{CD} = EA$	

Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

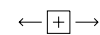
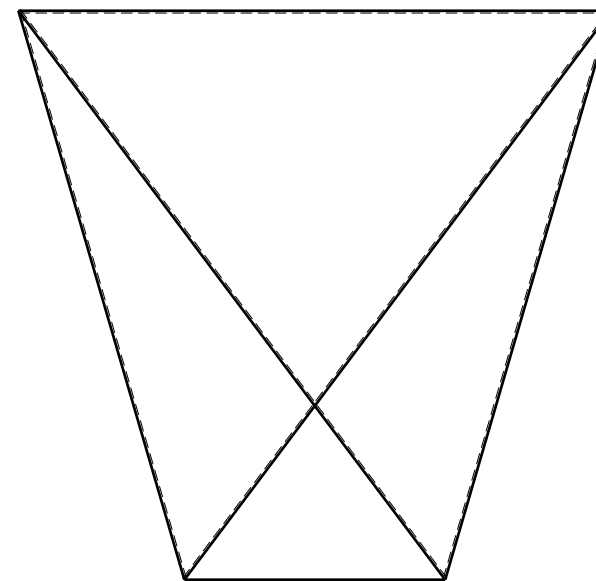
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

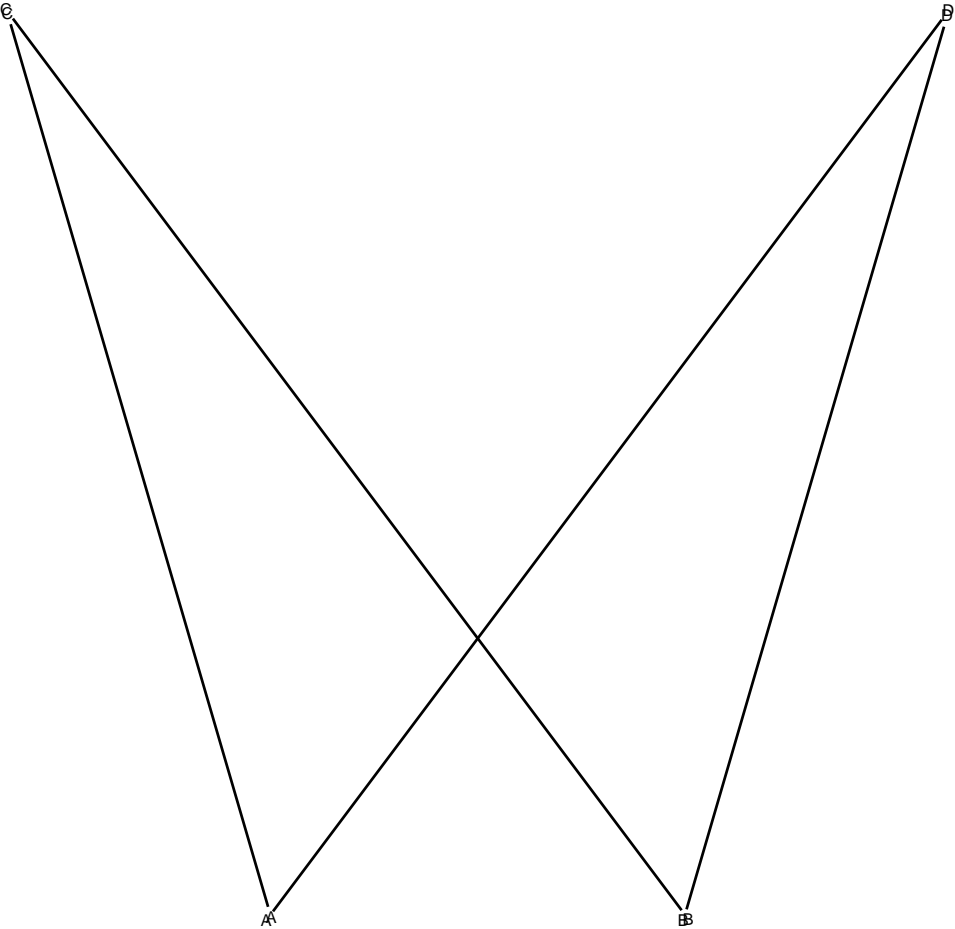


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

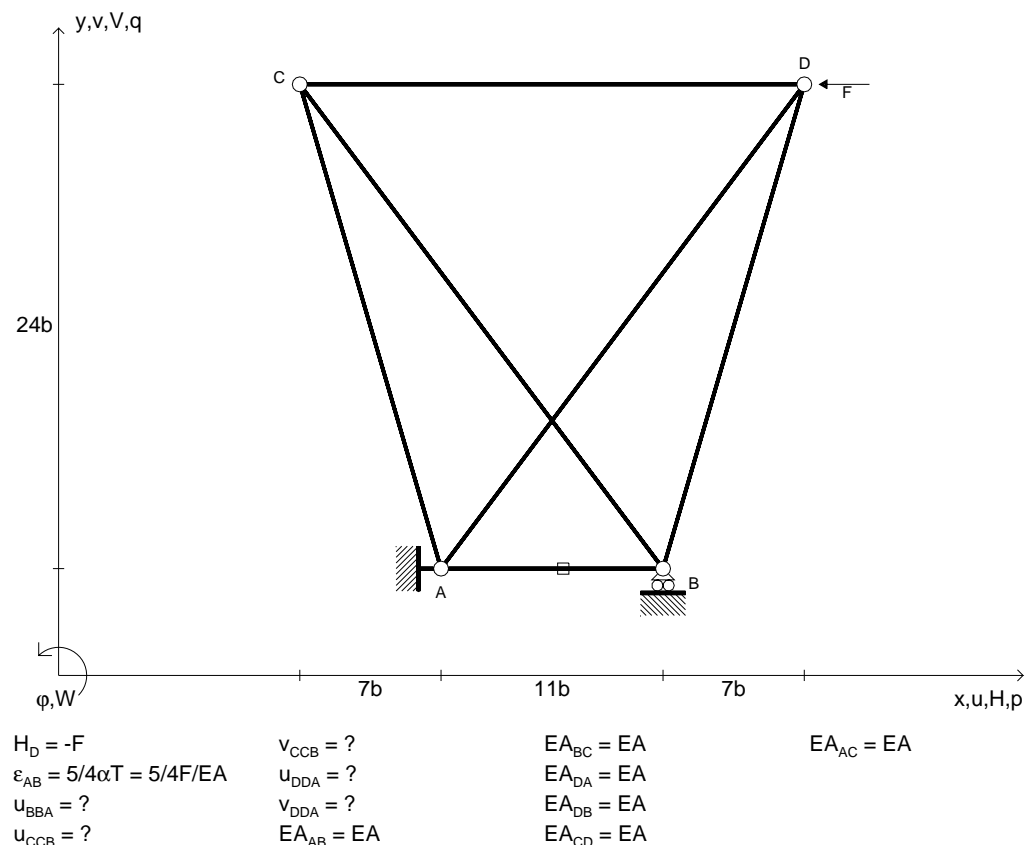
11.04.14

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

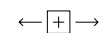
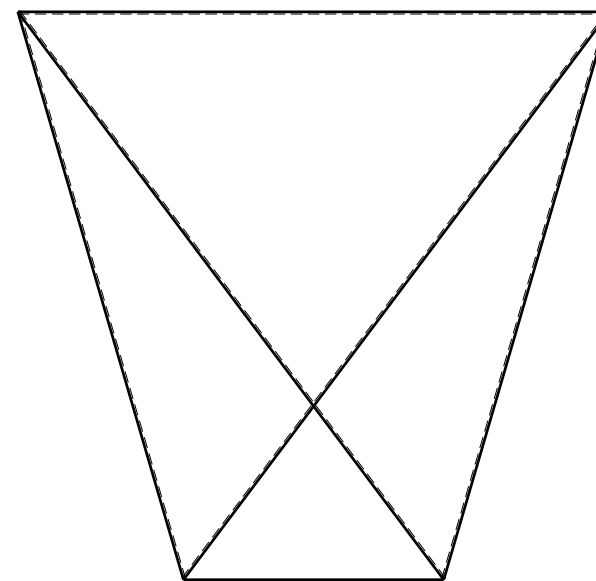
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

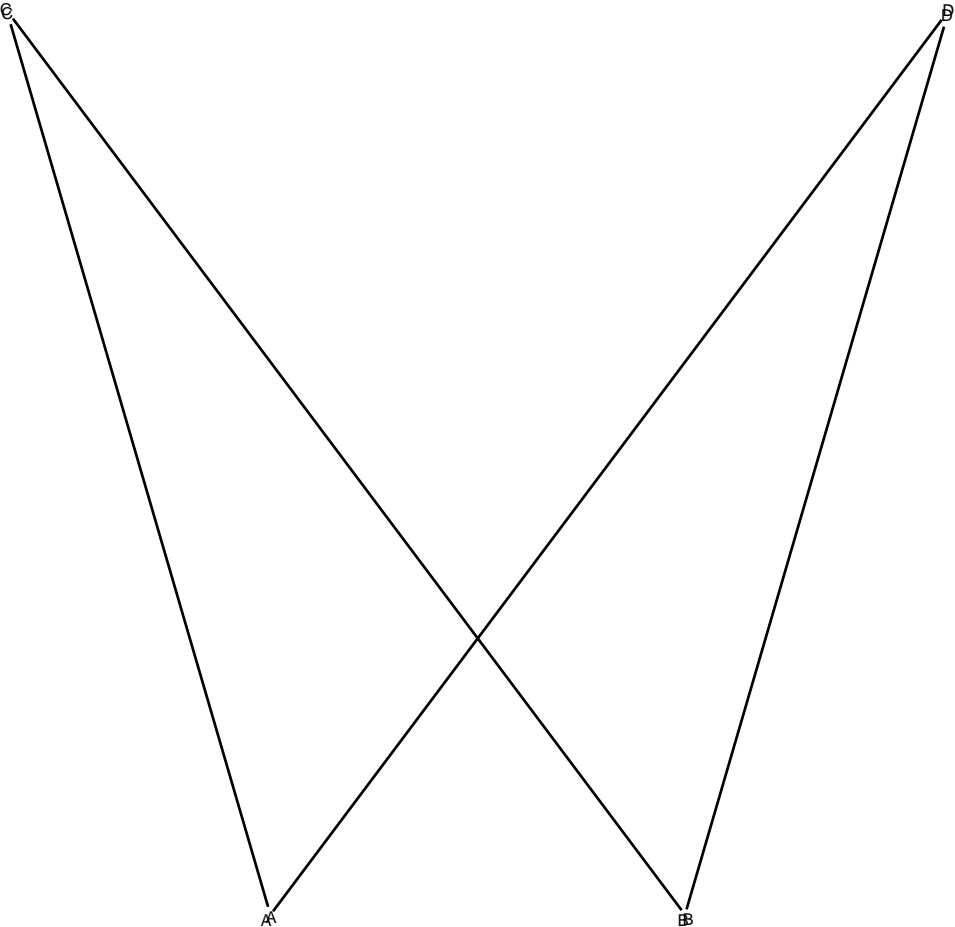
$$v_D =$$



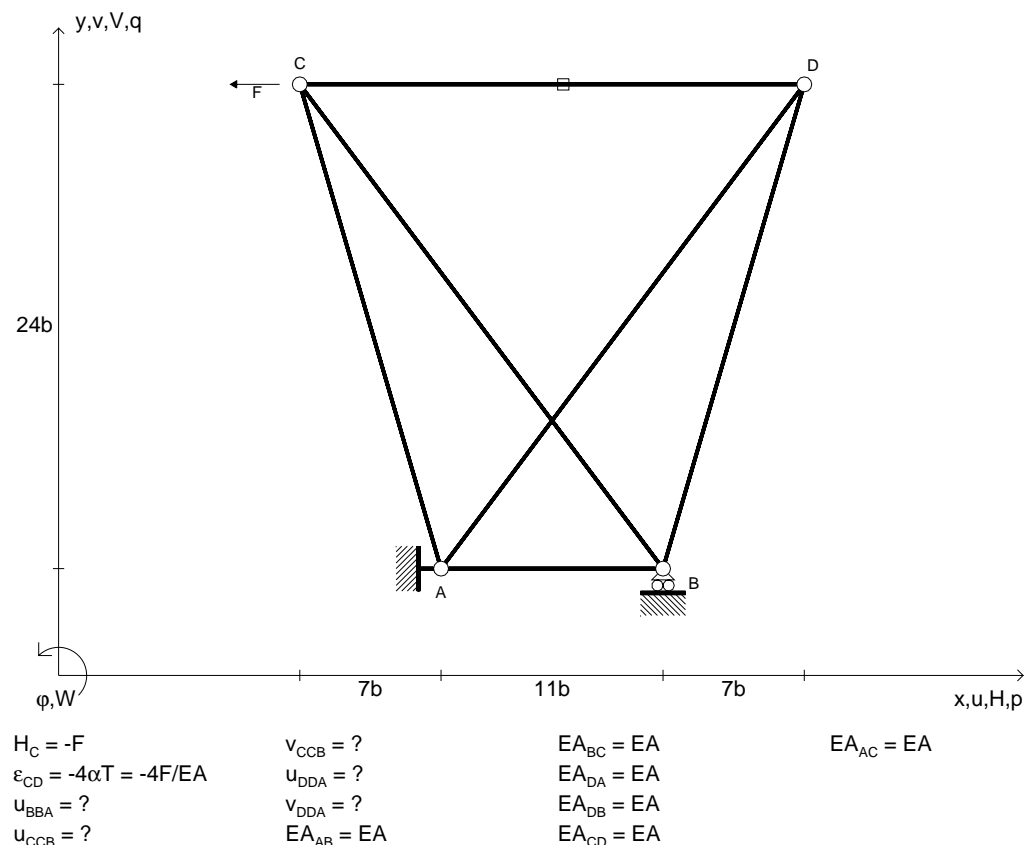
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

c ————— d



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

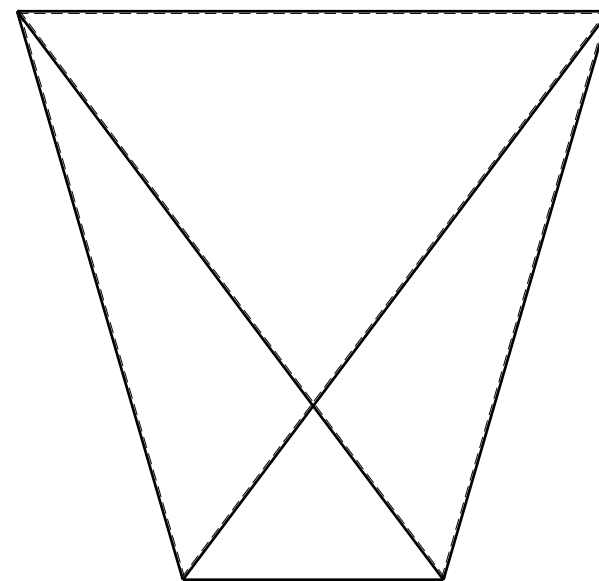
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

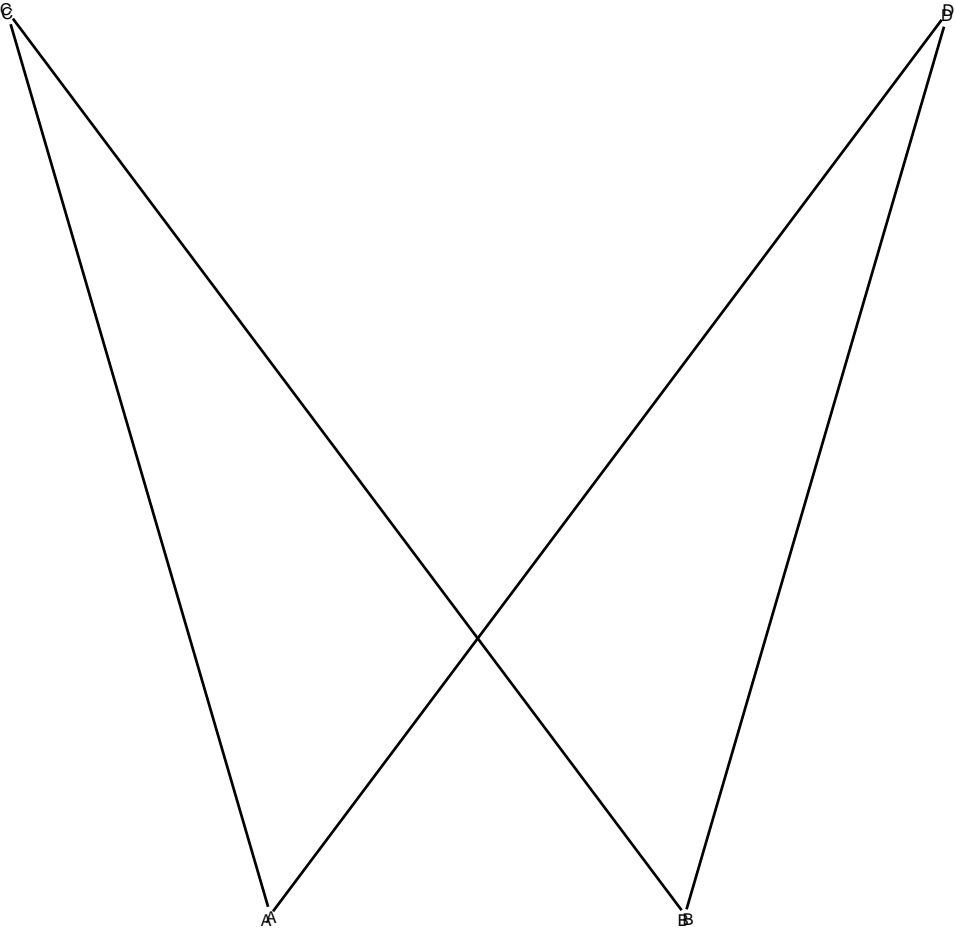
$$v_D =$$



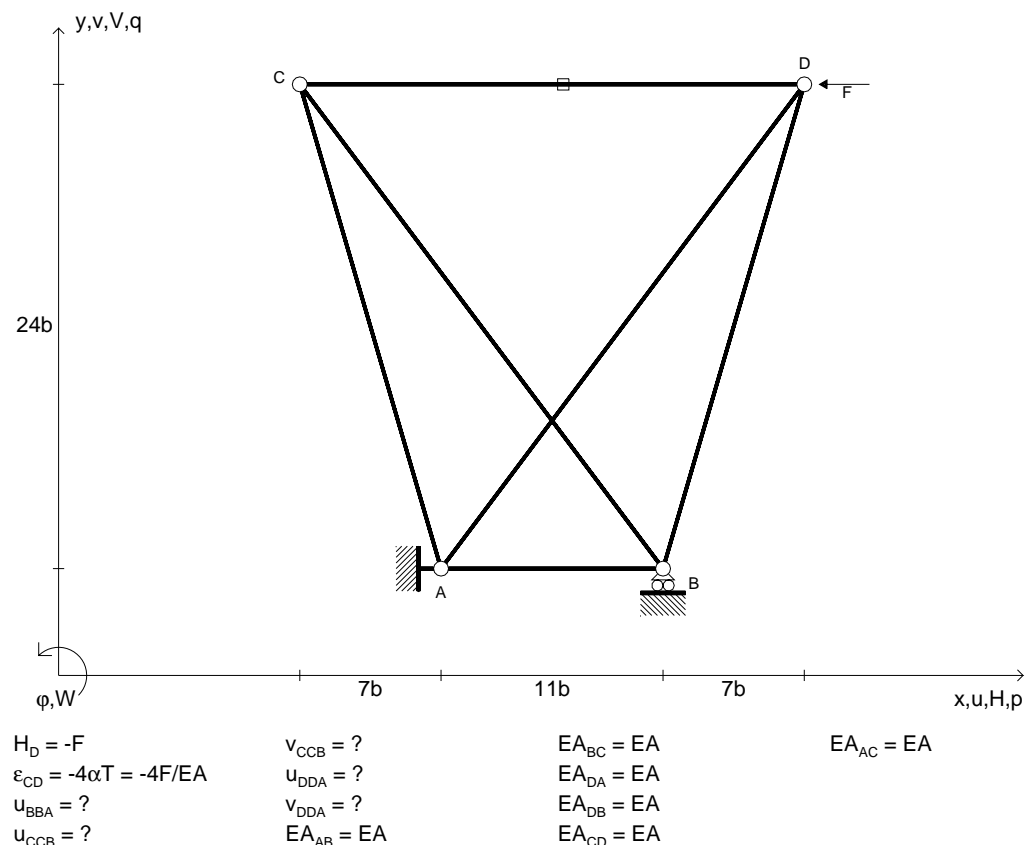
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

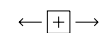
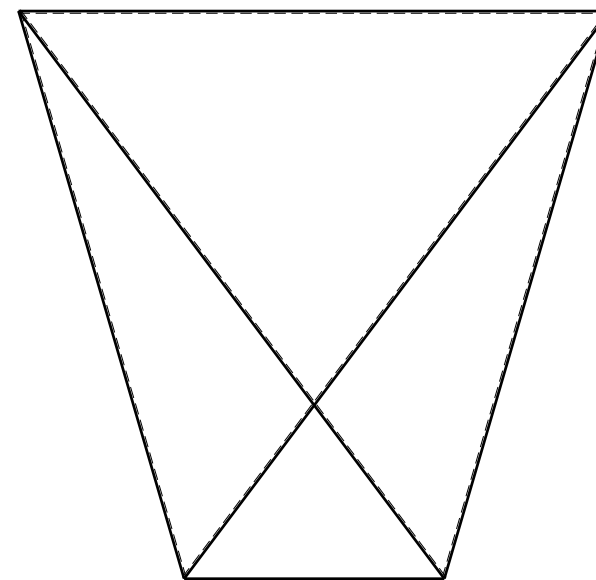
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

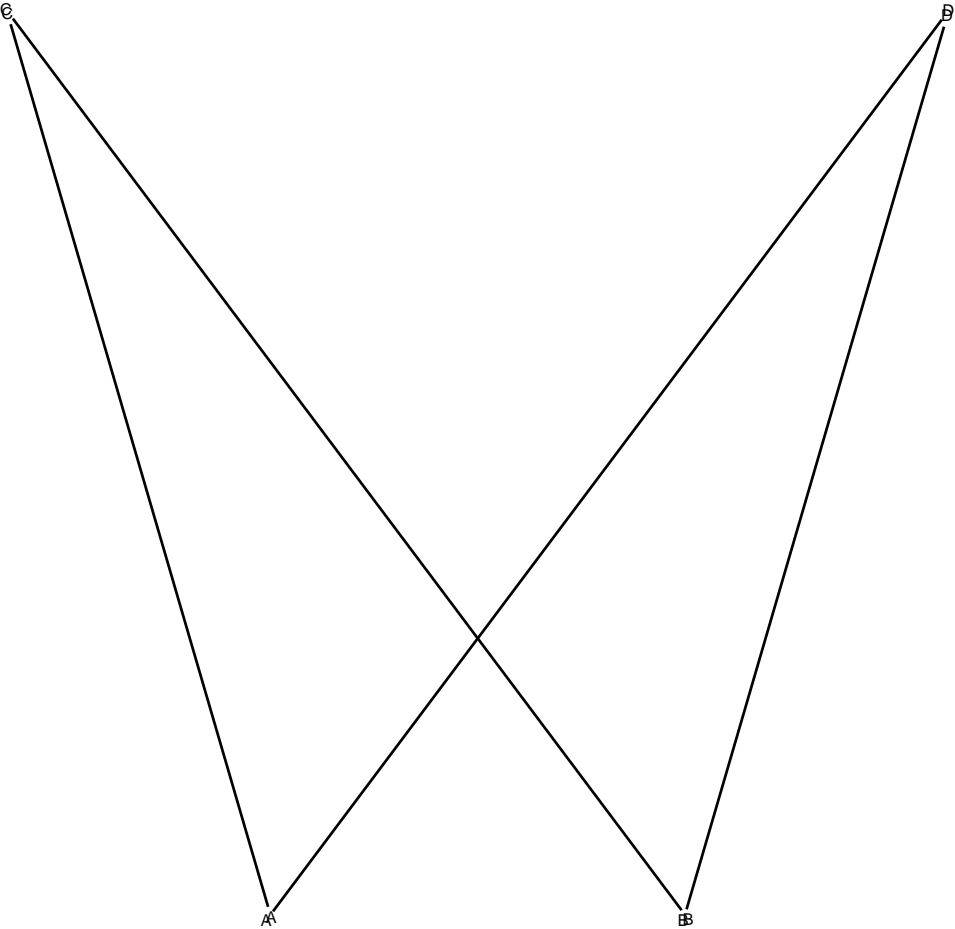
$$v_D =$$



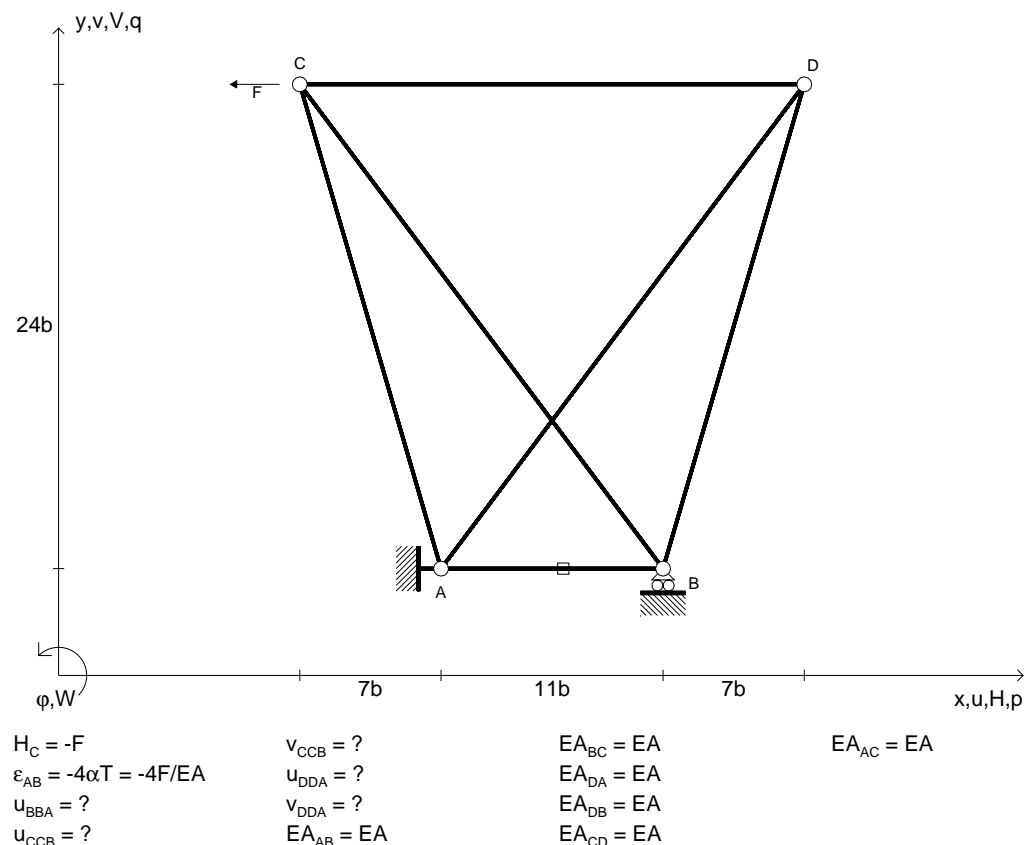
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

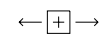
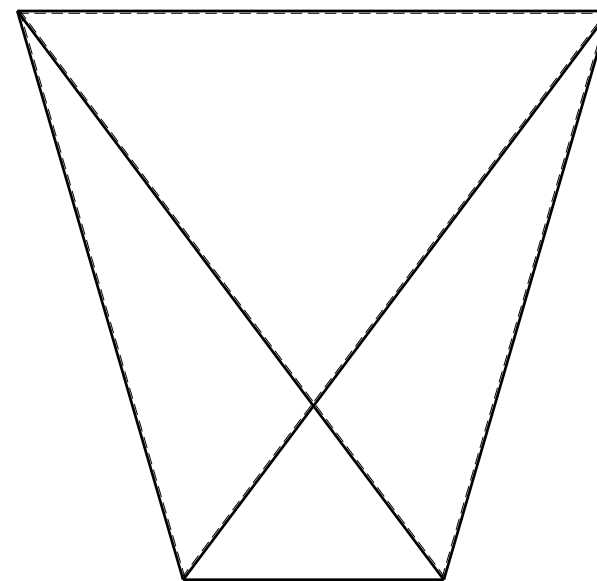
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

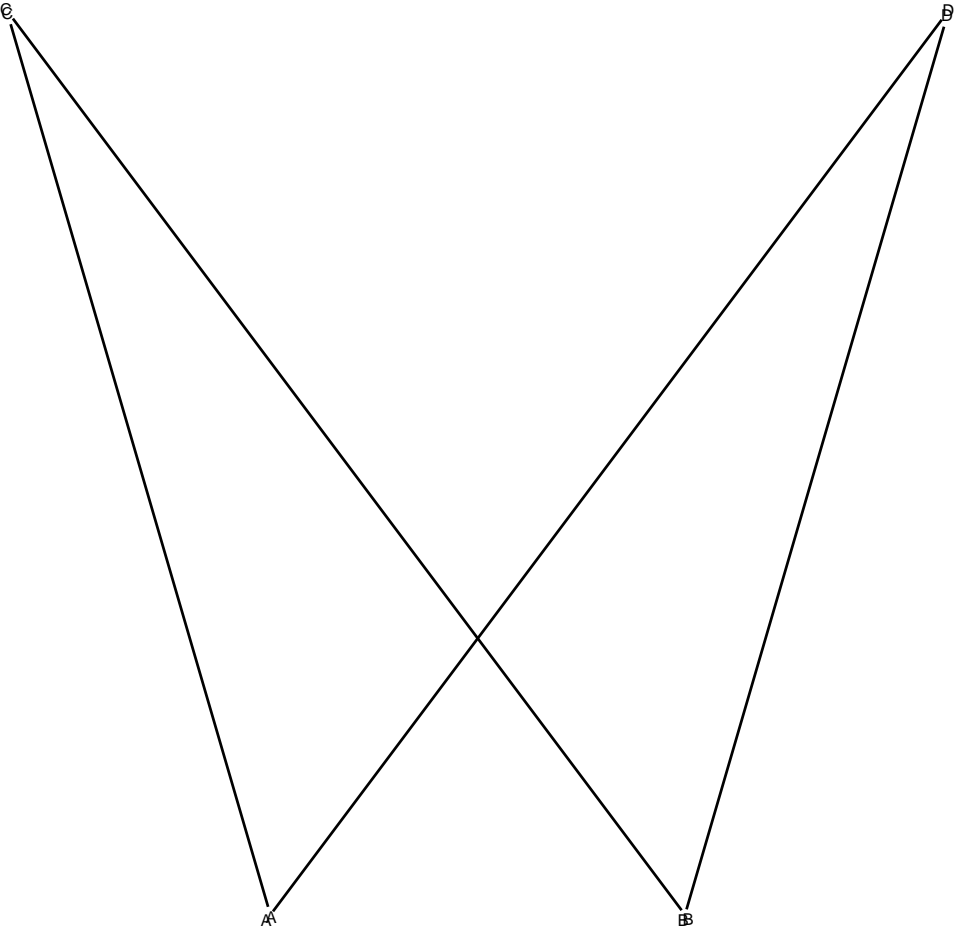


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

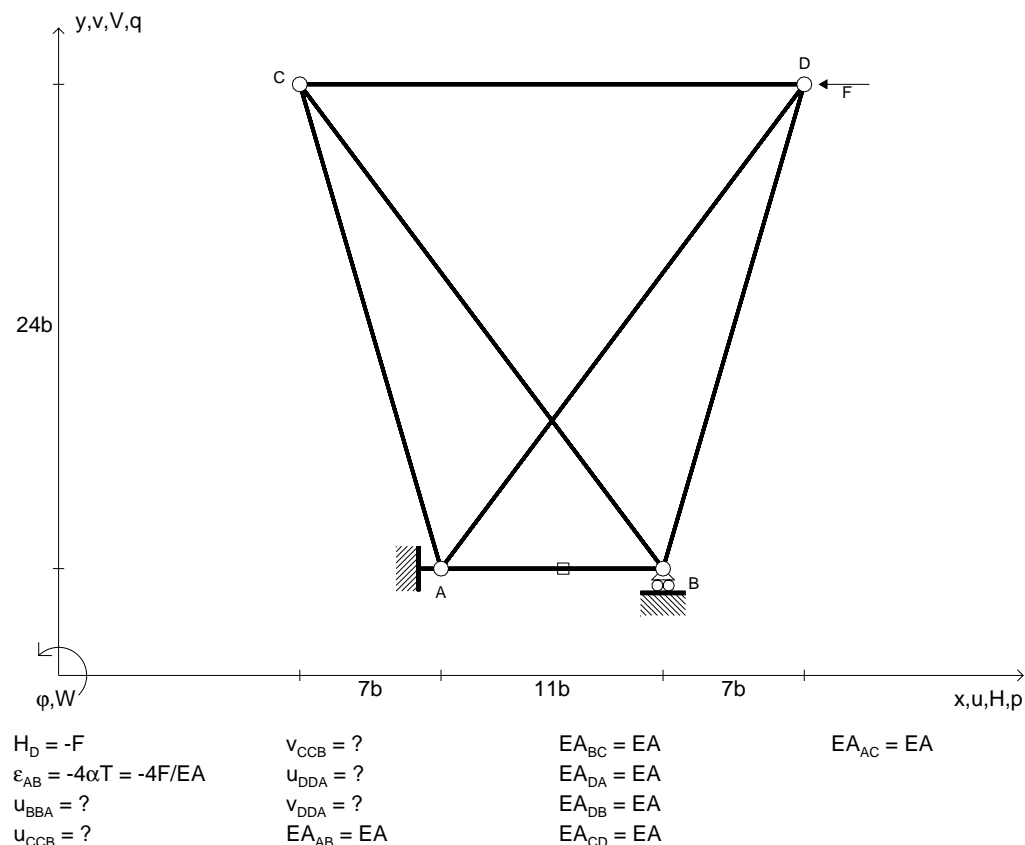
11.04.14

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

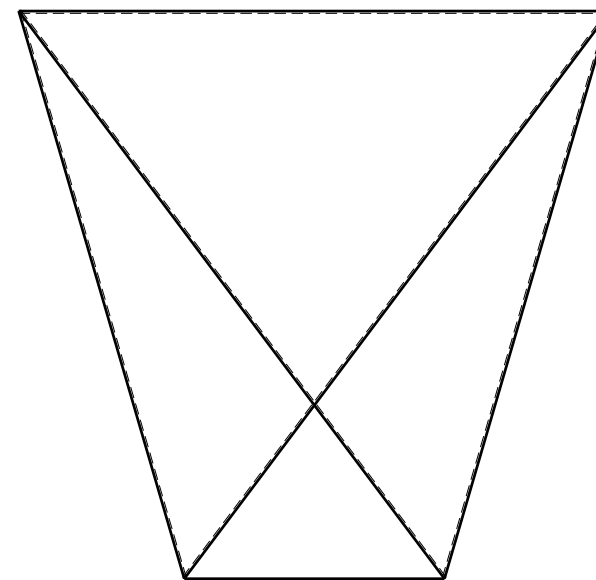
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

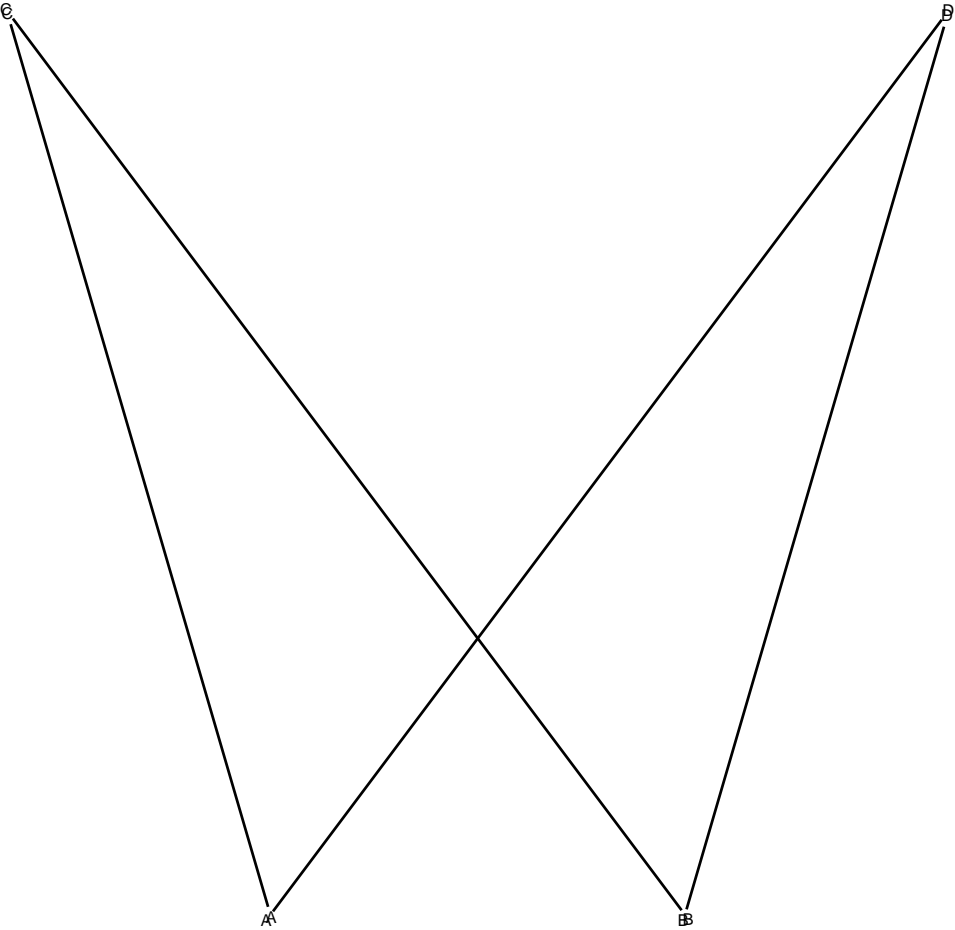
$$v_D =$$



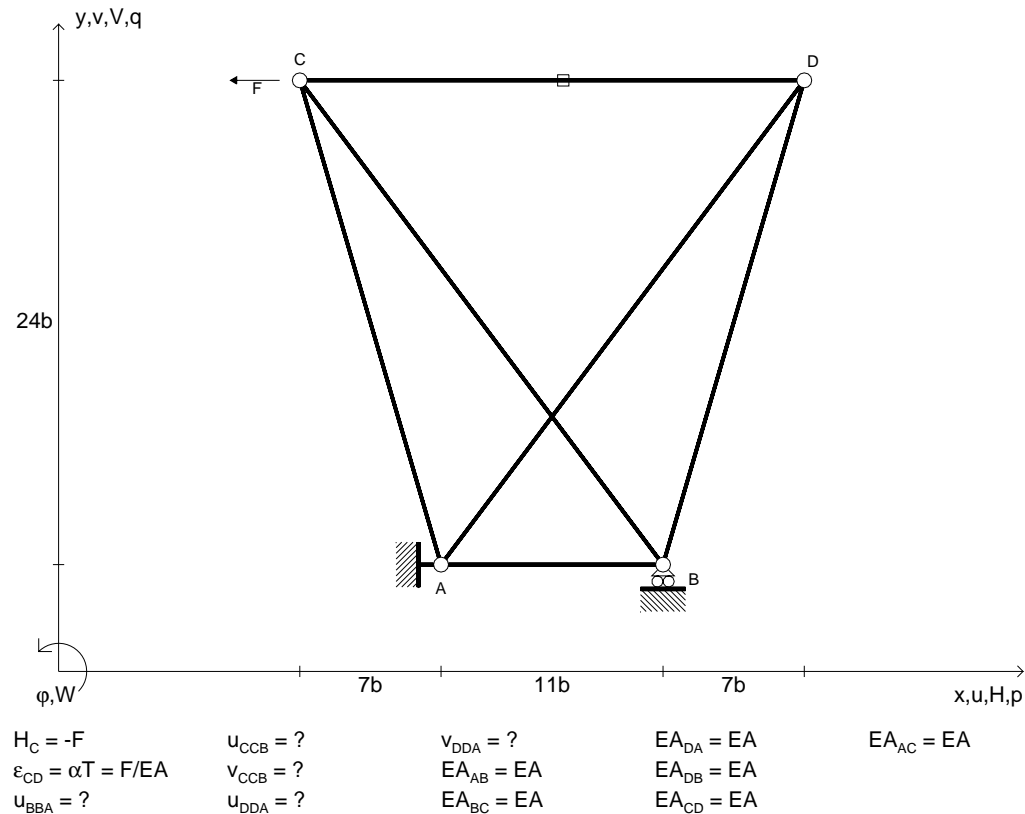
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

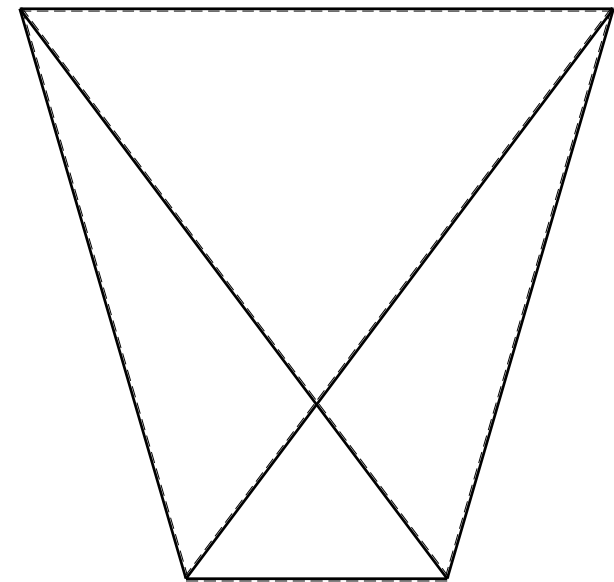
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

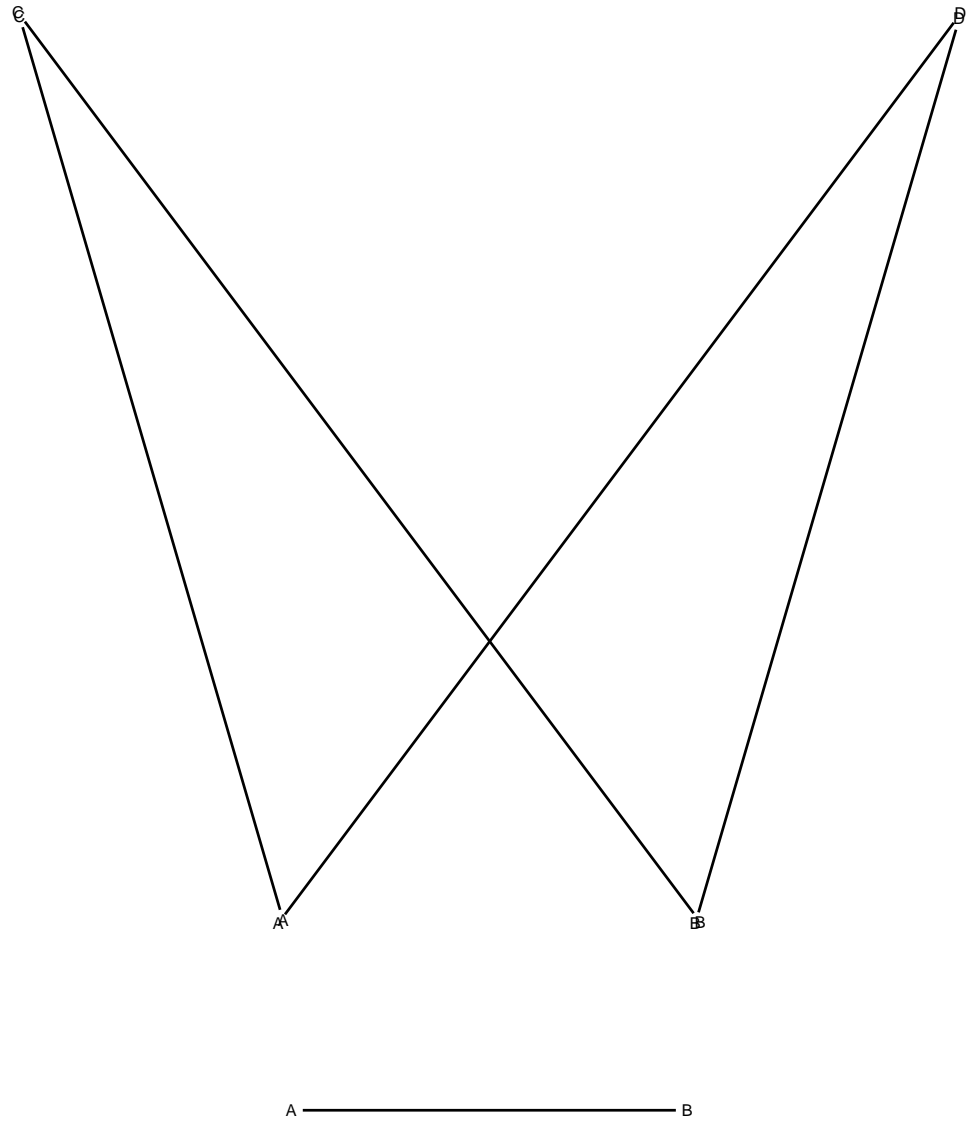
$$v_D =$$

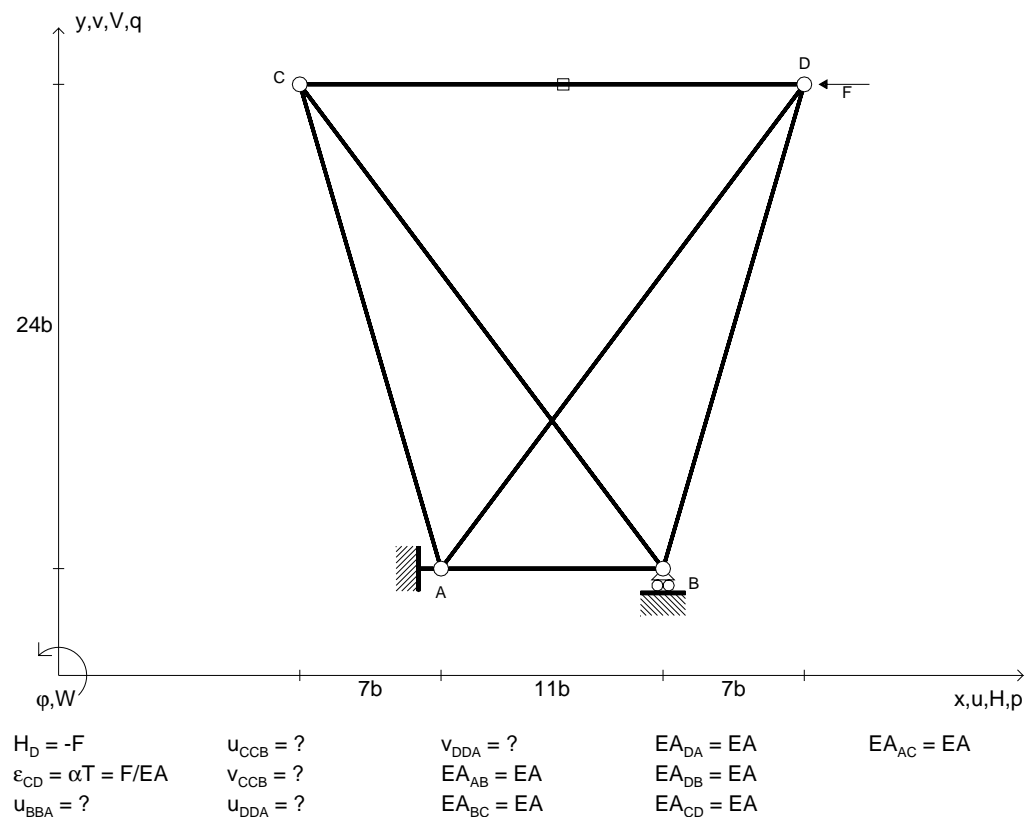


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

11.04.14





Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

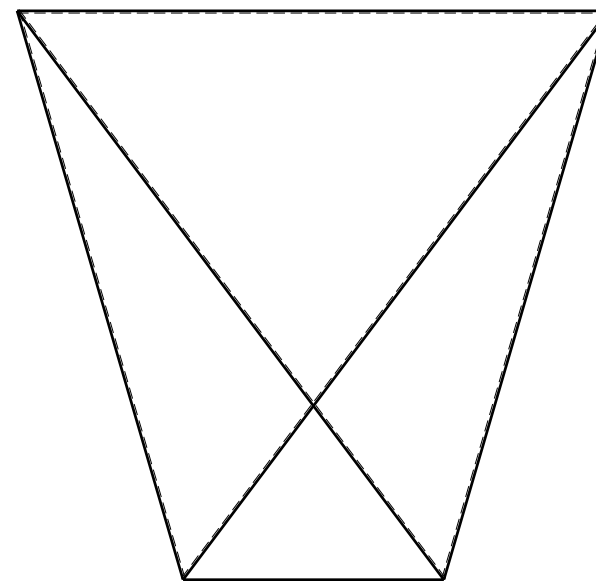
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

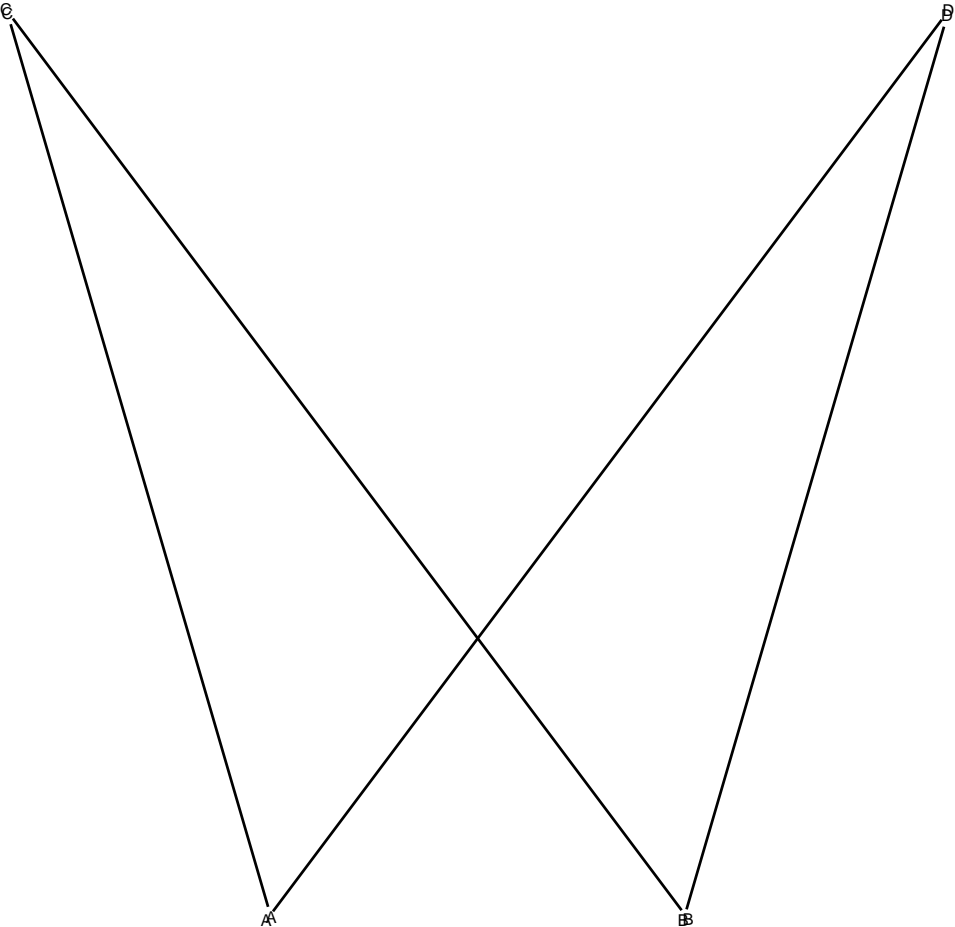
$$v_D =$$



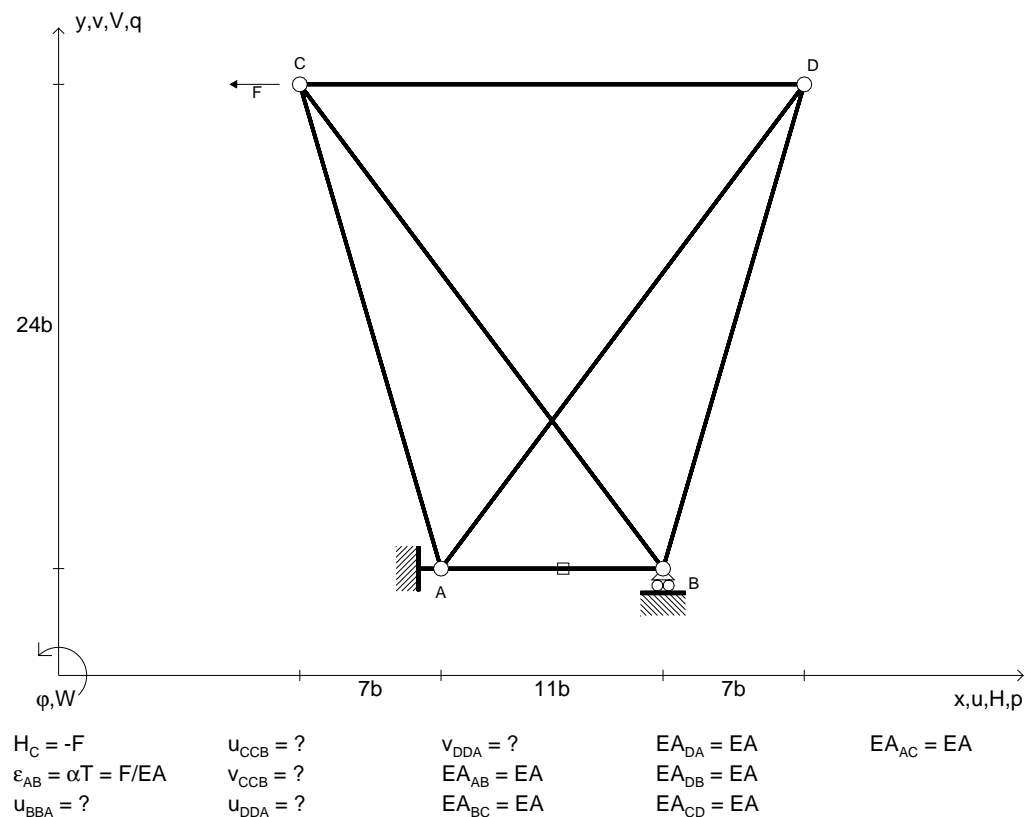
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

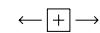
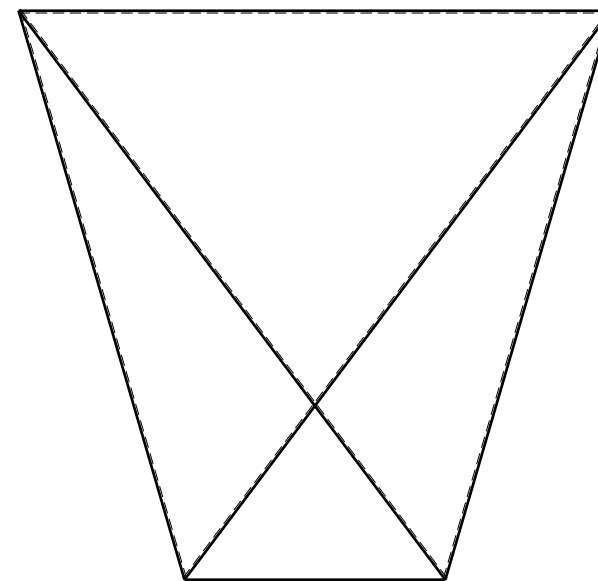
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

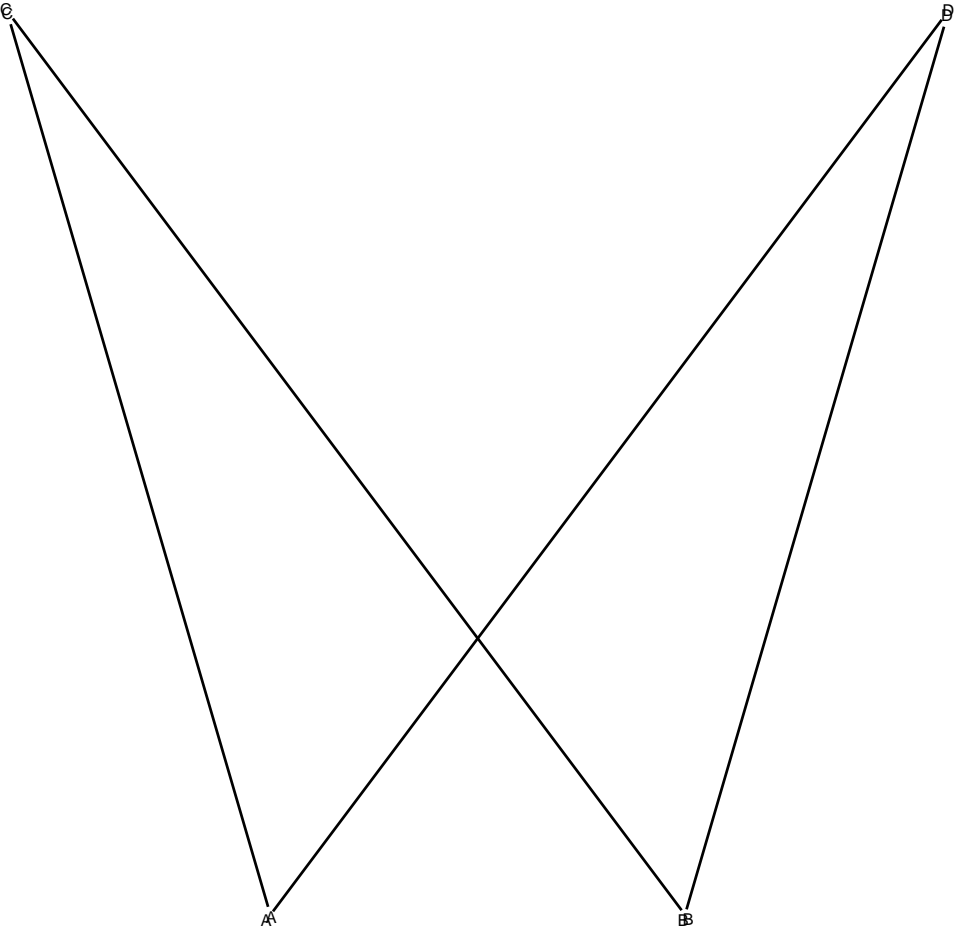
$$u_D =$$

$$v_D =$$

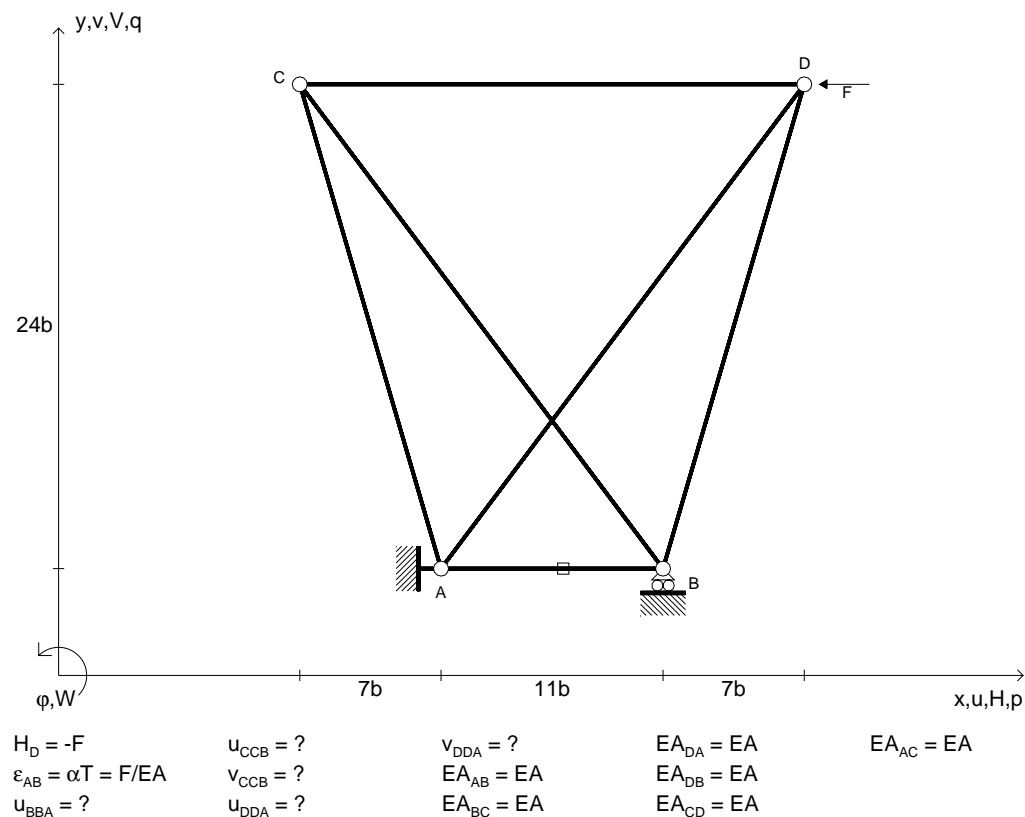


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

C ————— D



A ————— B



.
 Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

.
 Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

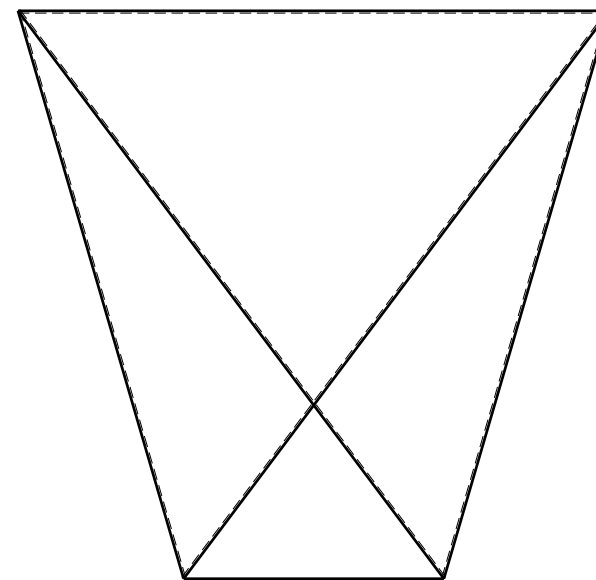
$$u_B =$$

$$u_C =$$

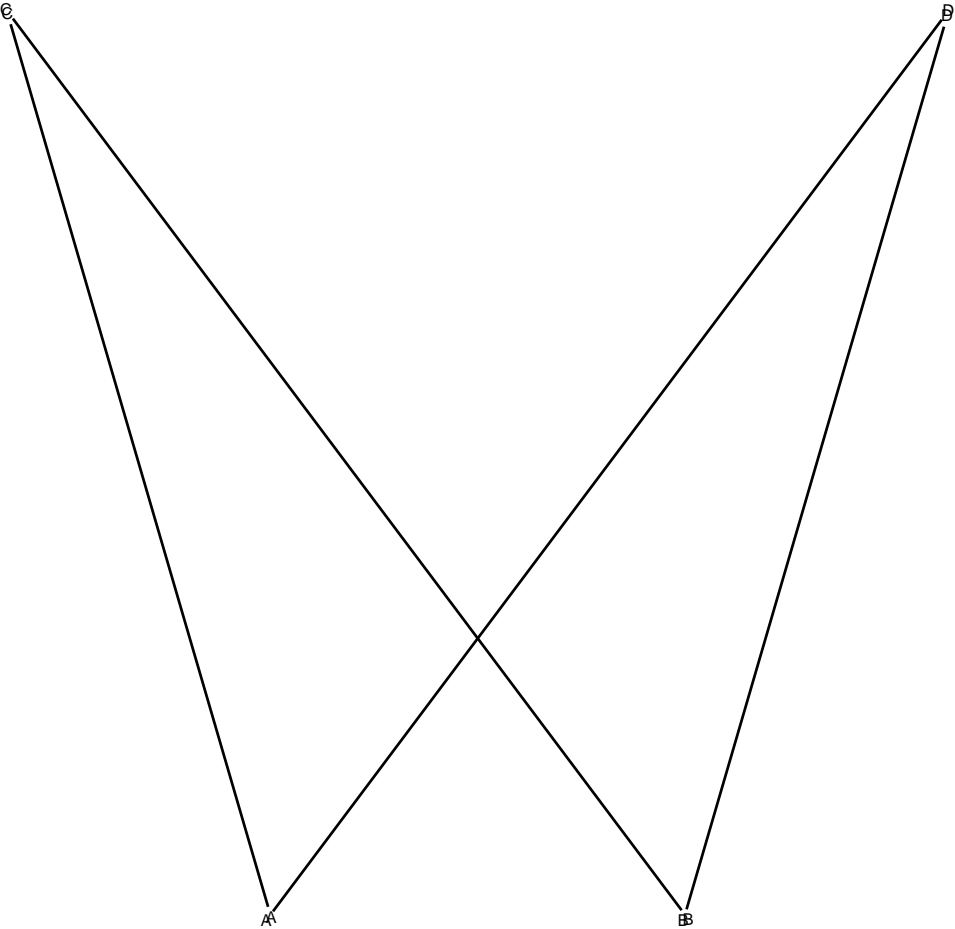
$$v_C =$$

$$u_D =$$

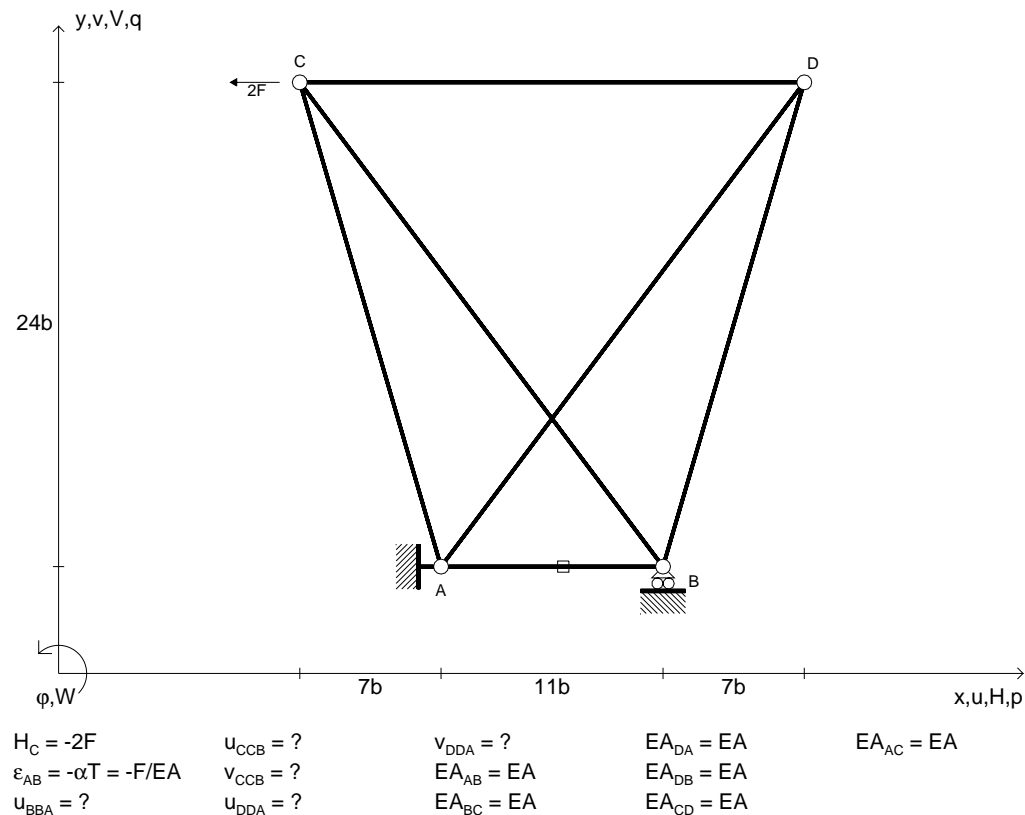
$$v_D =$$



C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

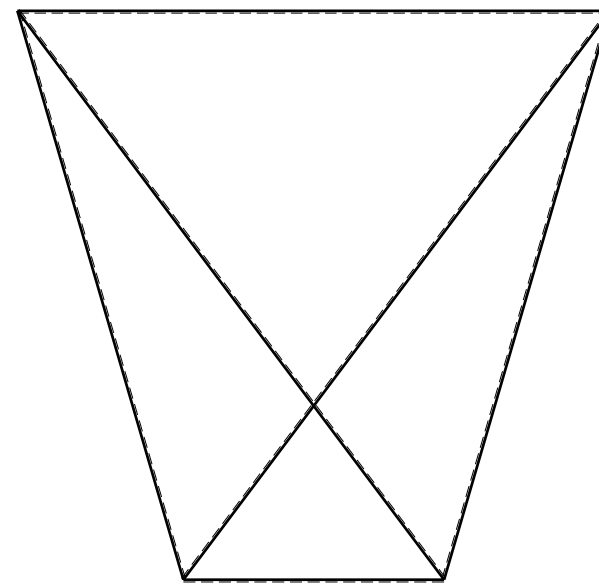
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

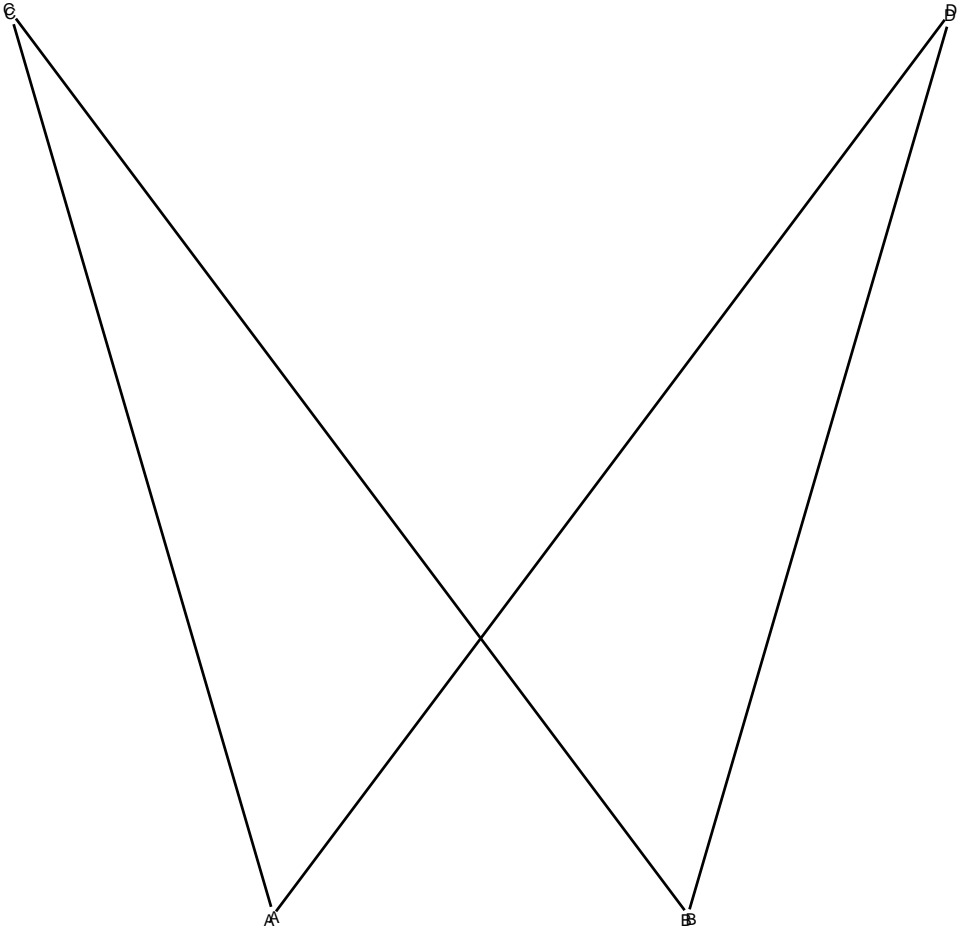
$$u_D =$$

$$v_D =$$

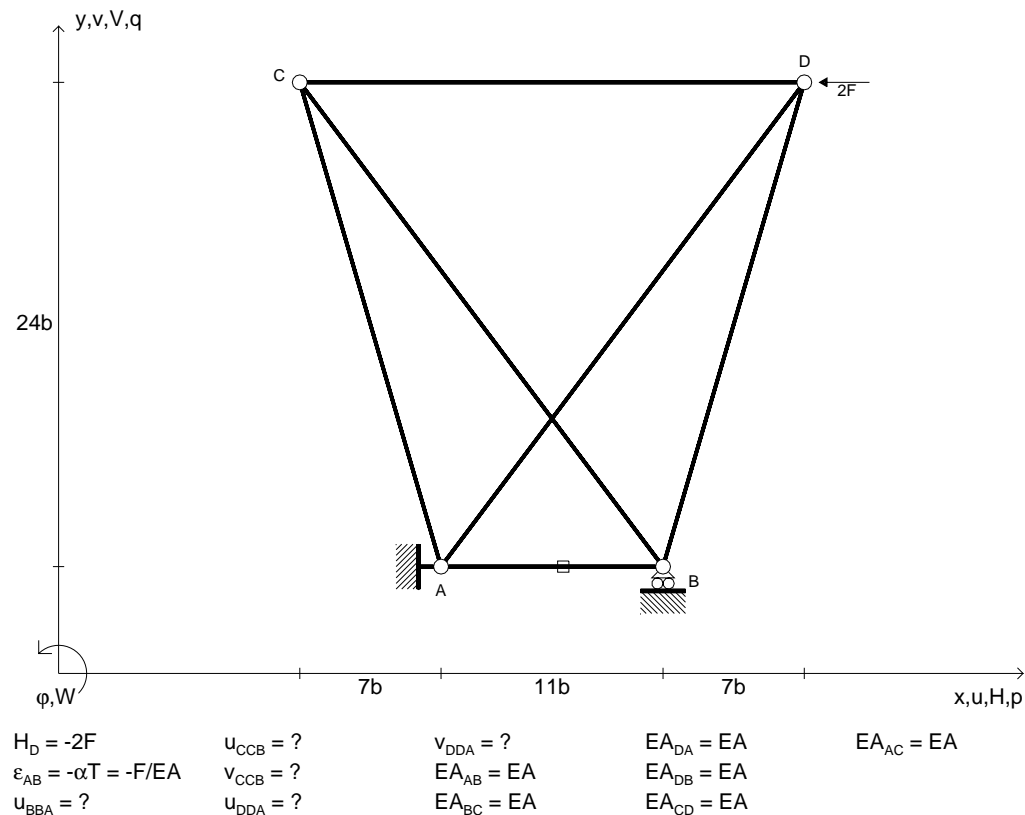


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

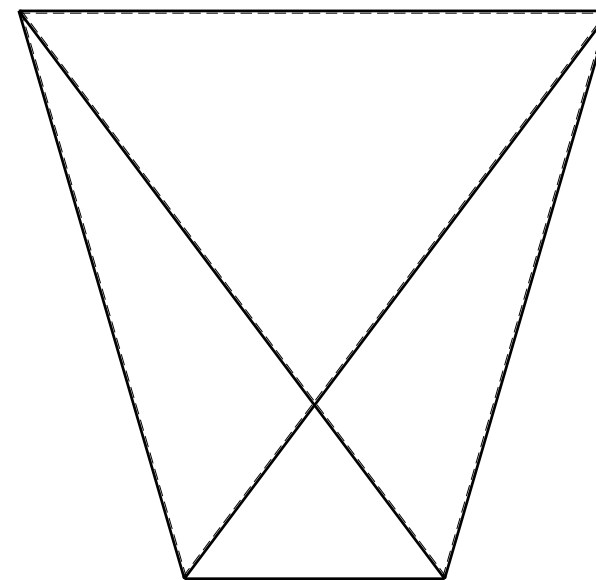
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

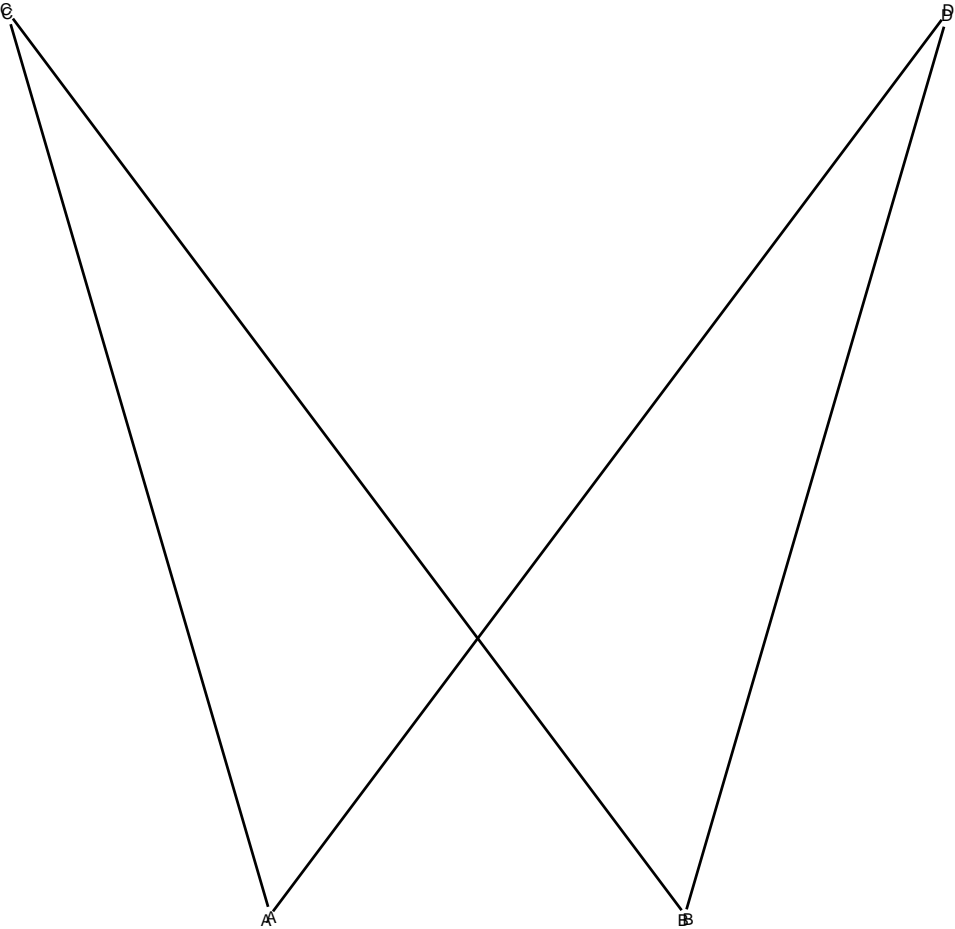
$$v_D =$$



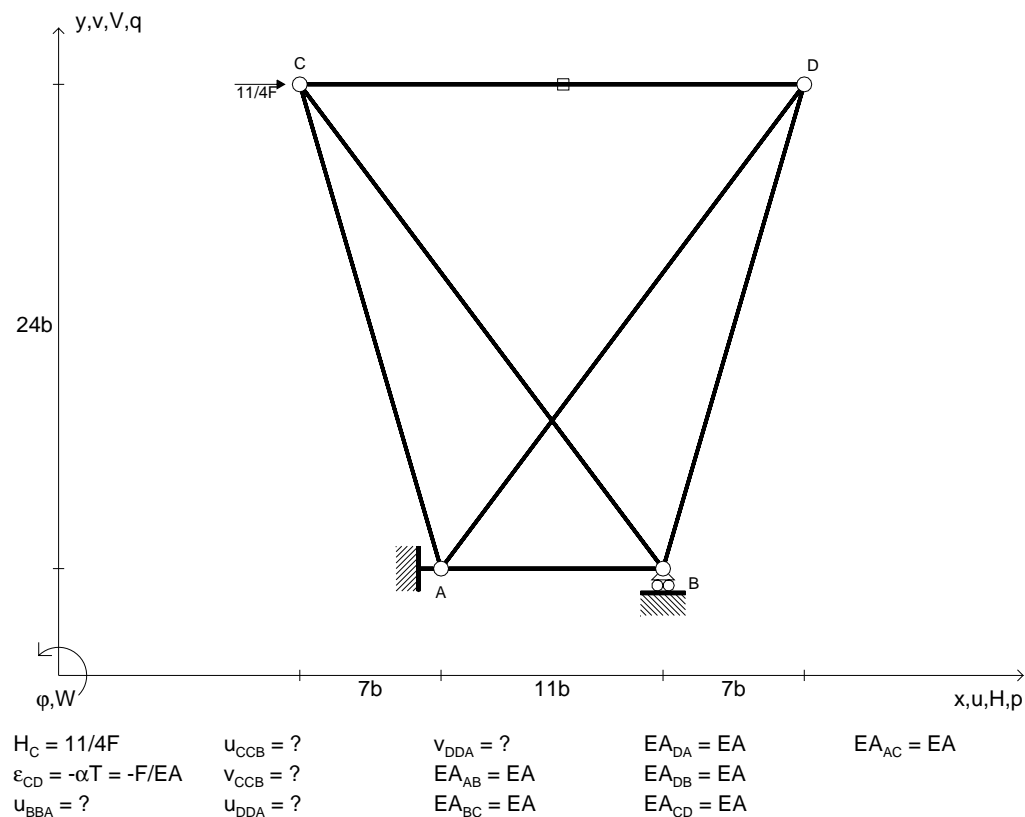
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

11.04.14

C ————— D



A ————— B



.
 Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

.
 Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

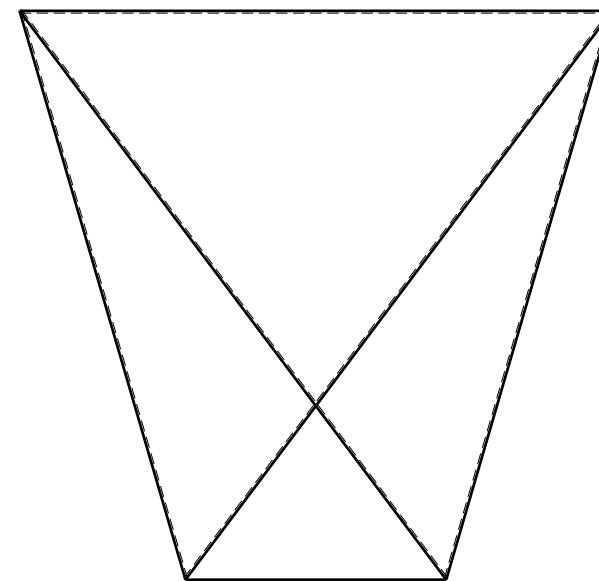
$$u_B =$$

$$u_C =$$

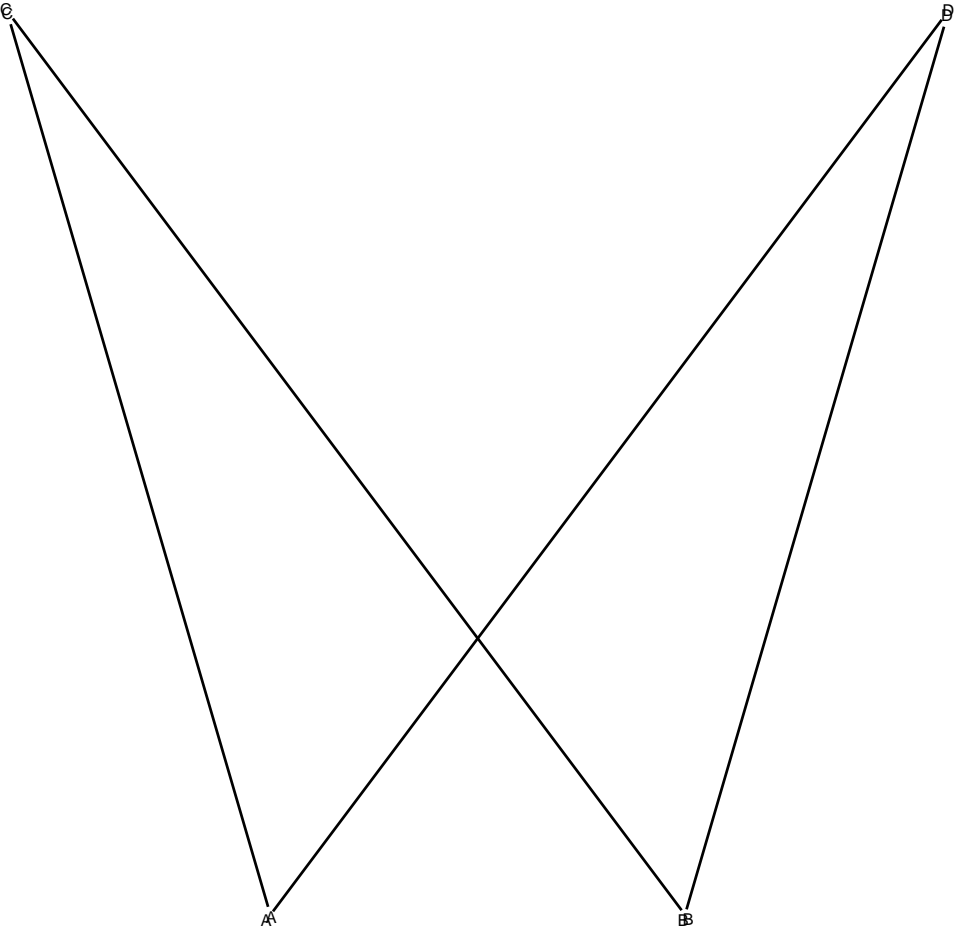
$$v_C =$$

$$u_D =$$

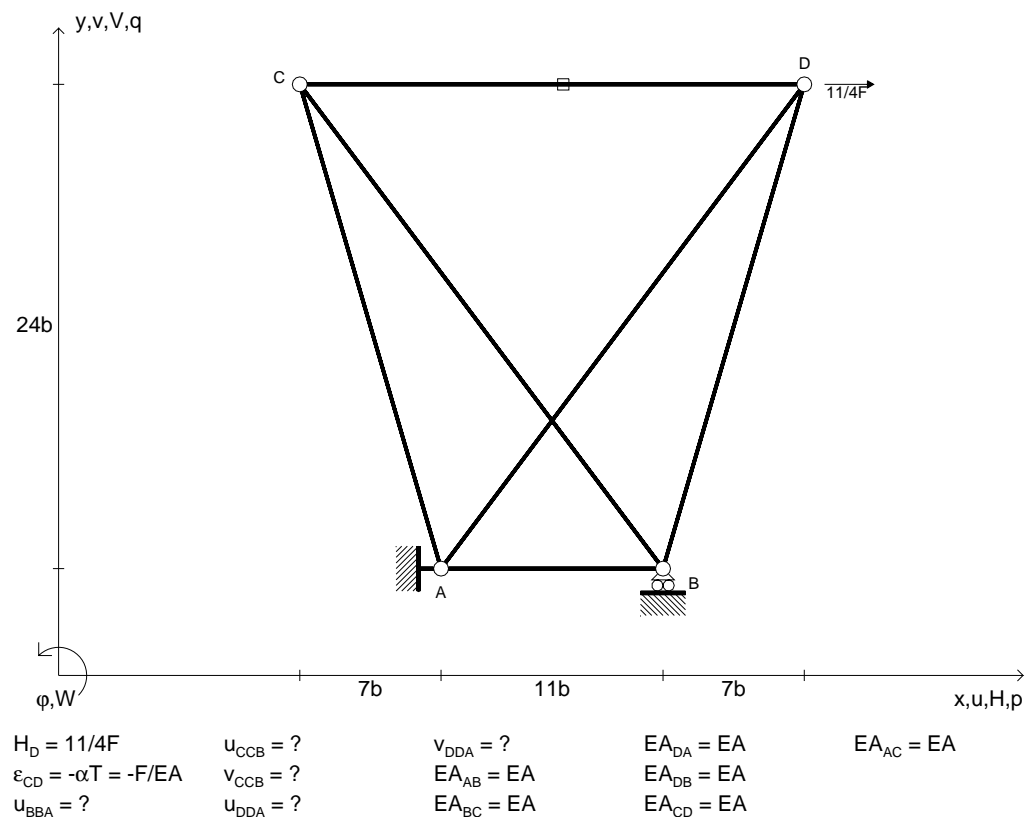
$$v_D =$$



C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

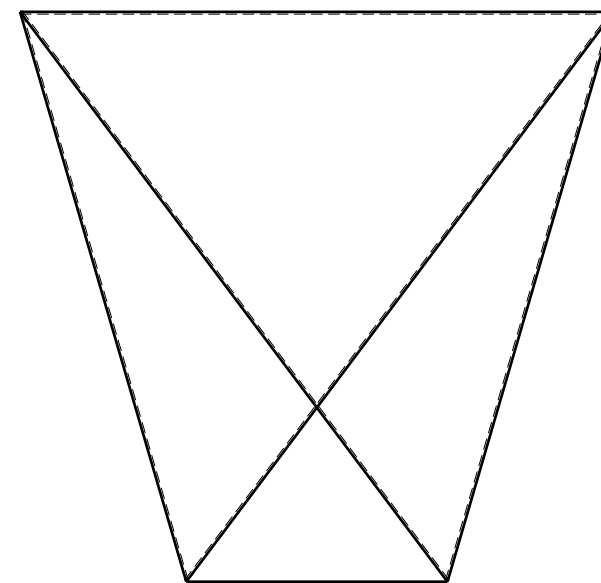
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

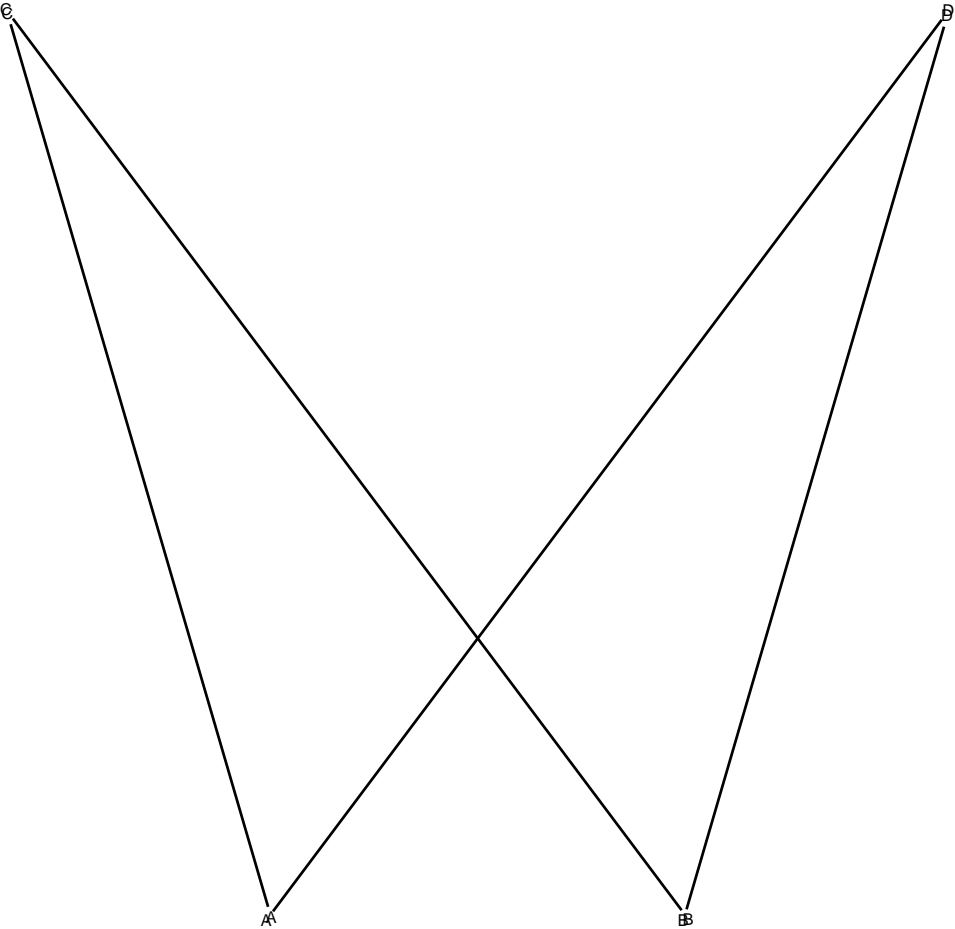


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

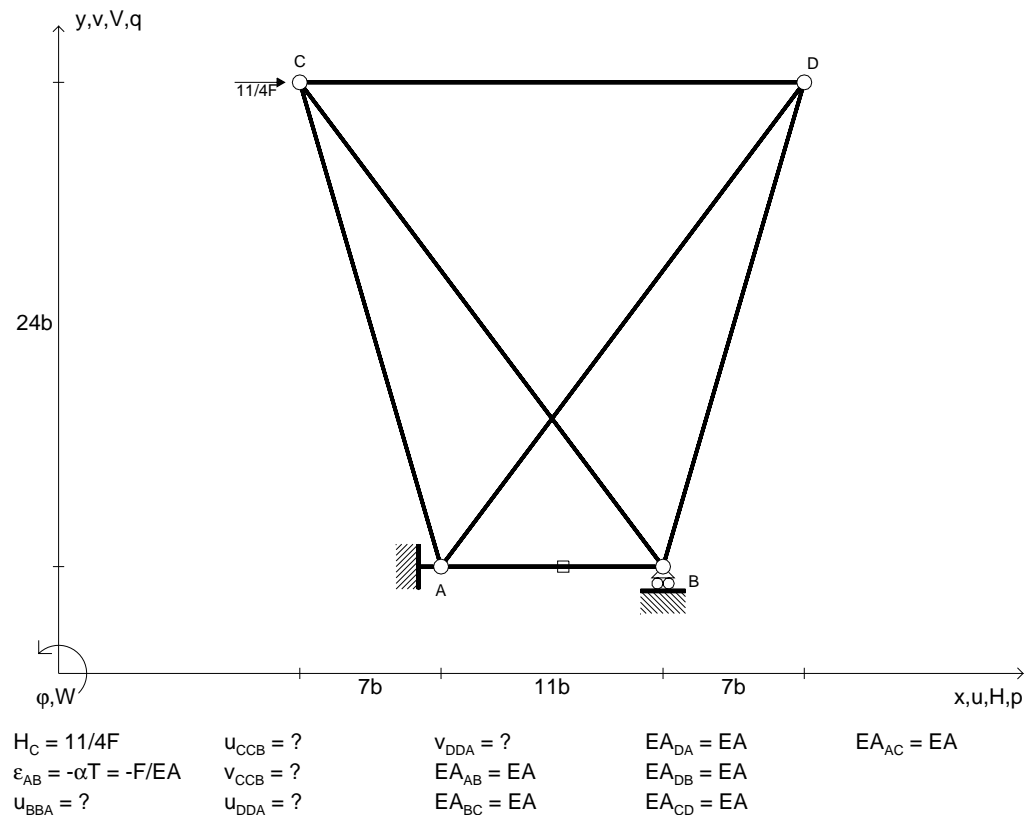
11.04.14

11.04.14

C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

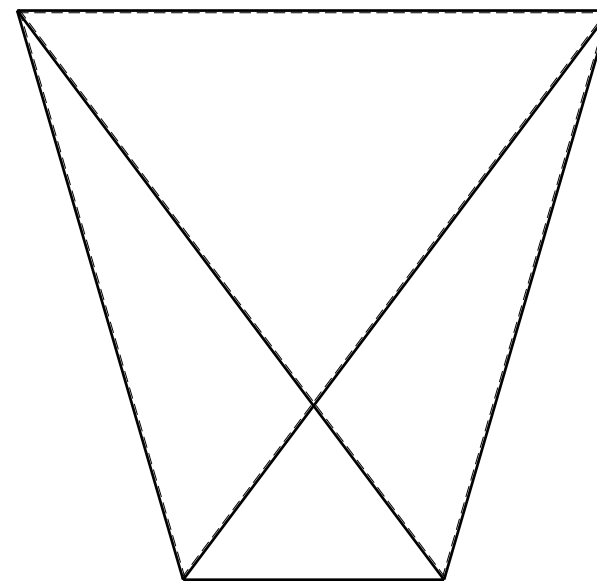
$u_B =$

$u_C =$

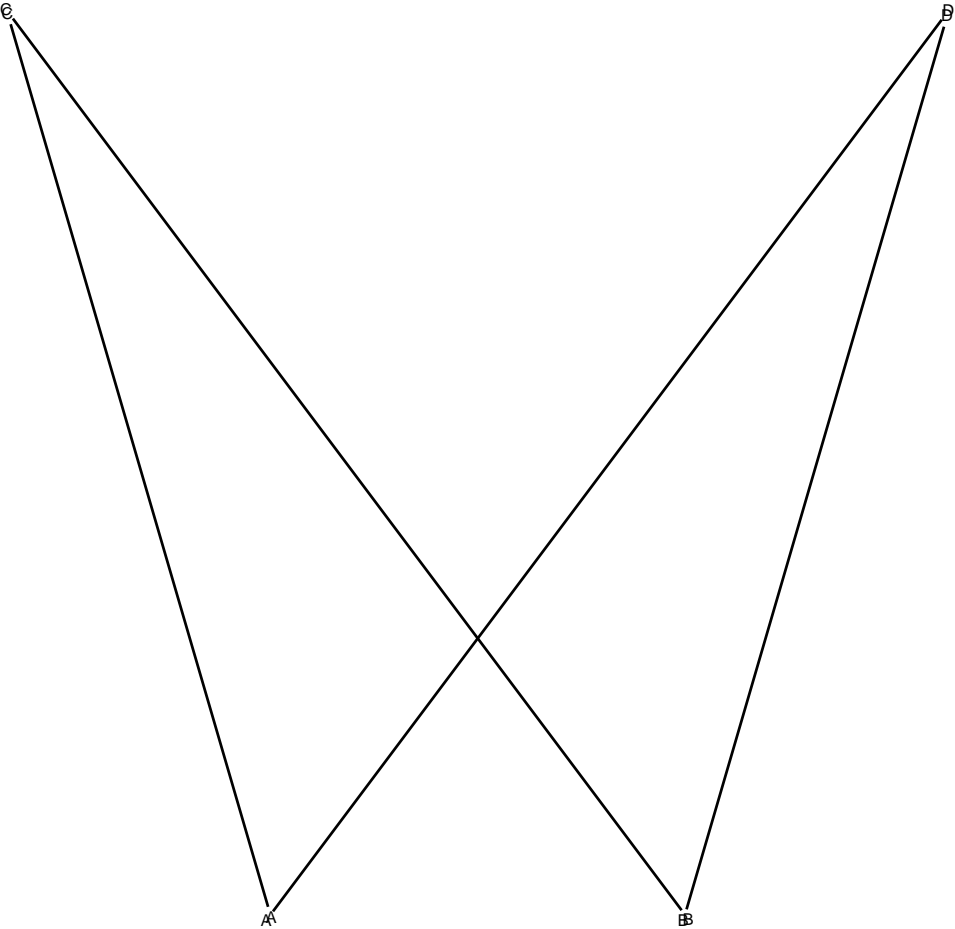
$v_C =$

$u_D =$

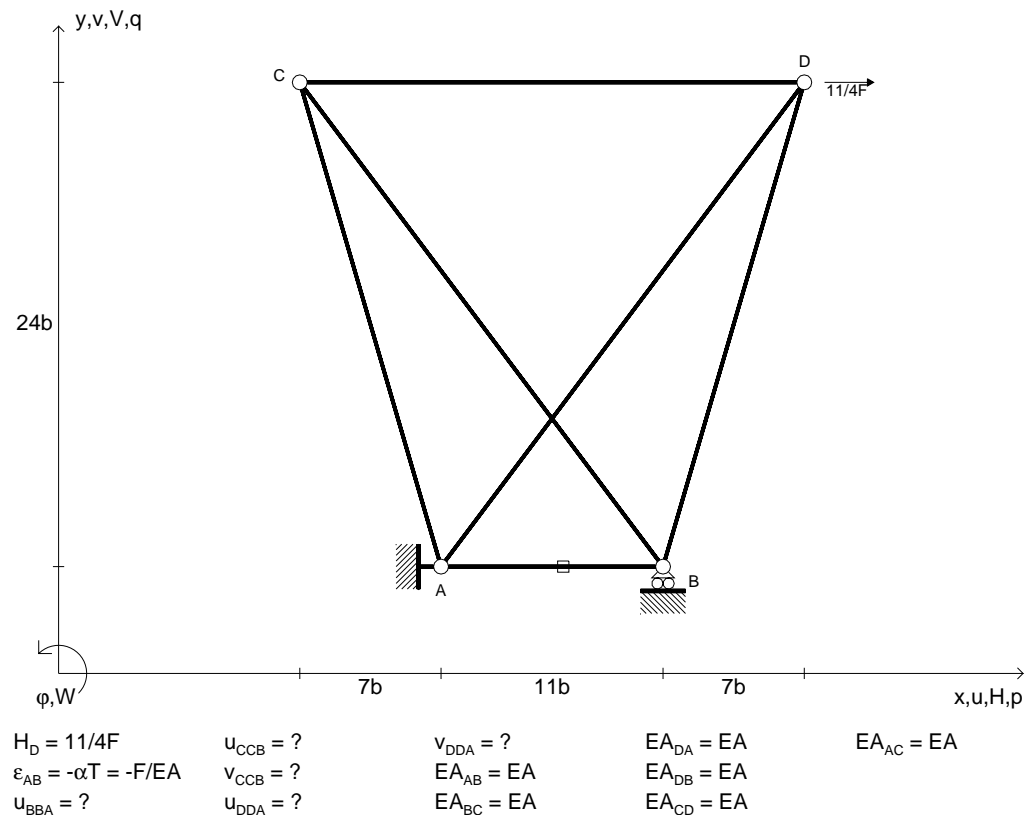
$v_D =$



C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

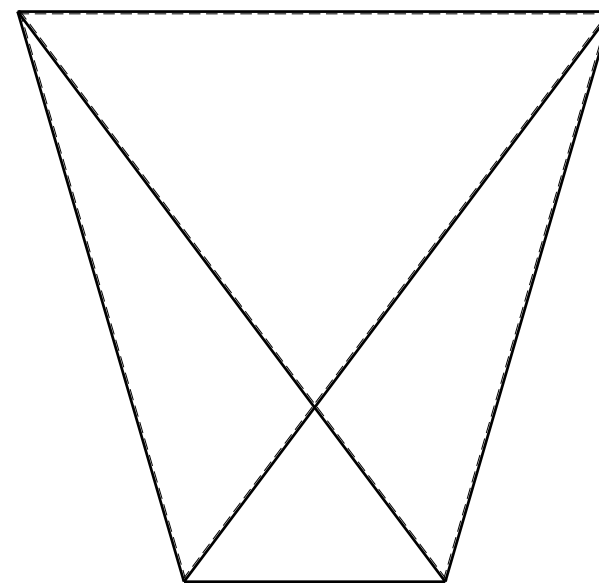
$u_B =$

$u_C =$

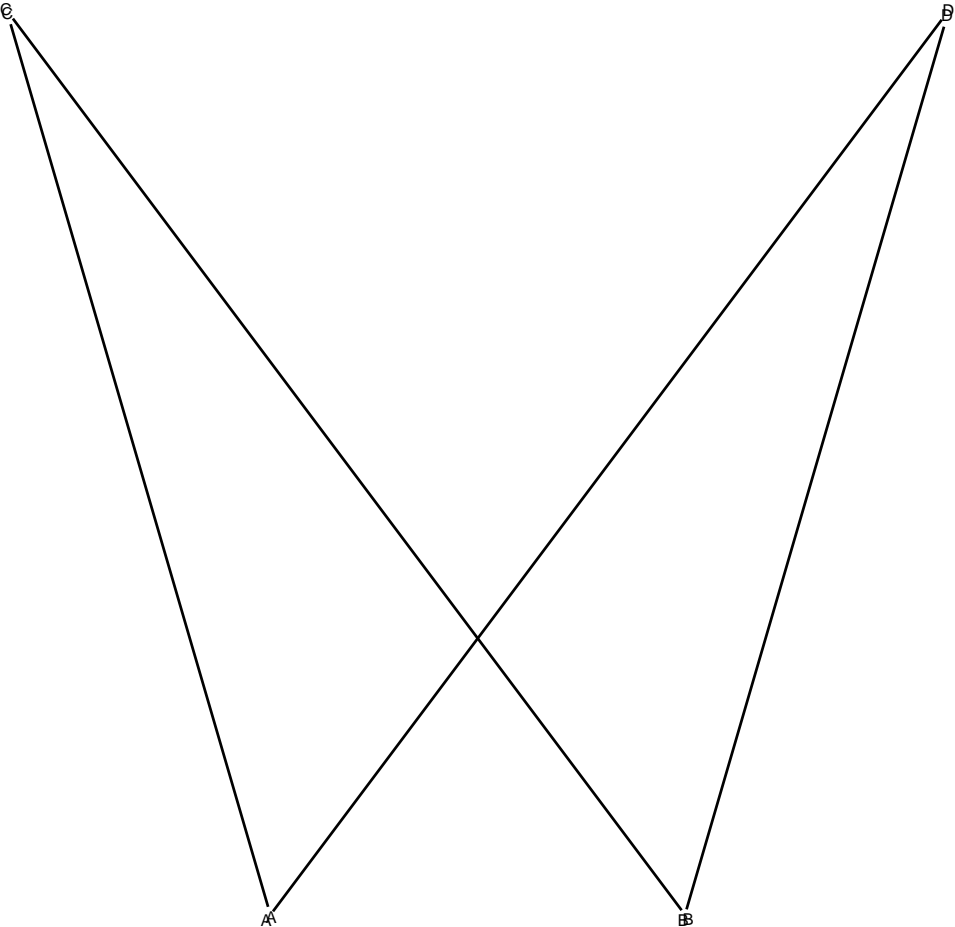
$v_C =$

$u_D =$

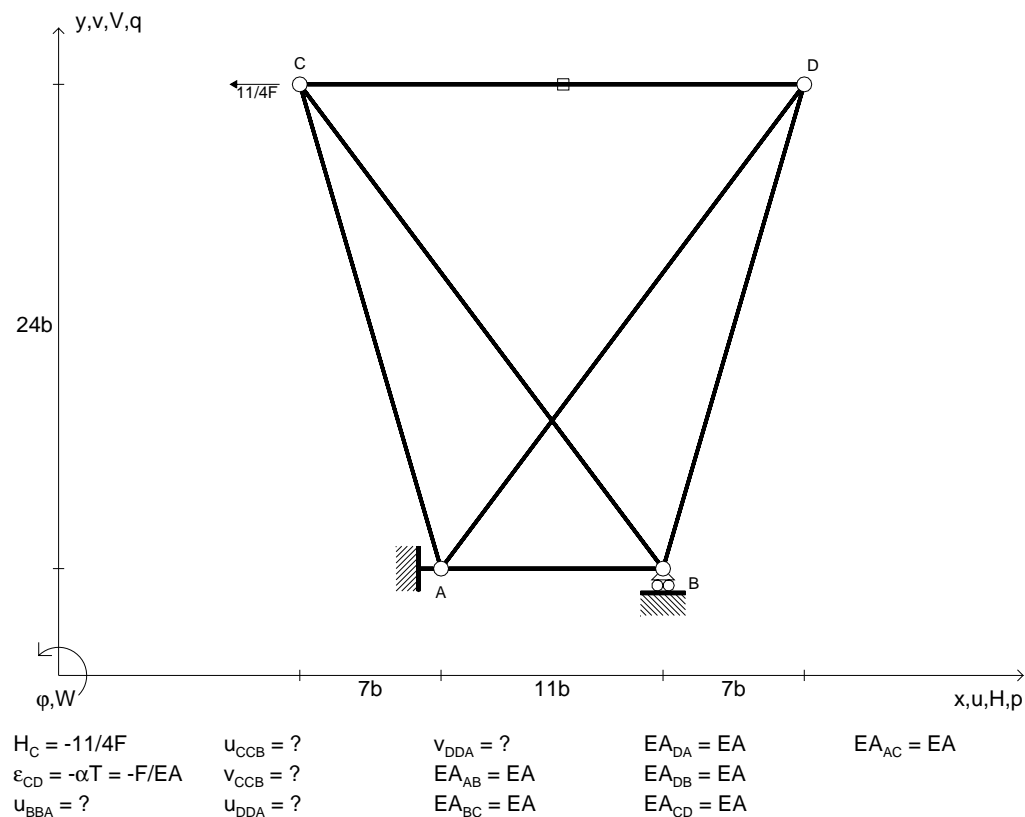
$v_D =$



C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

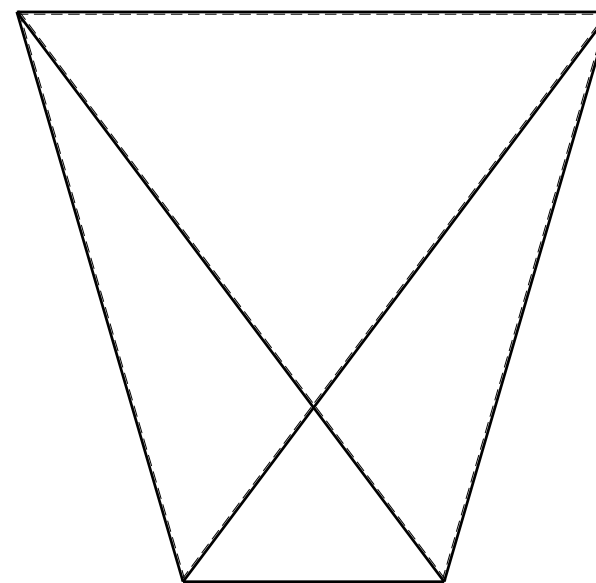
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

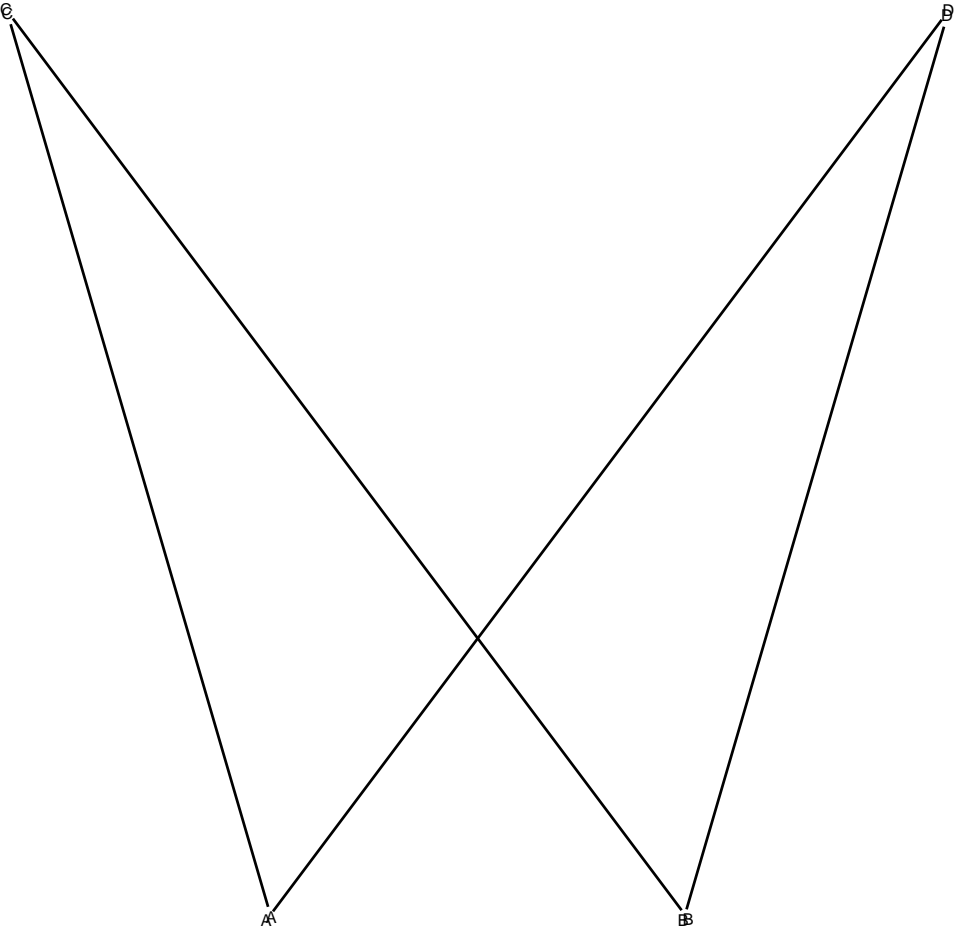


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

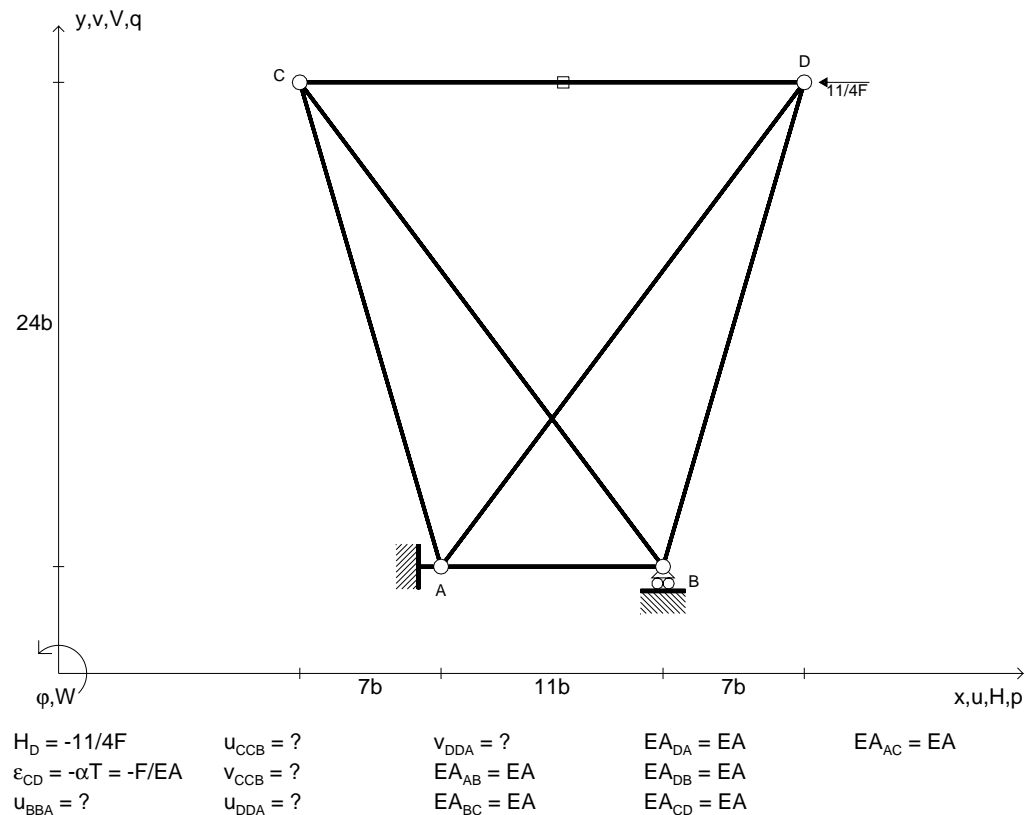
11.04.14

11.04.14

C ————— D



A ————— B



.
 Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

.
 Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

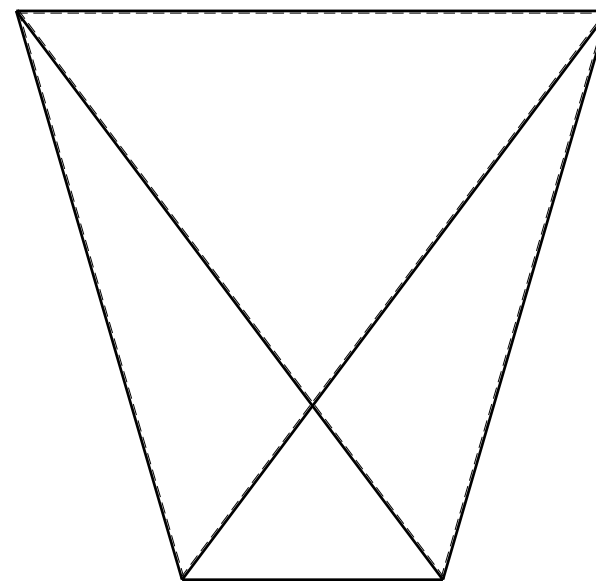
$u_B =$

$u_C =$

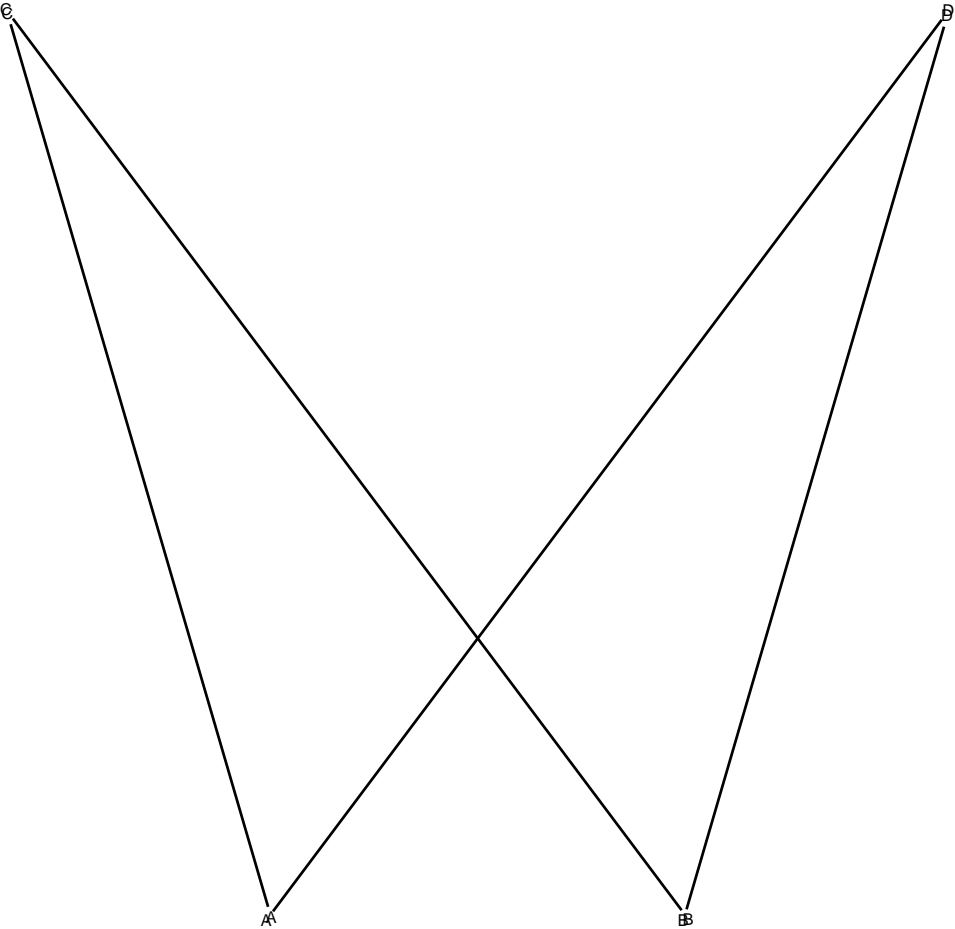
$v_C =$

$u_D =$

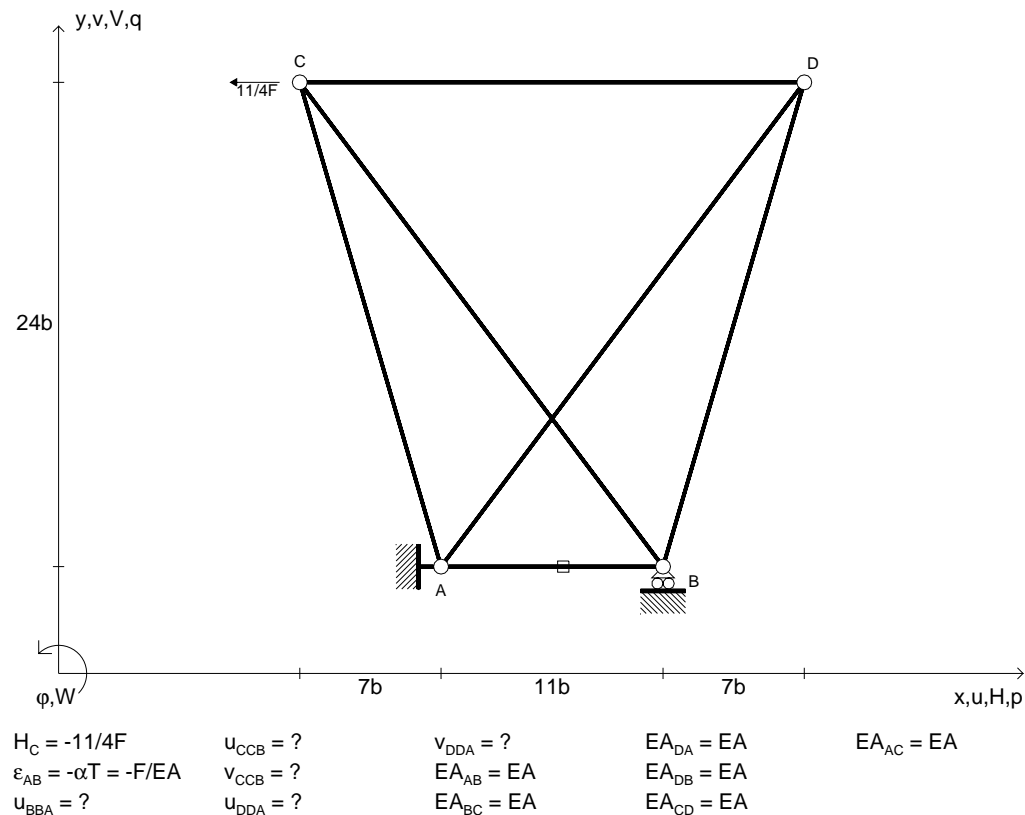
$v_D =$



C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

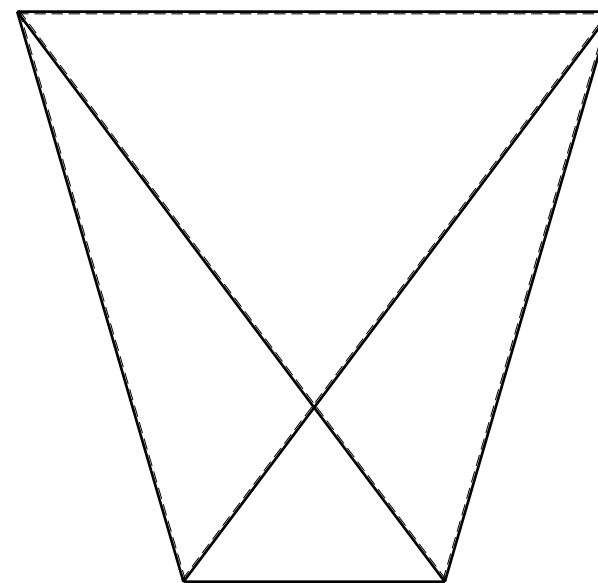
$$u_B =$$

$$u_C =$$

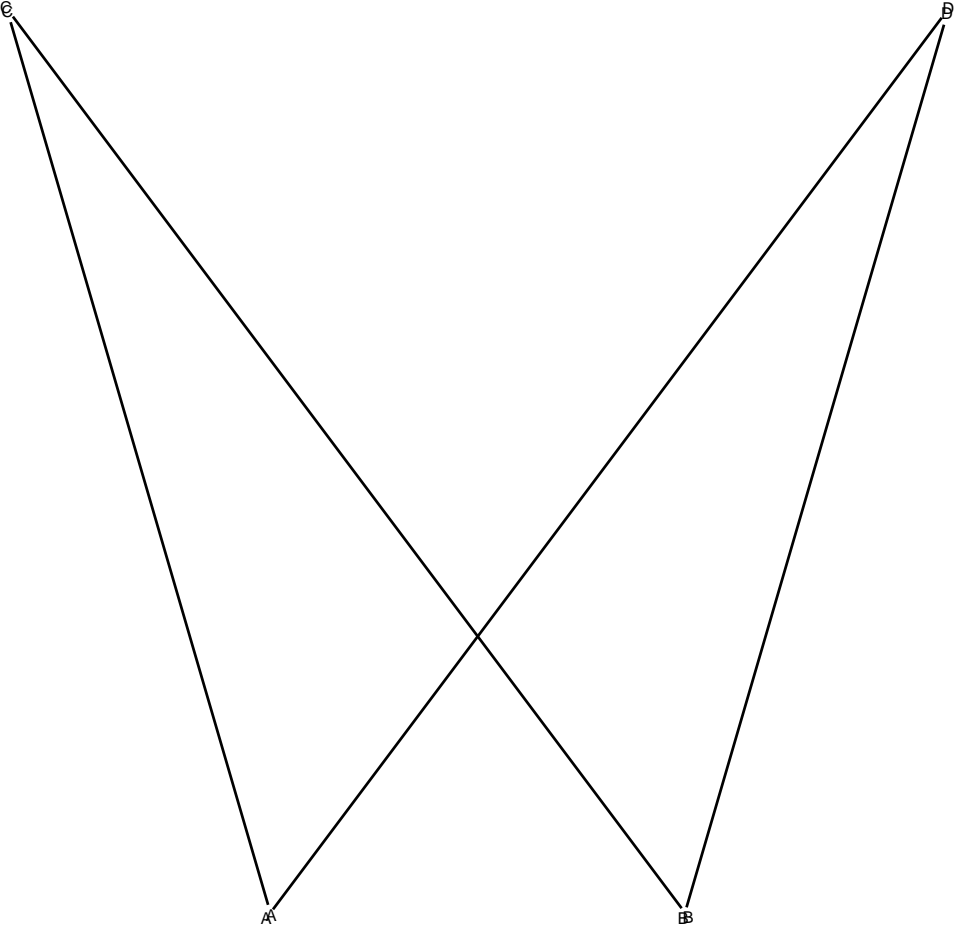
$$v_C =$$

$$u_D =$$

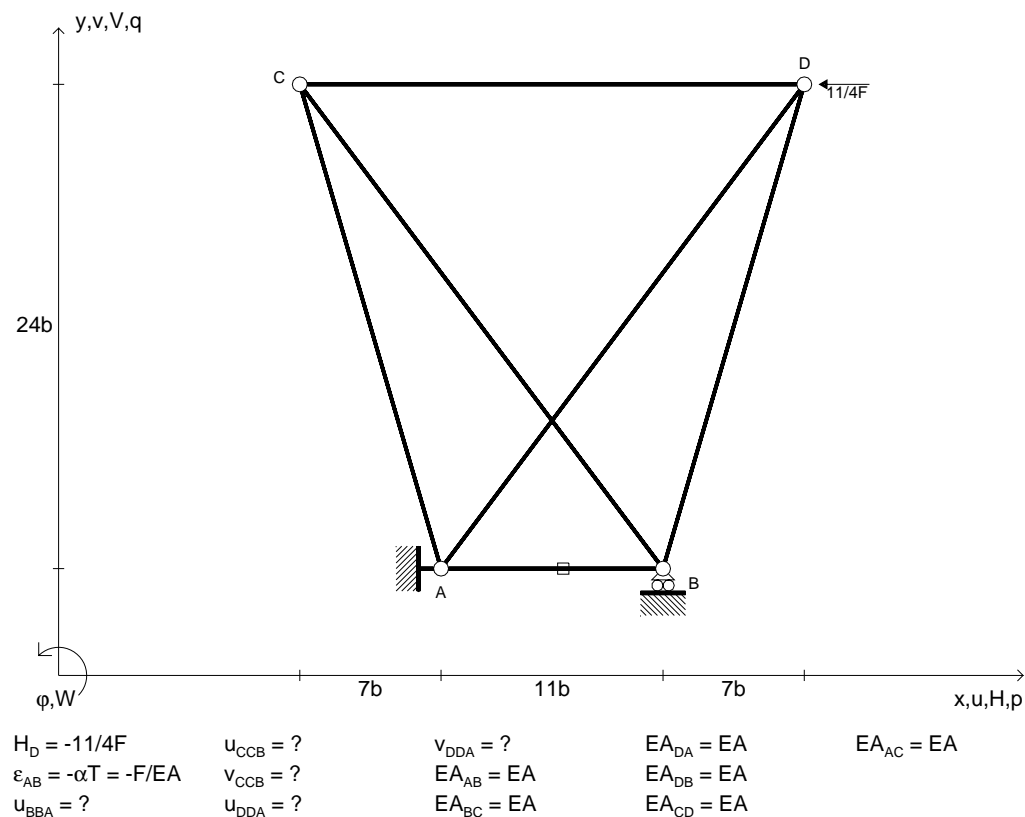
$$v_D =$$



C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

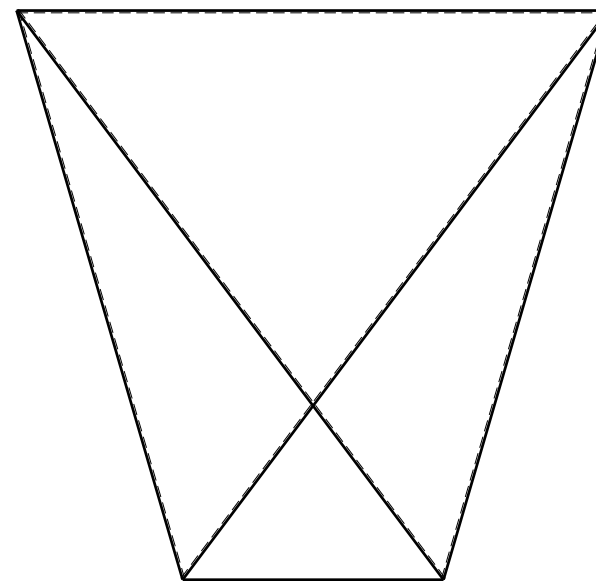
$u_B =$

$u_C =$

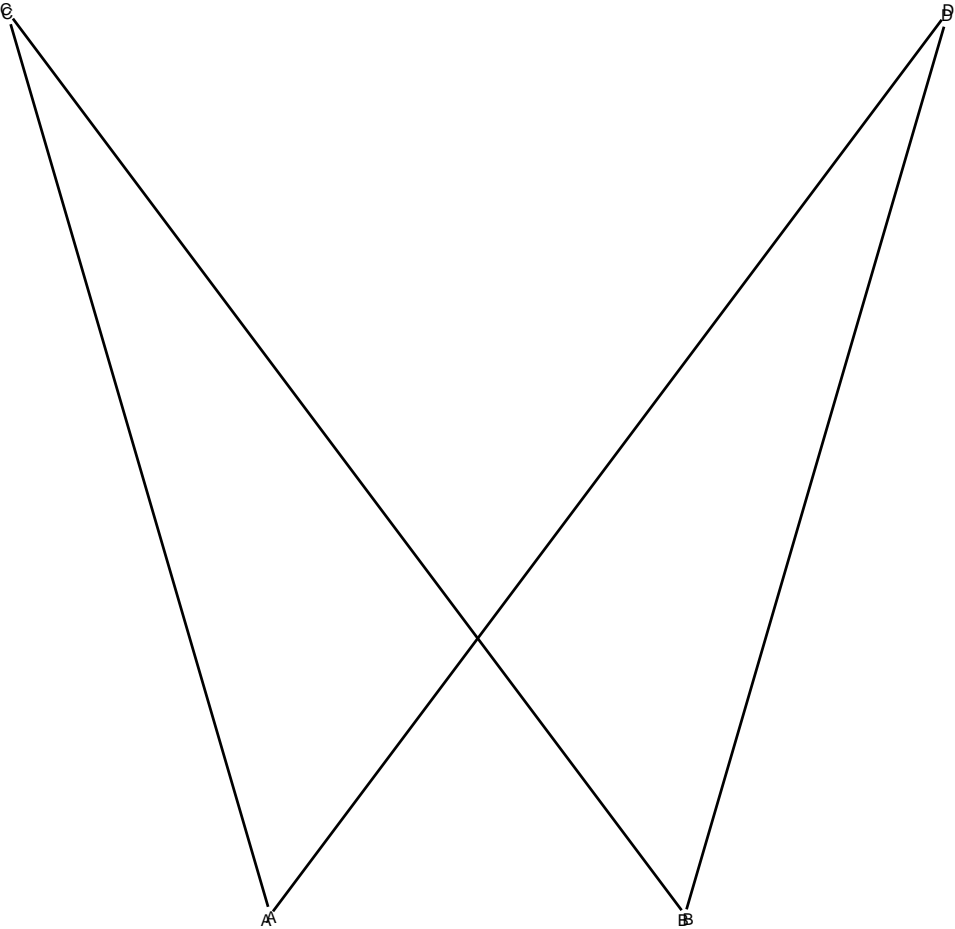
$v_C =$

$u_D =$

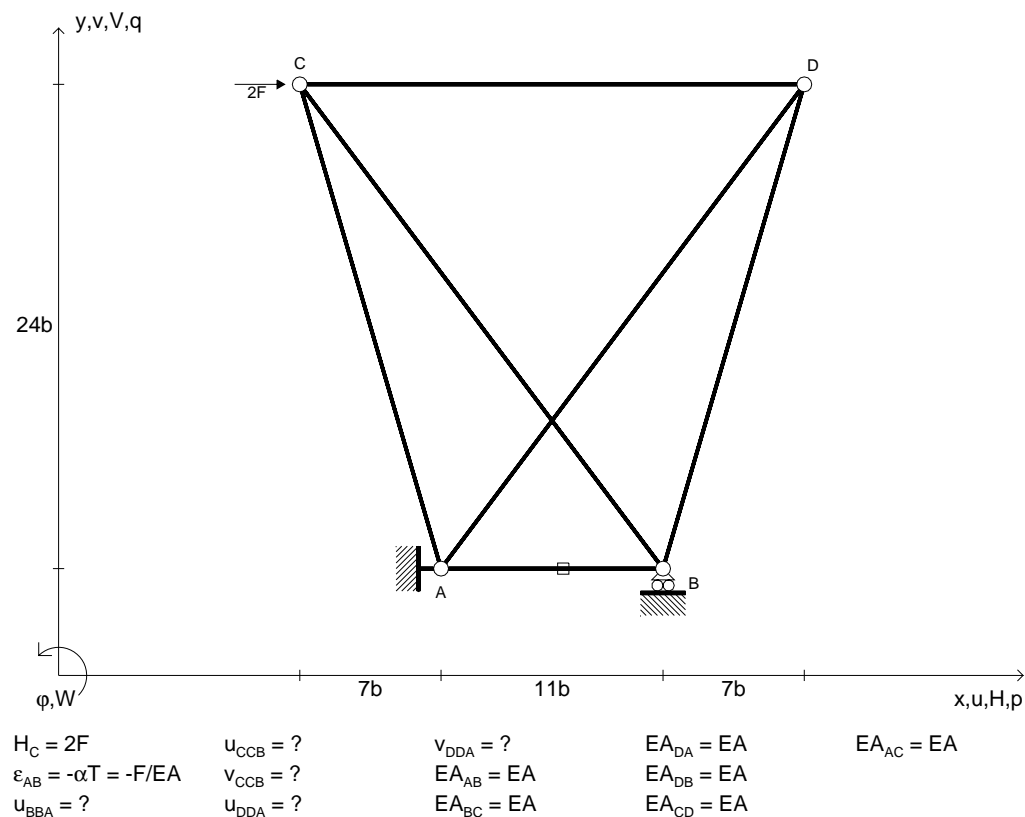
$v_D =$



C ————— D



A ————— B



Svolgere l'analisi cinematica.

Tracciare la deformata elastica.

Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).

Allegare la relazione di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.

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

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

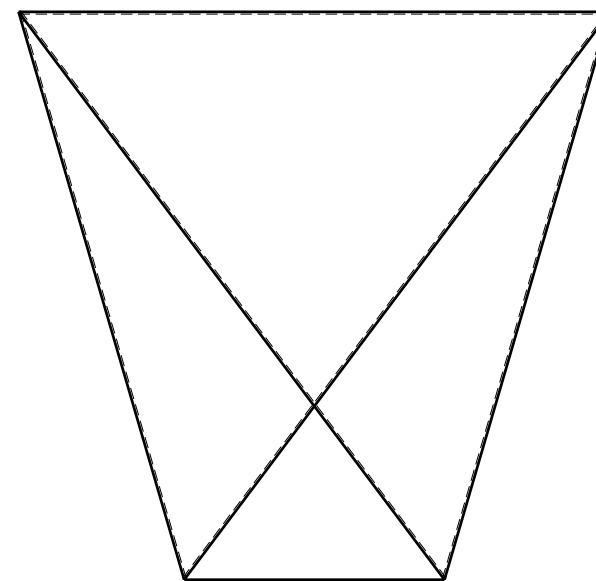
$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$

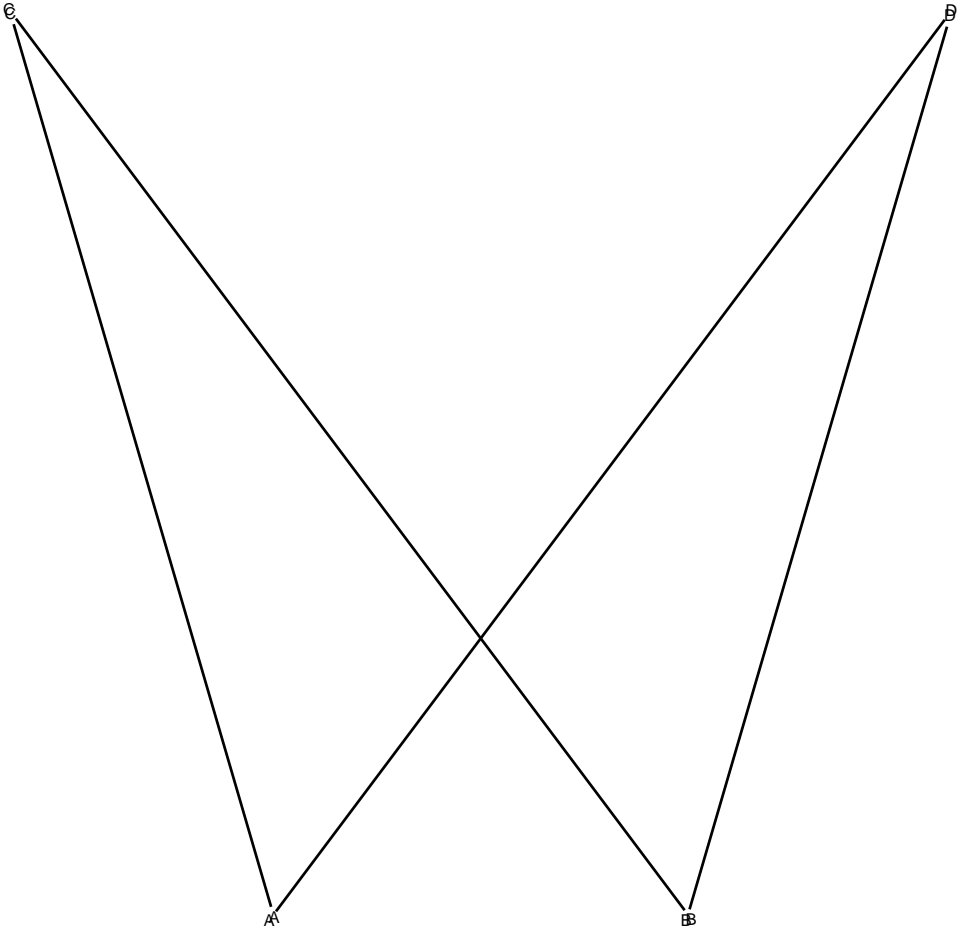


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

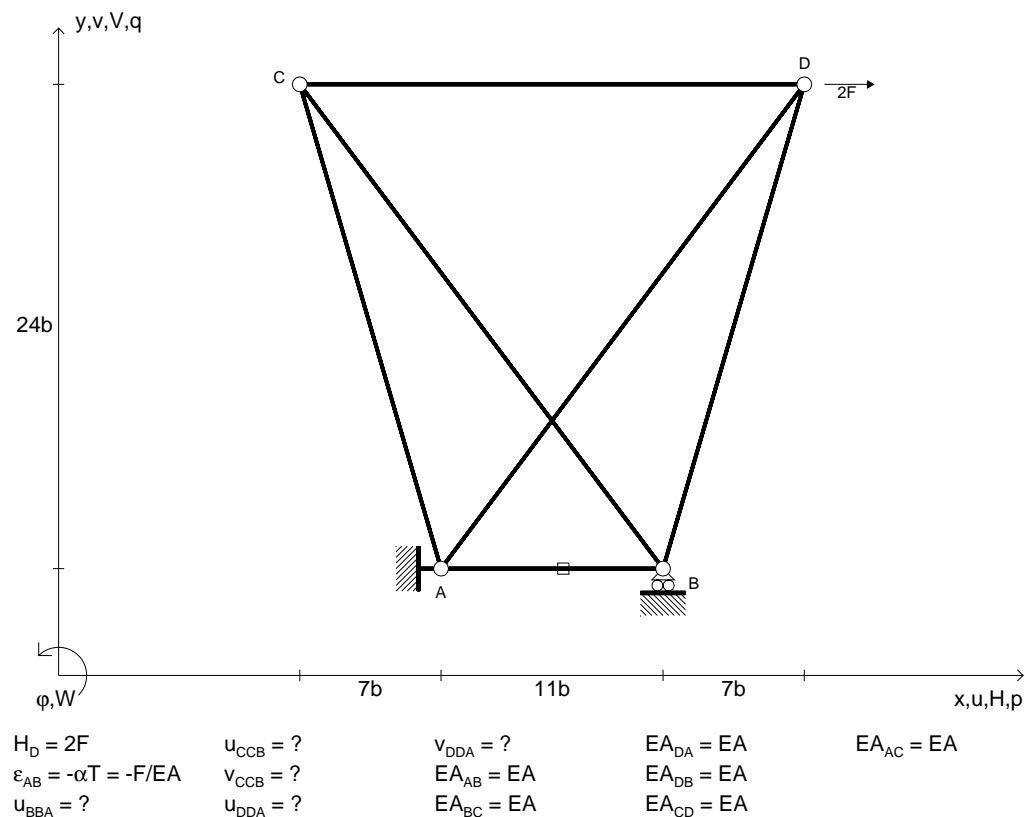
11.04.14

11.04.14

C ————— D



A ————— B



.
 Svolgere l'analisi cinematica.
 Tracciare la deformata elastica.
 Riportare la soluzione su questo foglio (retro incluso).
 Allegare la relazione di calcolo.

.
 Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $A_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DA.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

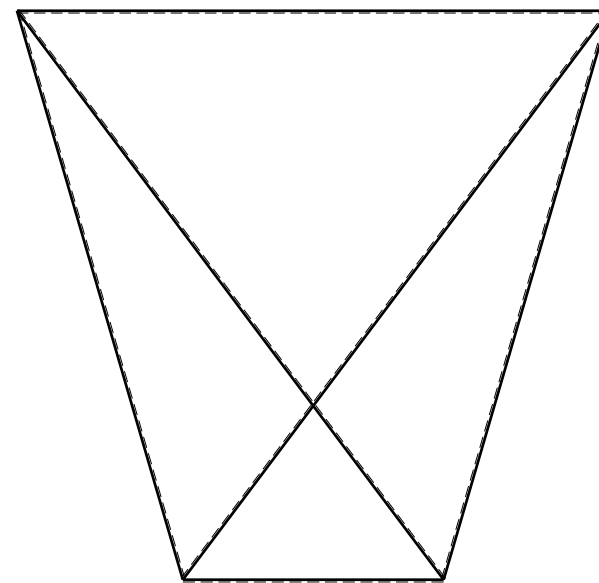
$$u_B =$$

$$u_C =$$

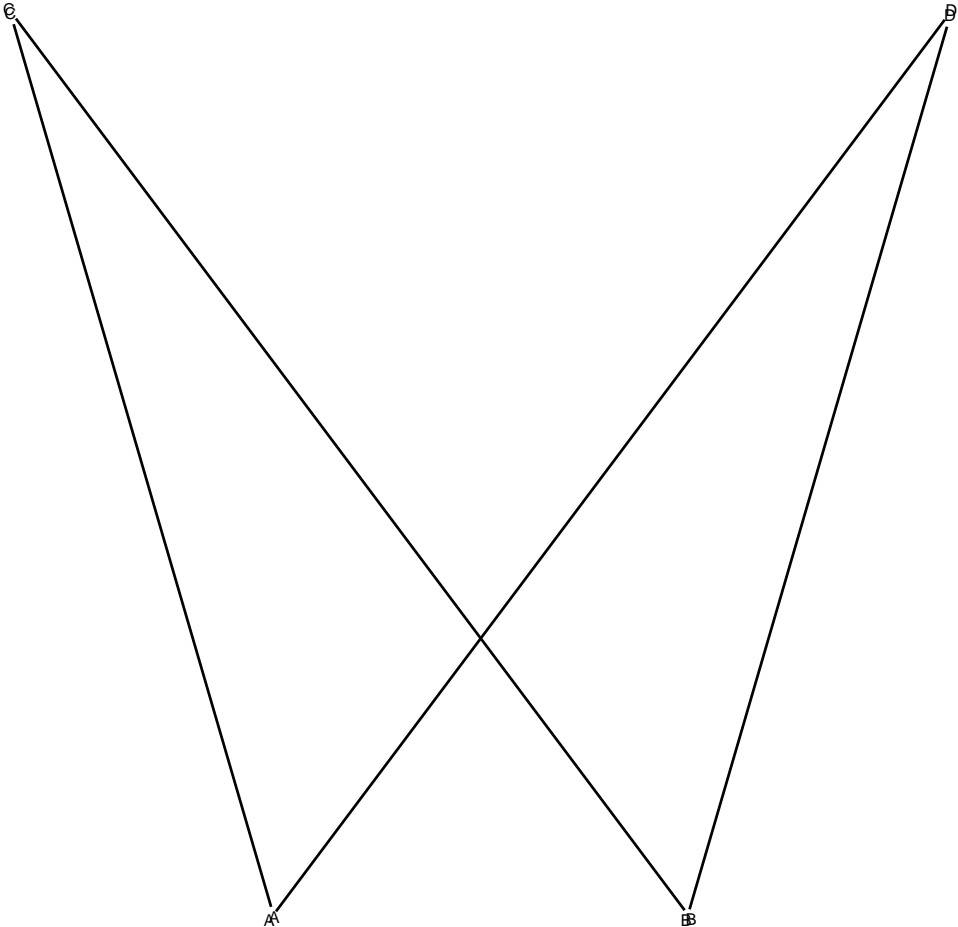
$$v_C =$$

$$u_D =$$

$$v_D =$$



C ————— D



A ————— B