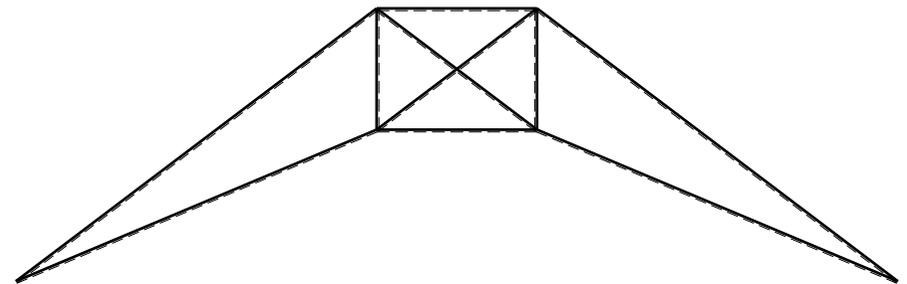


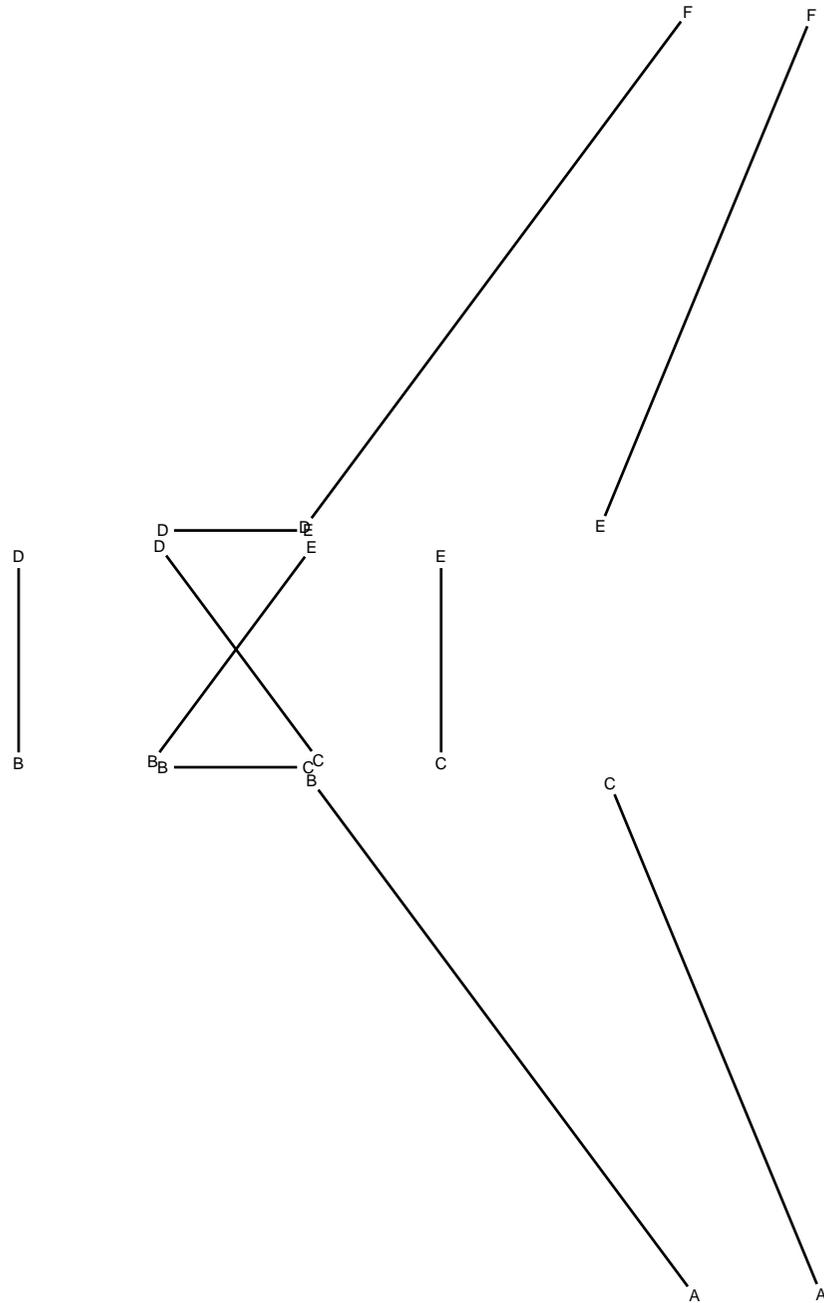
$V_B = -4F$	$V_{BBA} = ?$	$EA_{CE} = EA$
$V_D = -4F$	$V_{DDB} = ?$	$EA_{BE} = EA$
$\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$	$V_{CCA} = ?$	$EA_{CD} = EA$
$u_{BBA} = ?$	$V_{EEC} = ?$	$EA_{DE} = 1/4EA$
$u_{CCA} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{EF} = EA$
$u_{DDB} = ?$	$EA_{AC} = EA$	$EA_{DF} = EA$
$u_{EEC} = ?$	$EA_{CB} = 1/4EA$	
$u_{FFE} = ?$	$EA_{BD} = EA$	

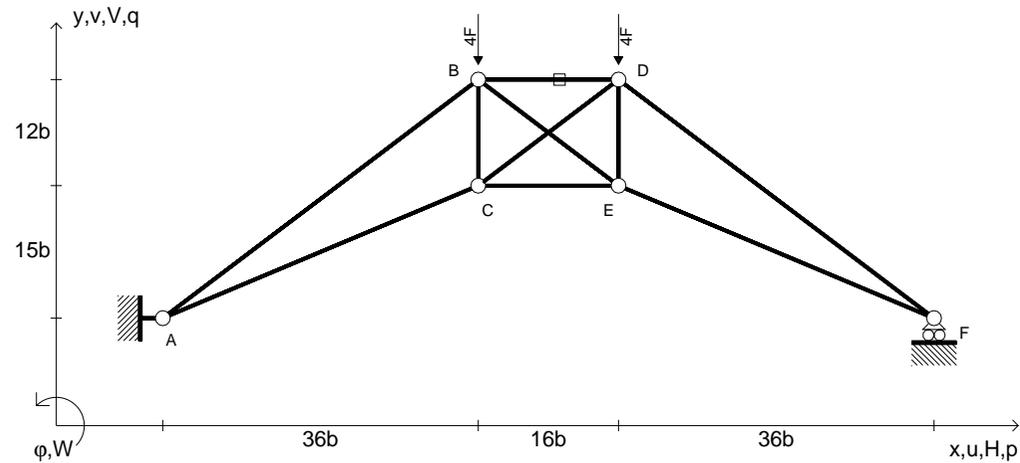
$u_B =$
 $u_C =$
 $u_D =$
 $u_E =$
 $u_F =$
 $v_B =$
 $v_D =$
 $v_C =$
 $v_E =$

. 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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





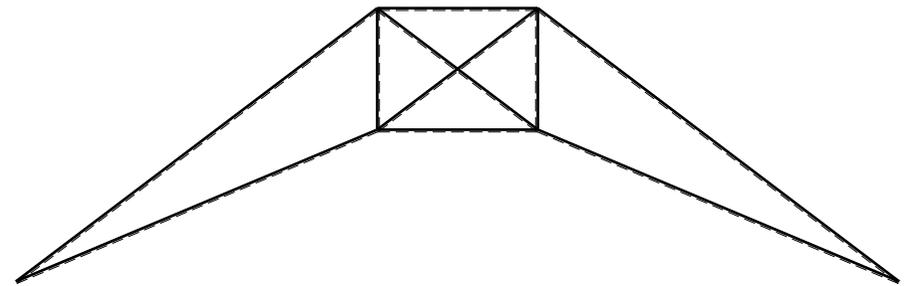


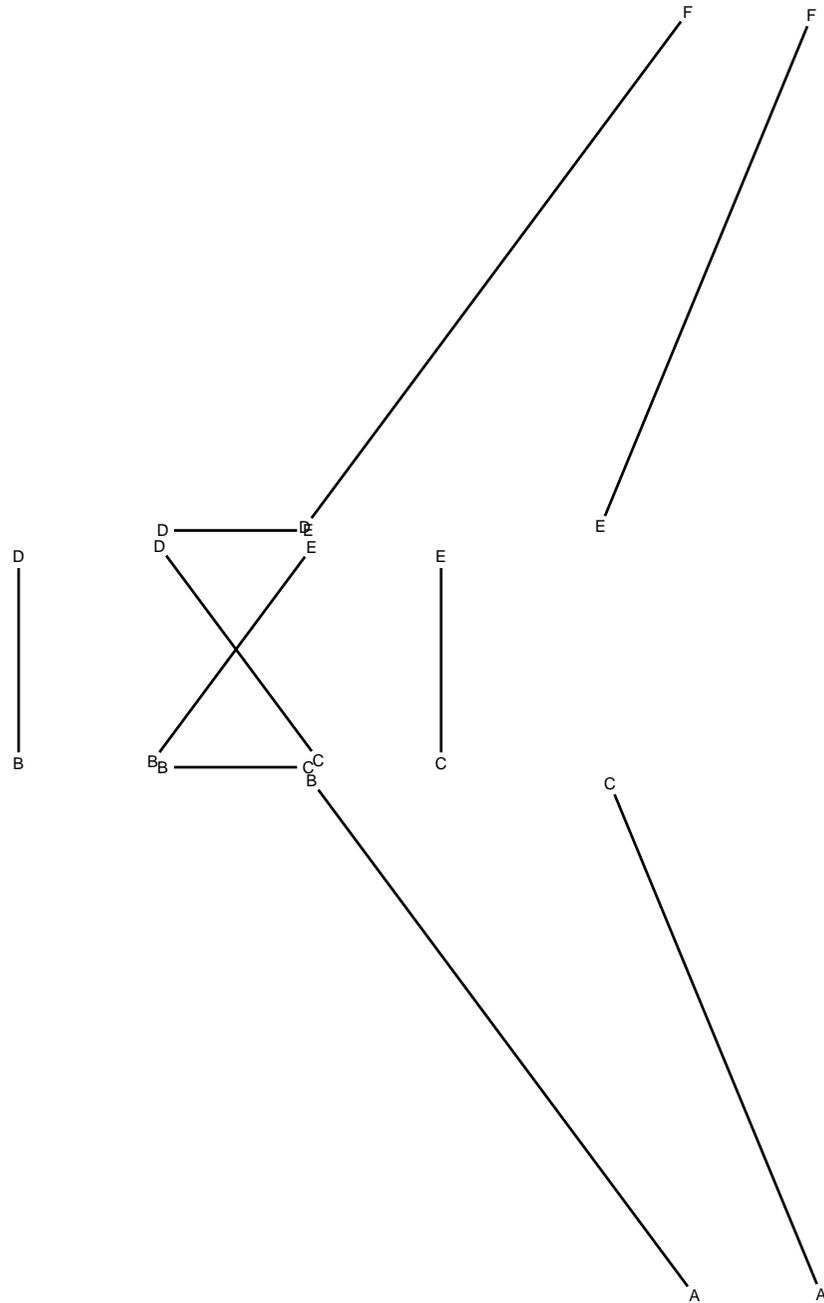
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

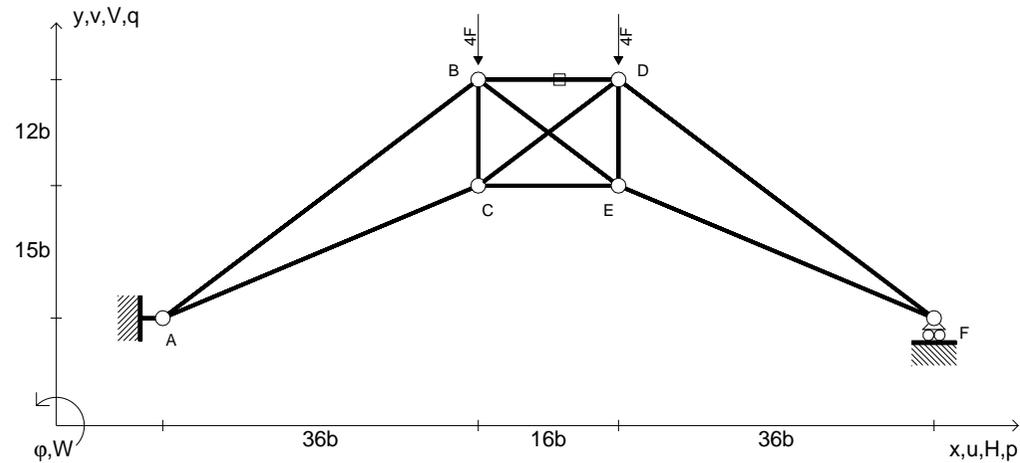
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





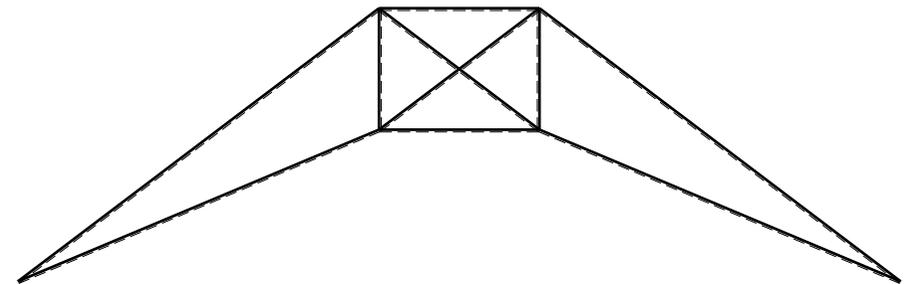


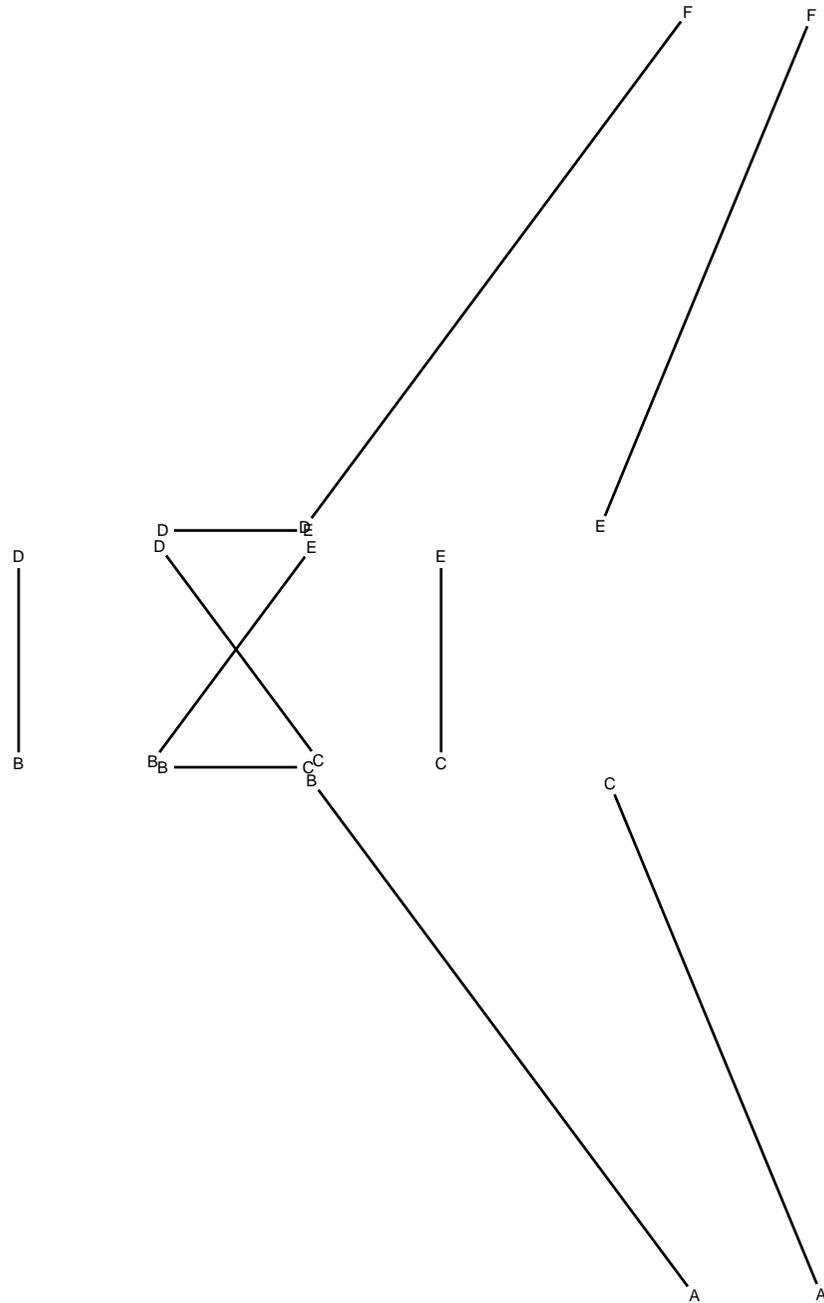
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

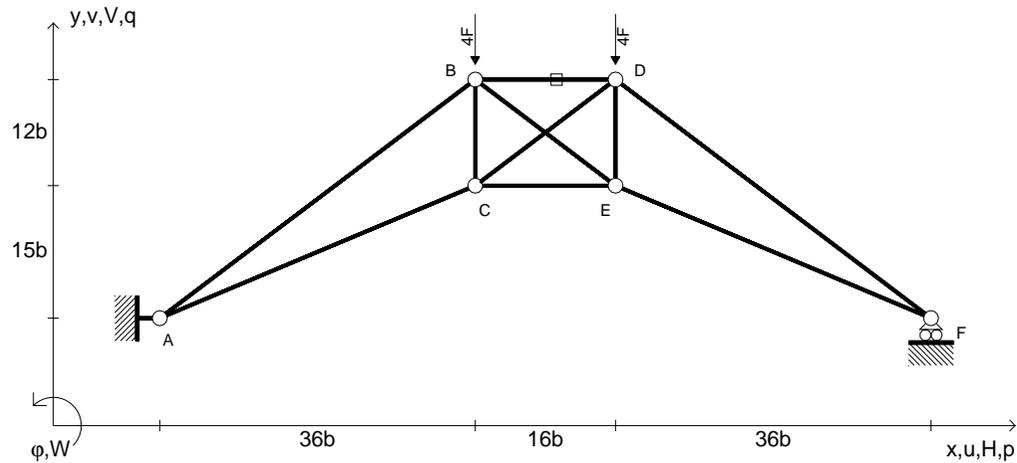
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





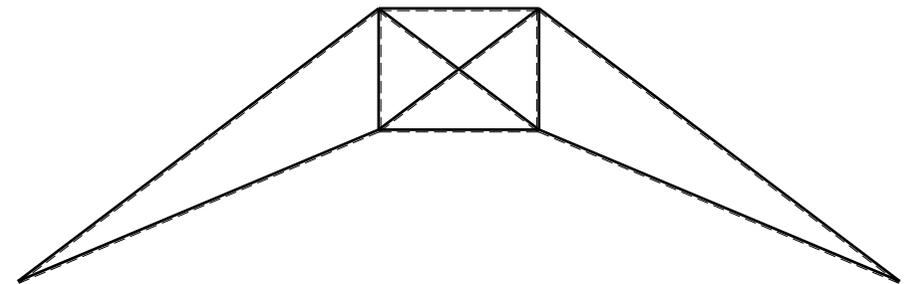


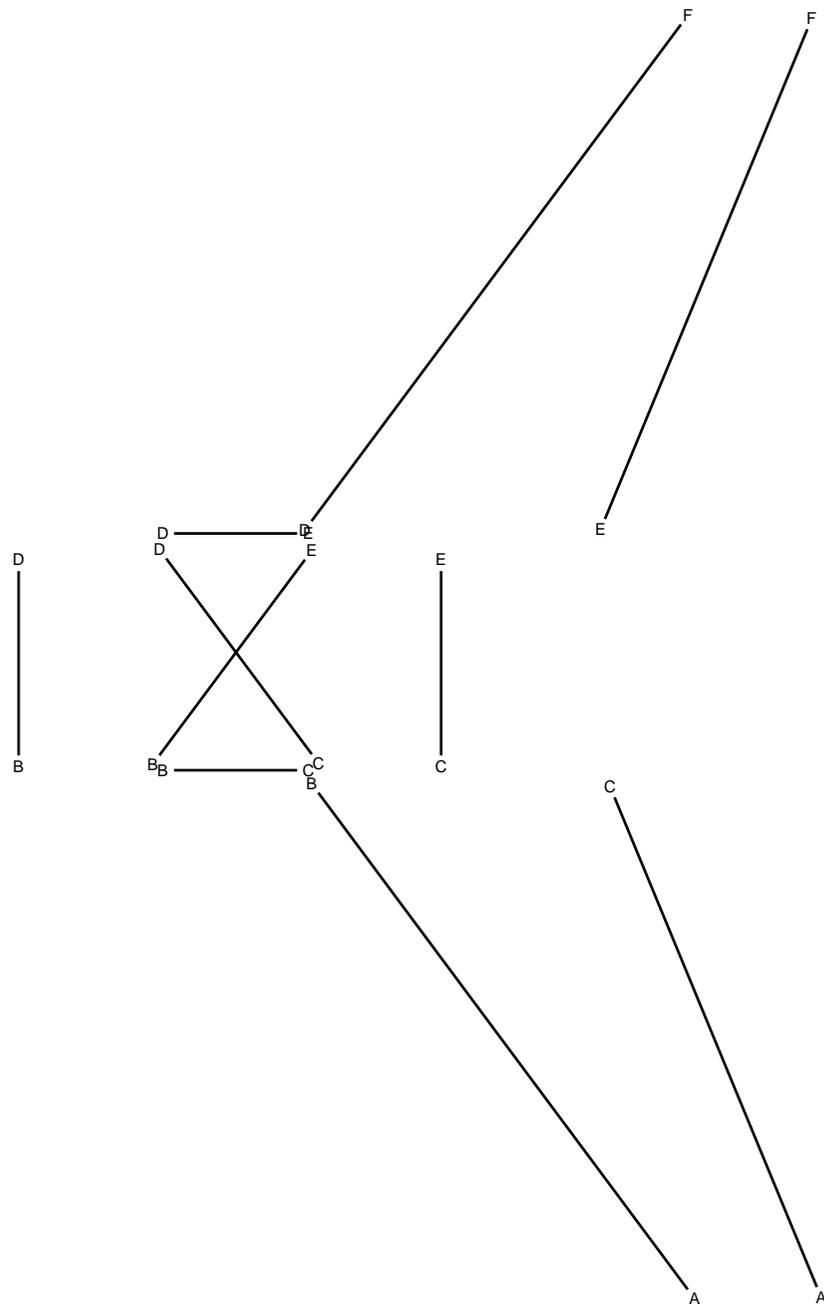
- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

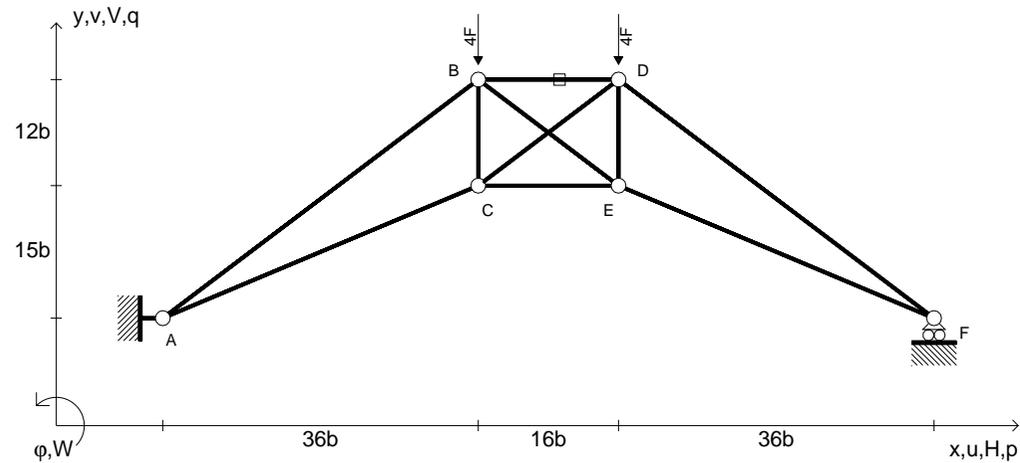
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





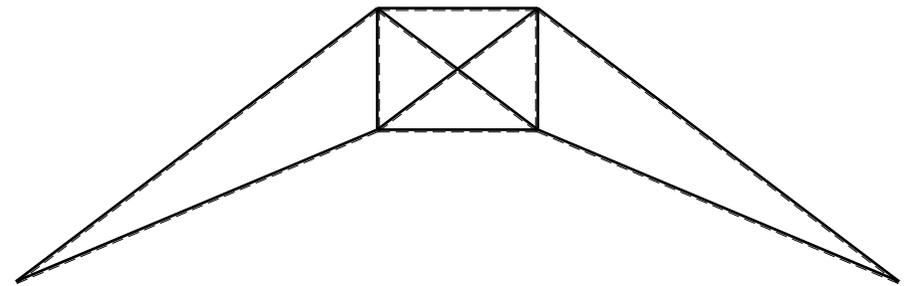


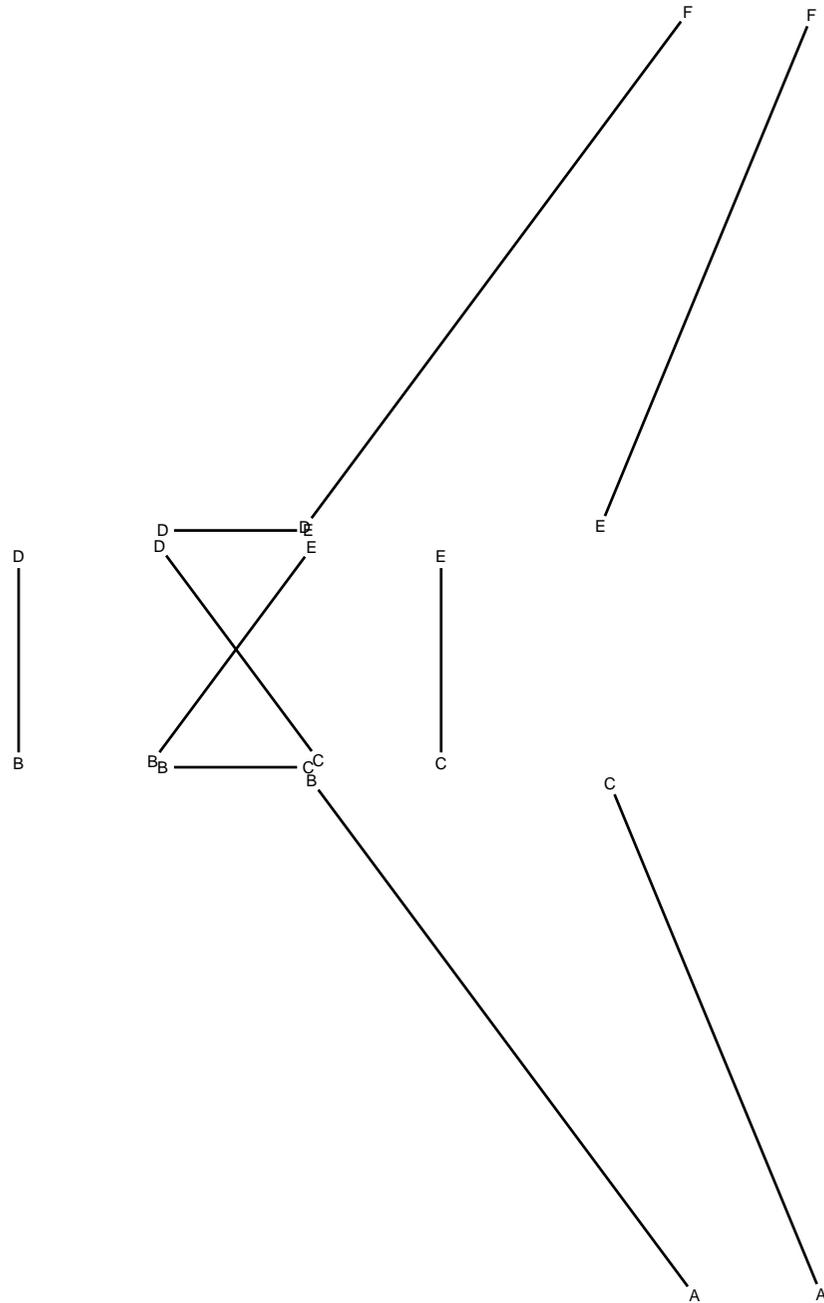
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

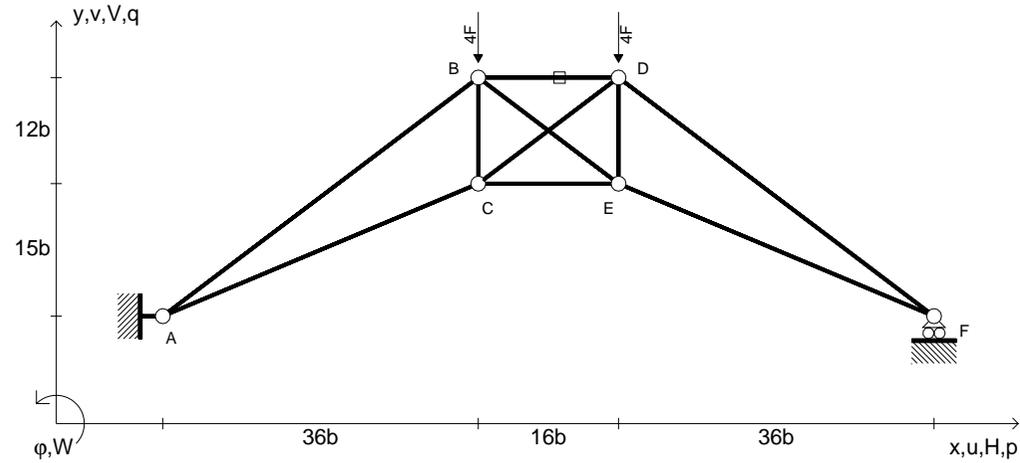
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





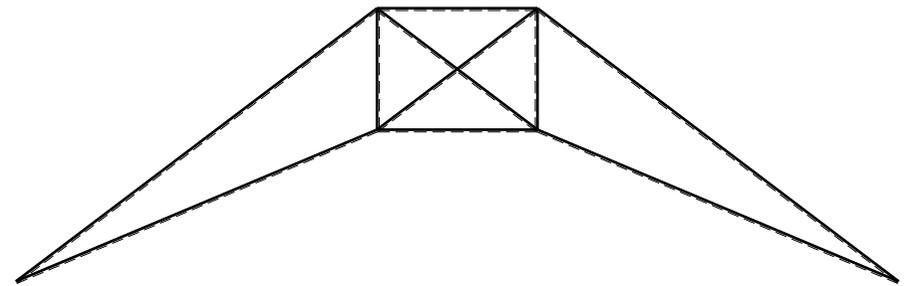


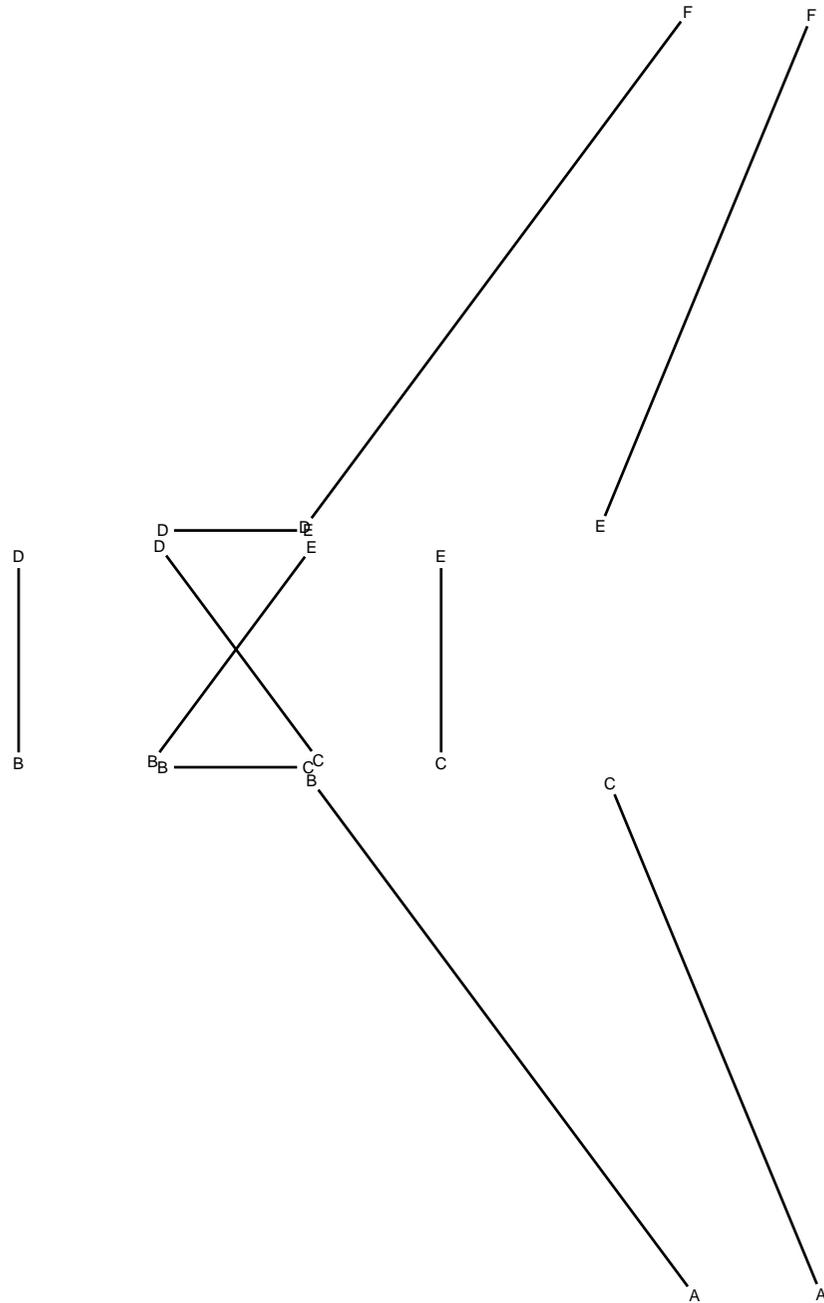
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

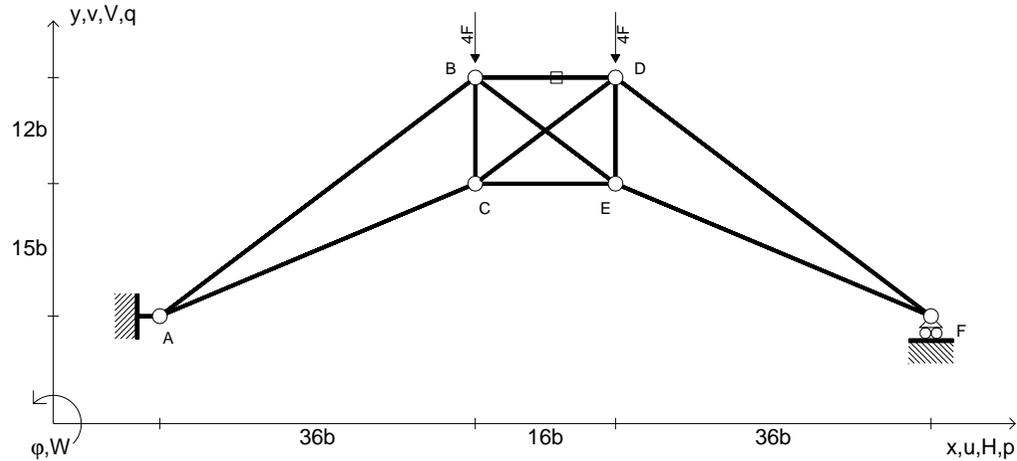
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





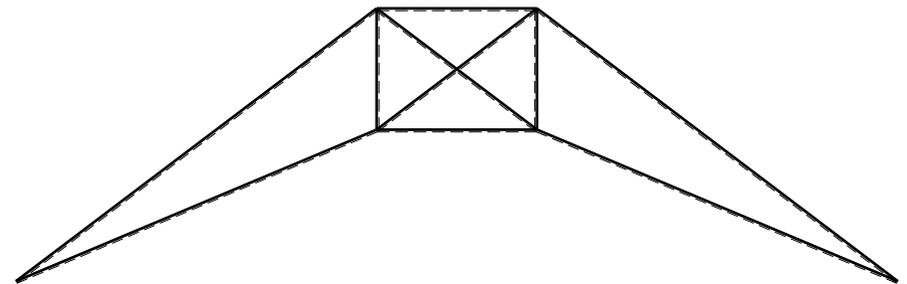


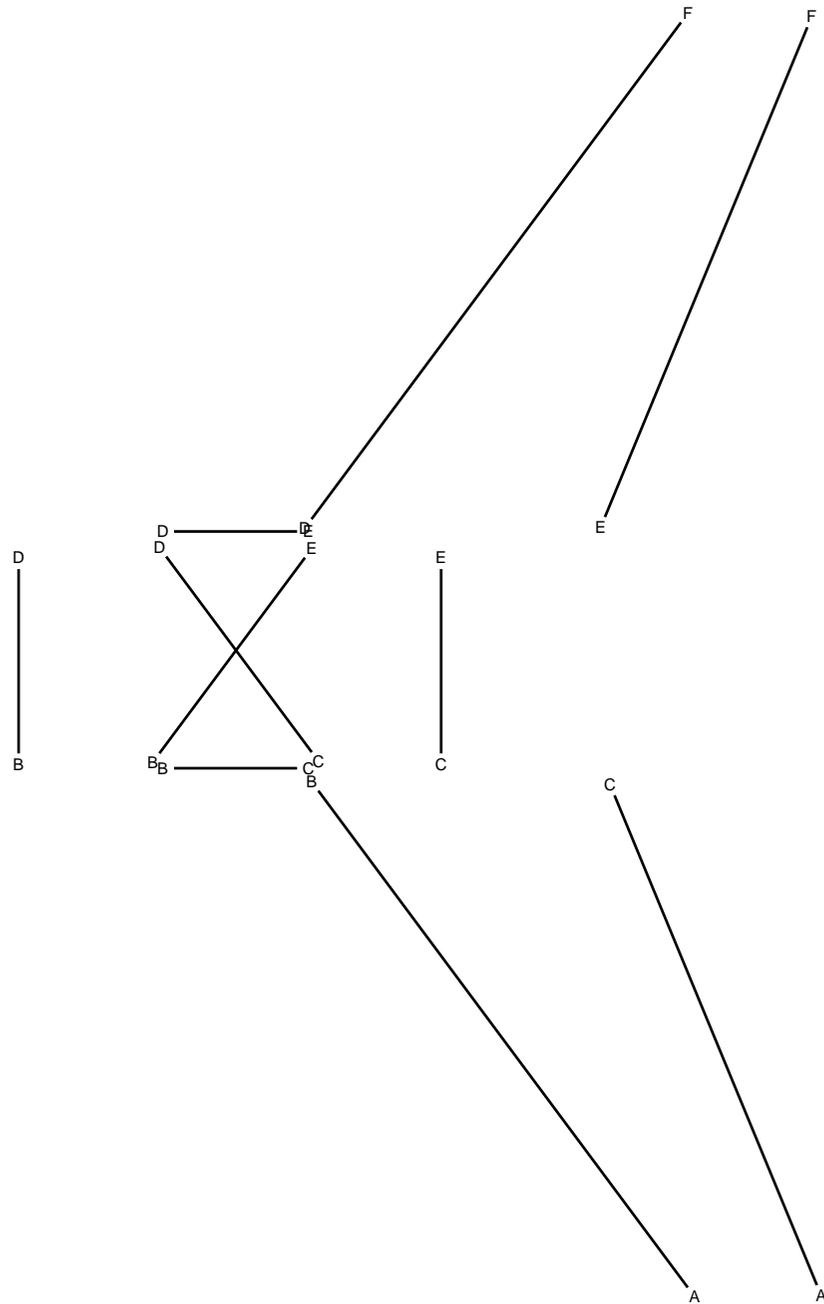
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

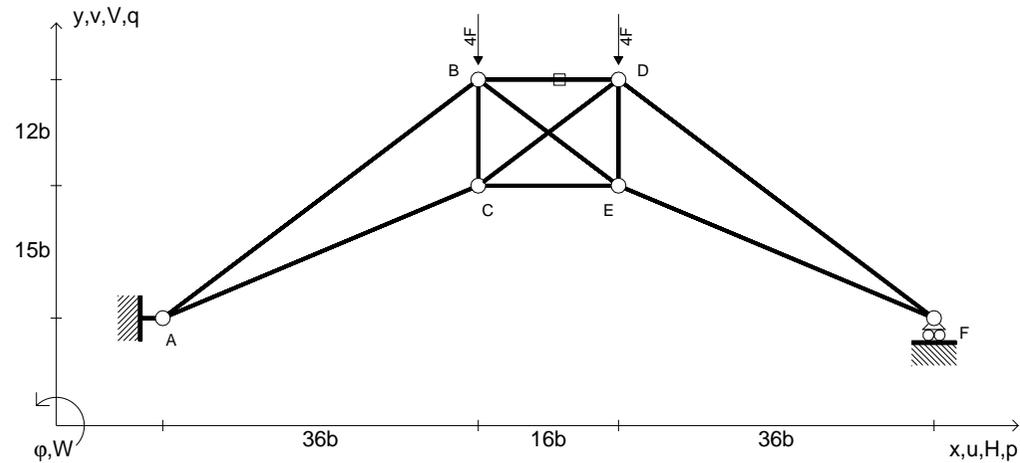
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





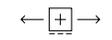
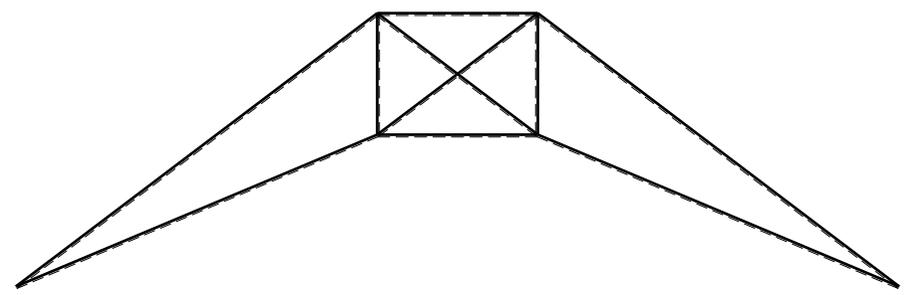


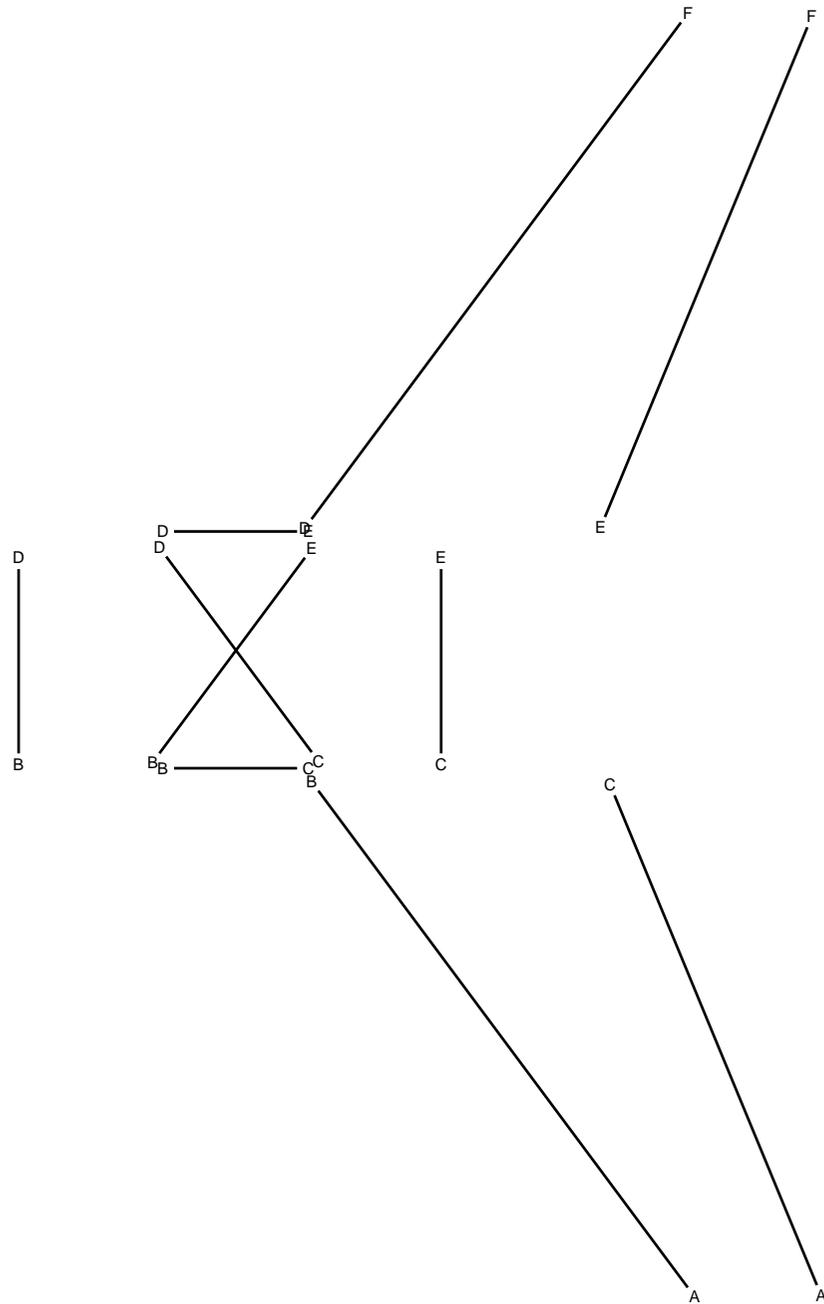
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

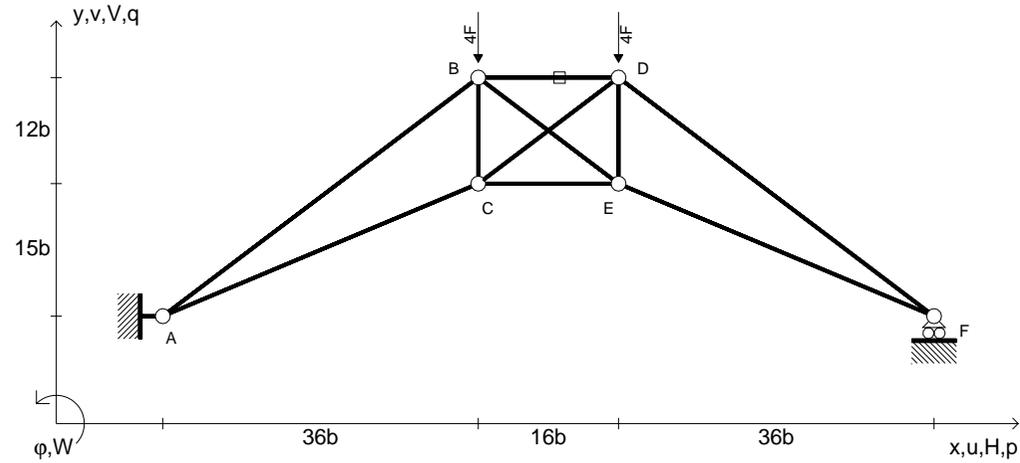
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





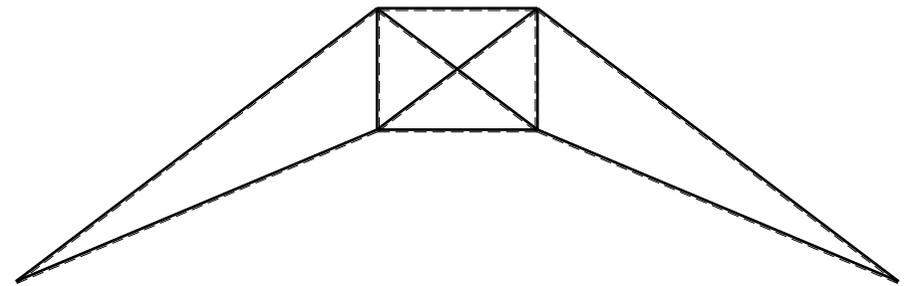


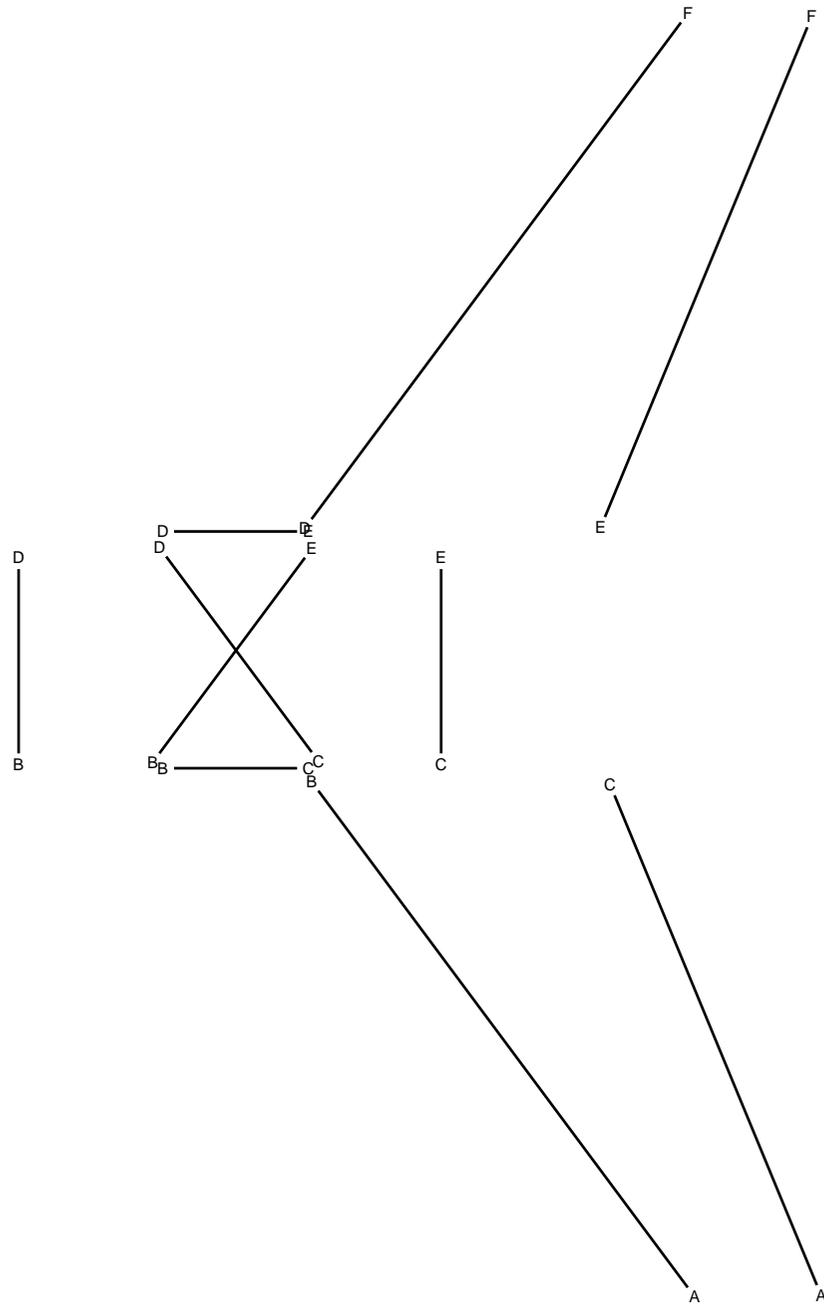
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

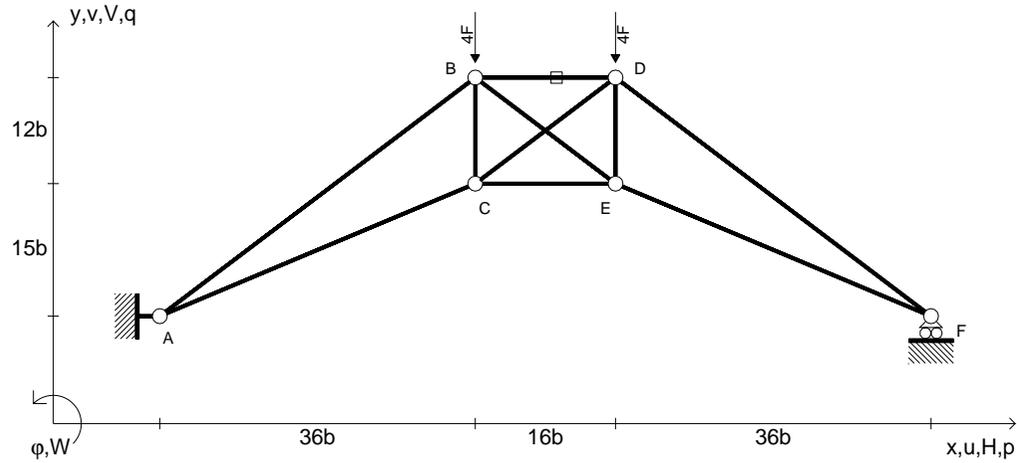
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





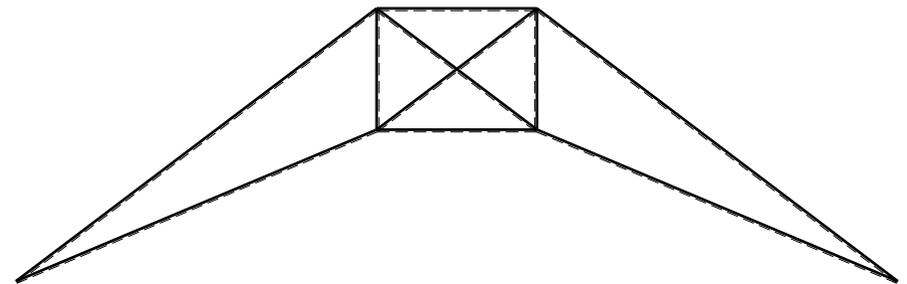


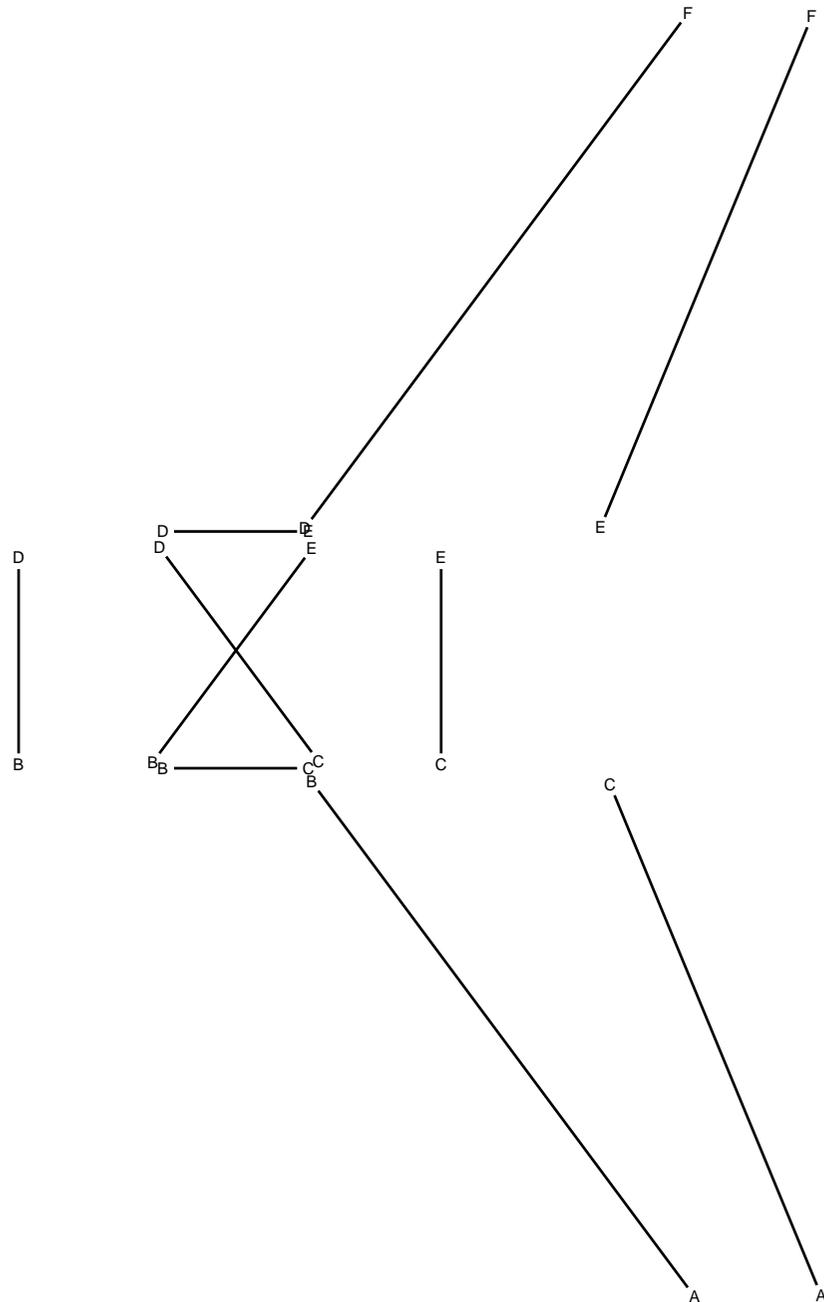
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

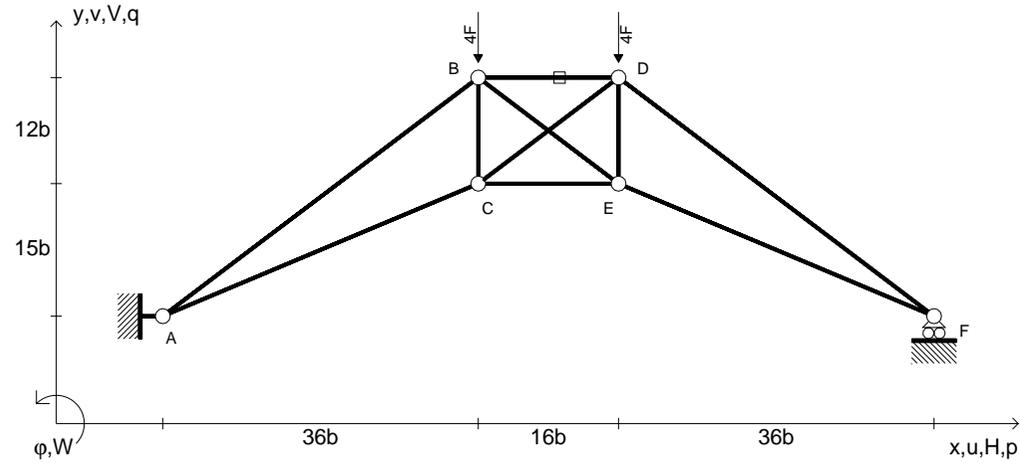
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





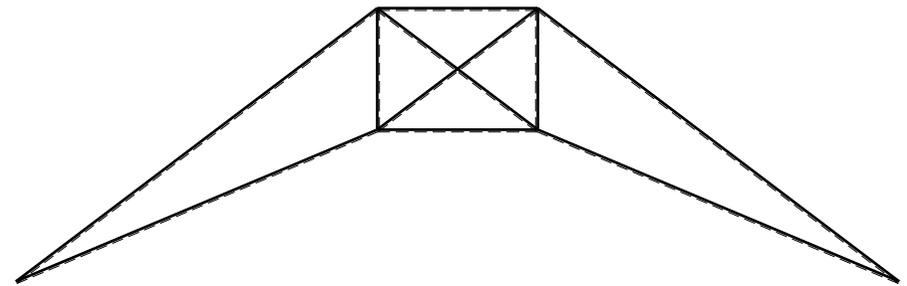


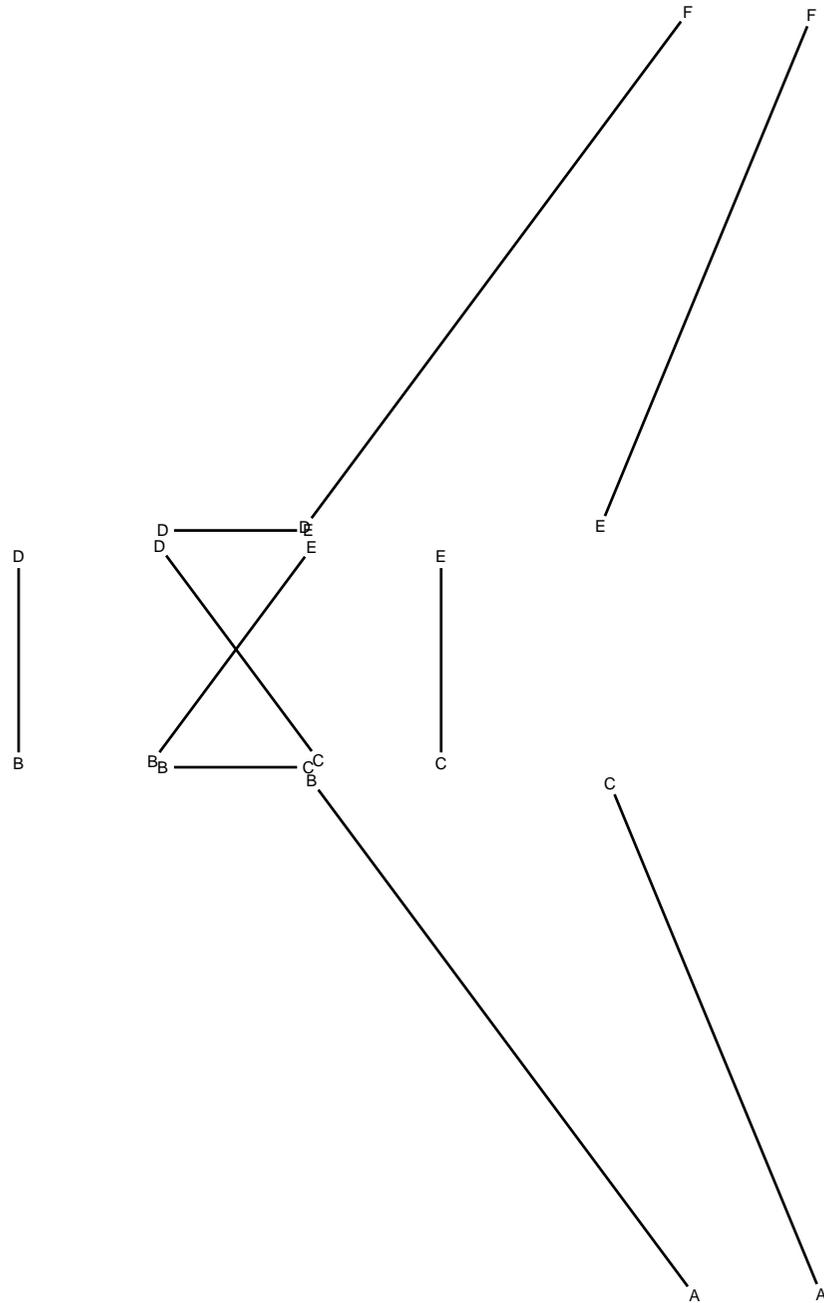
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

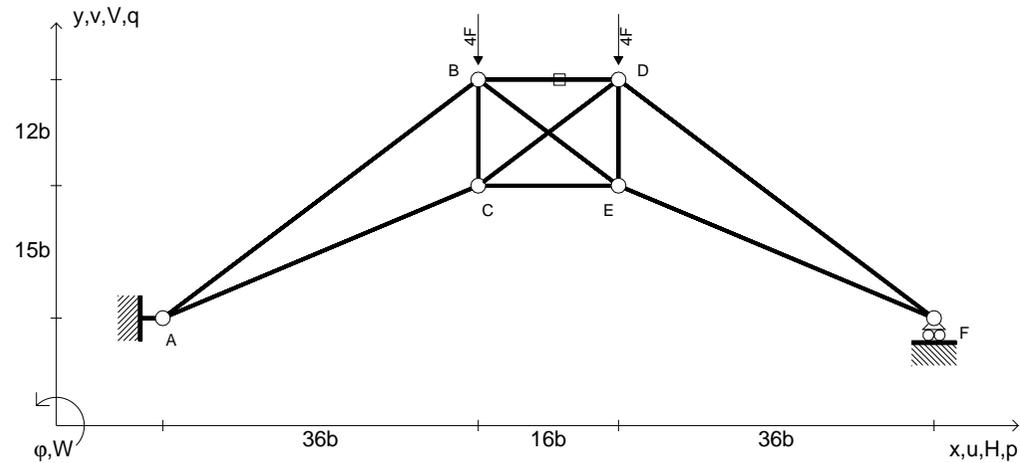
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





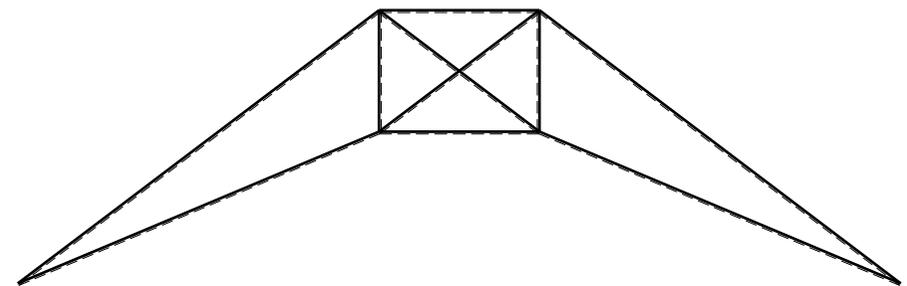


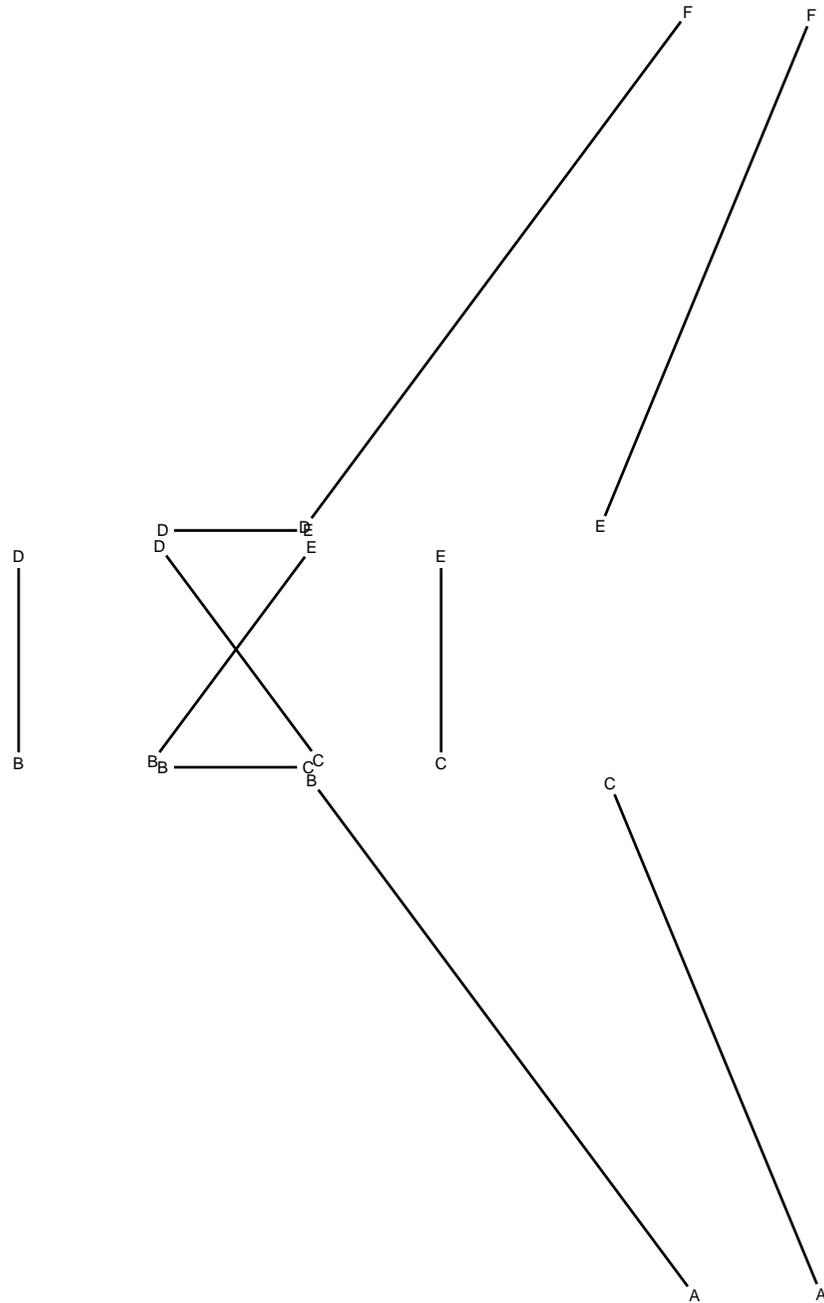
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

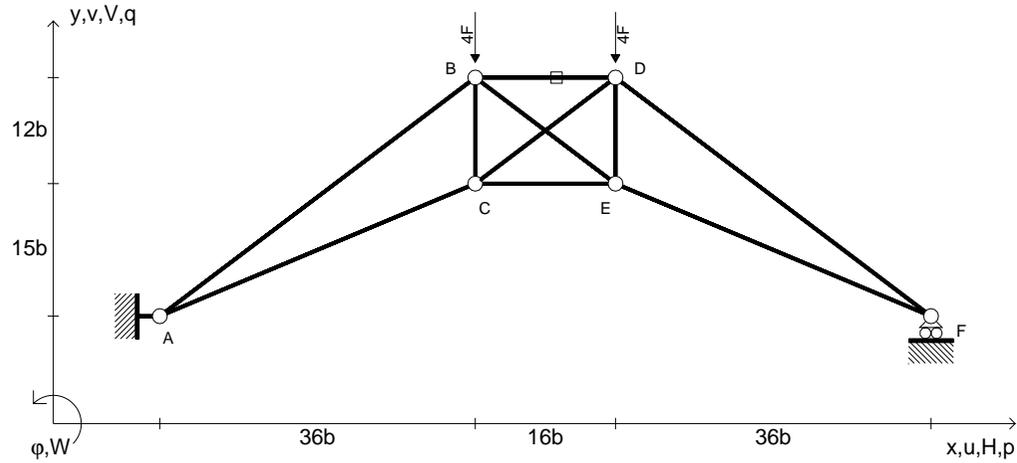
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





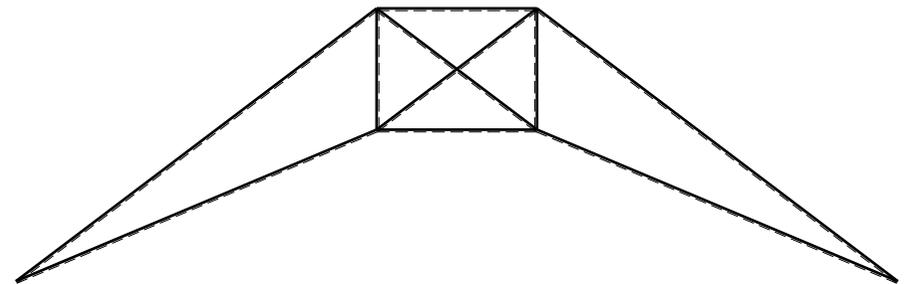


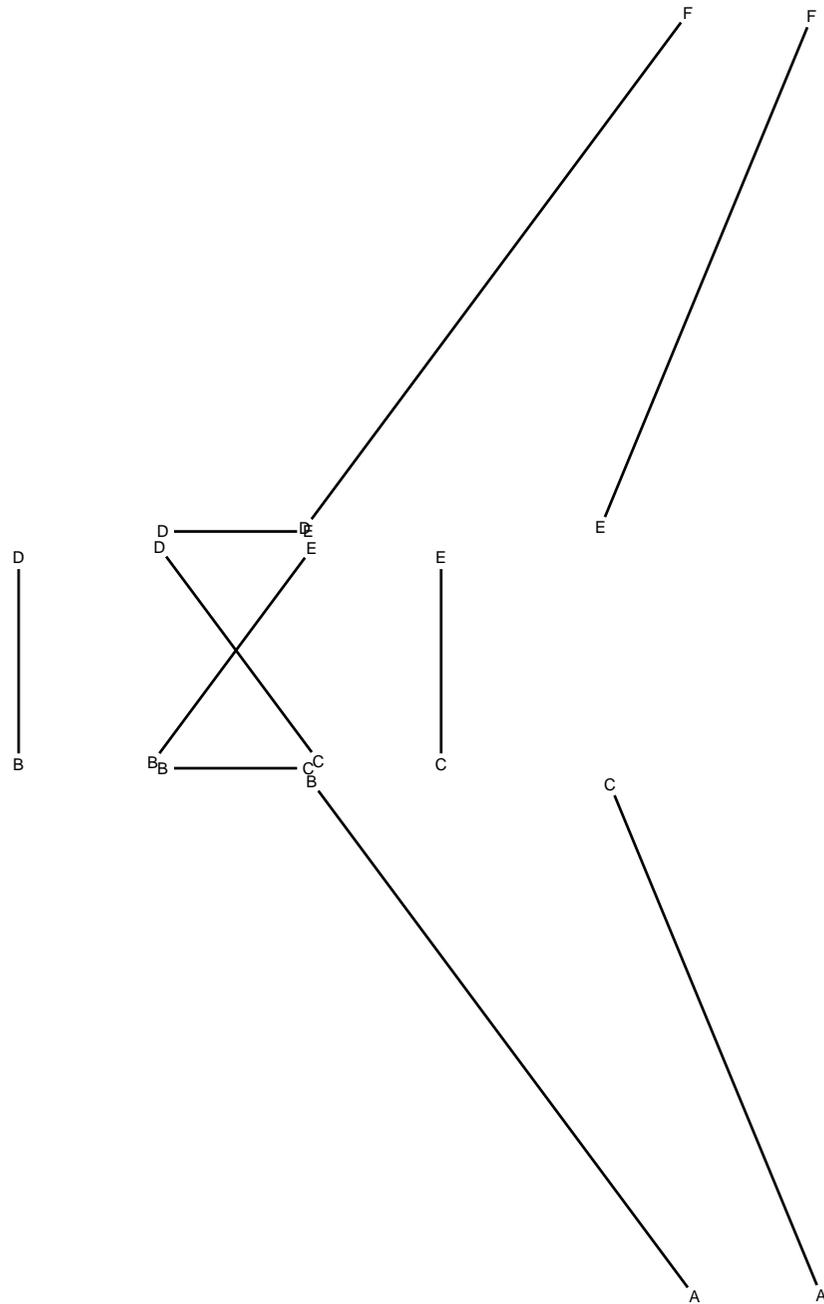
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

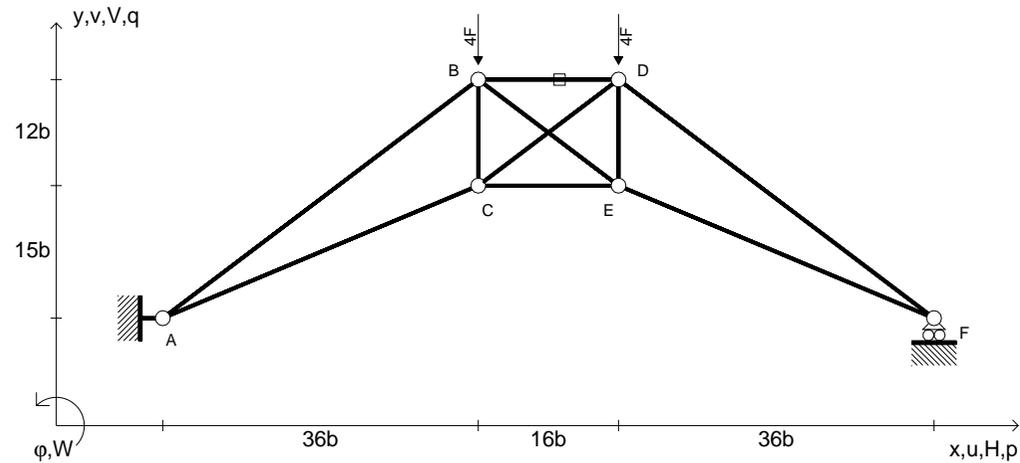
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





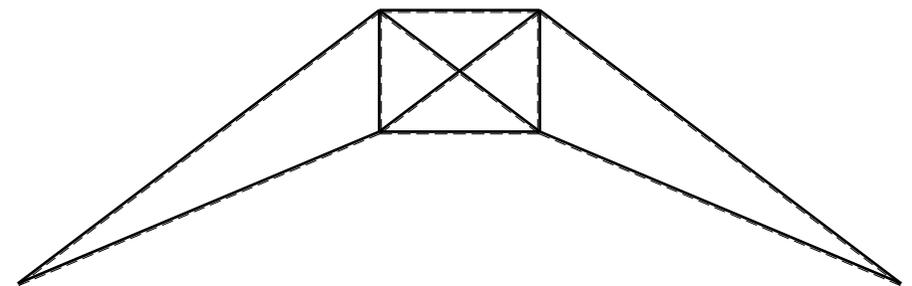


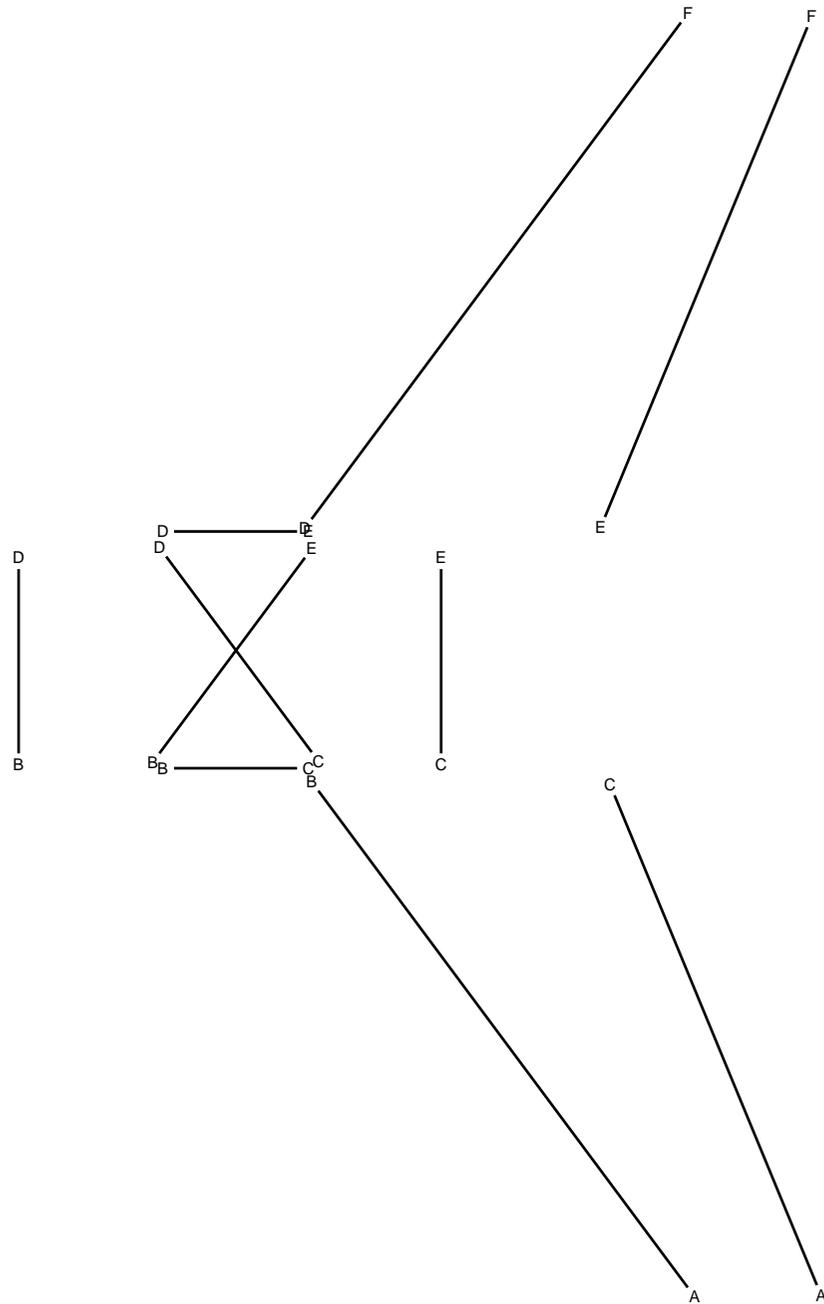
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

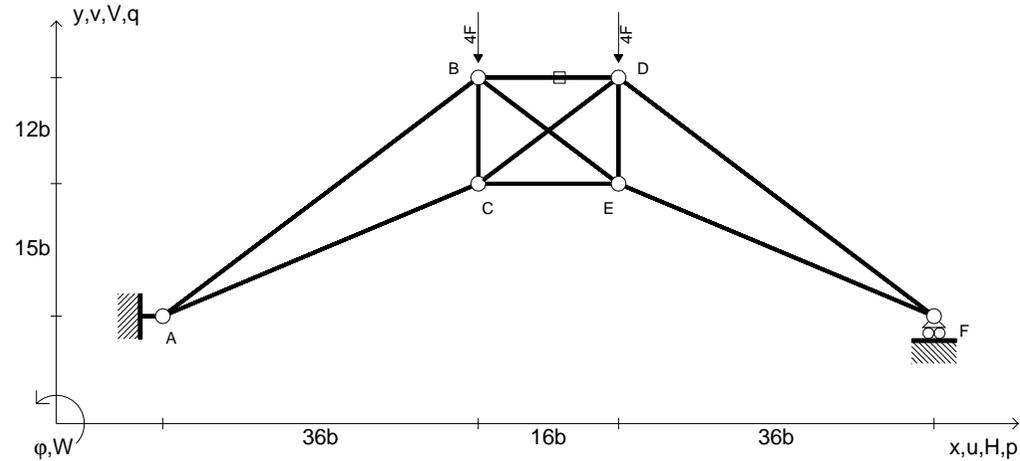
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





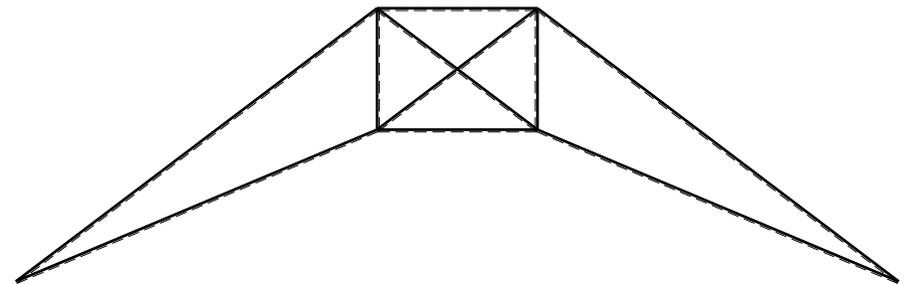


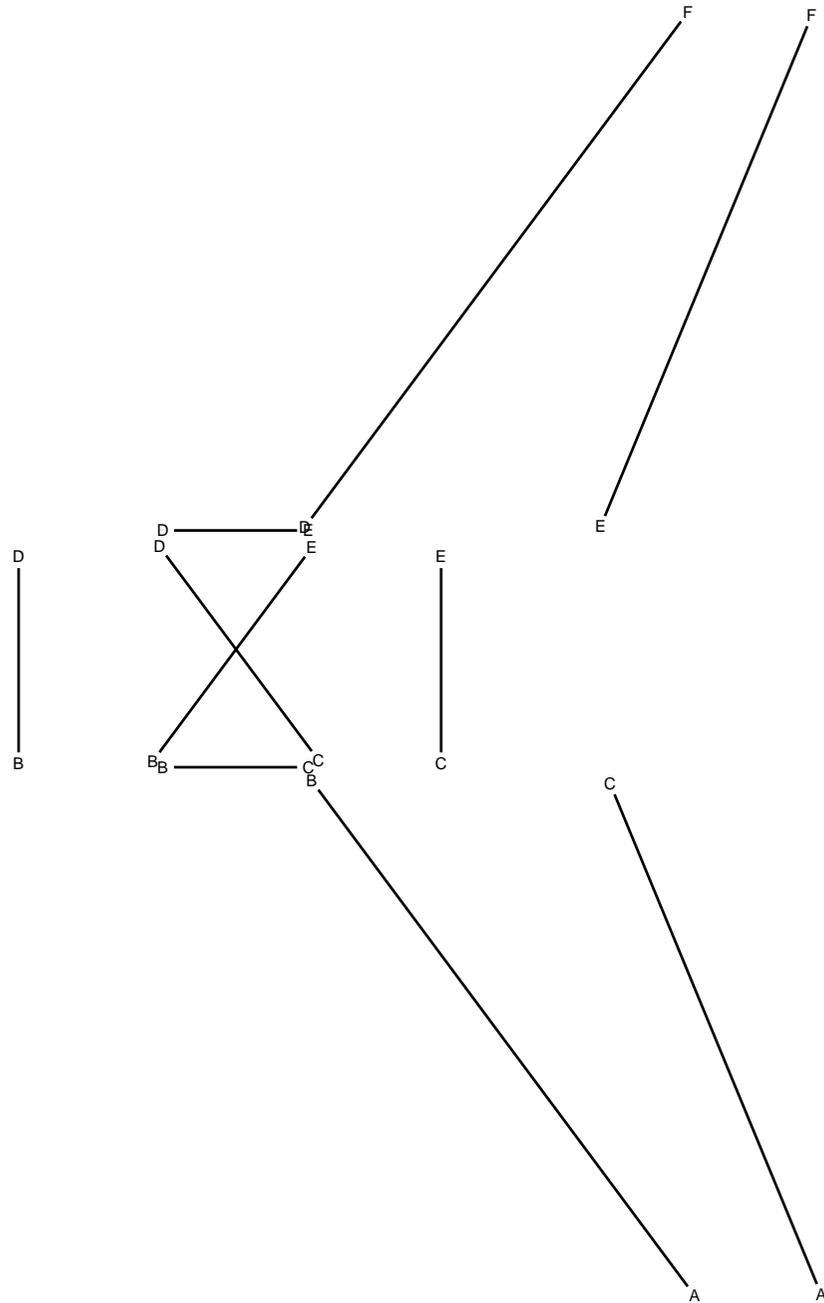
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

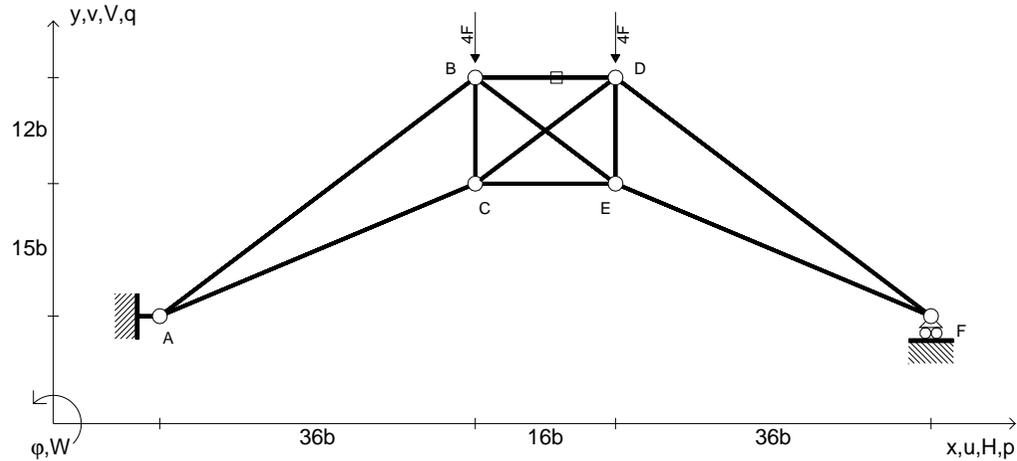
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





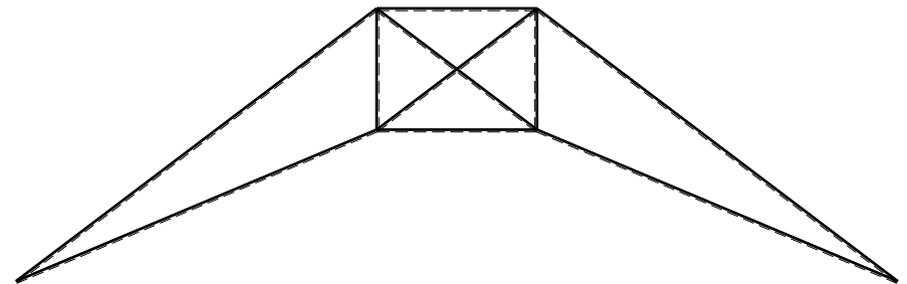


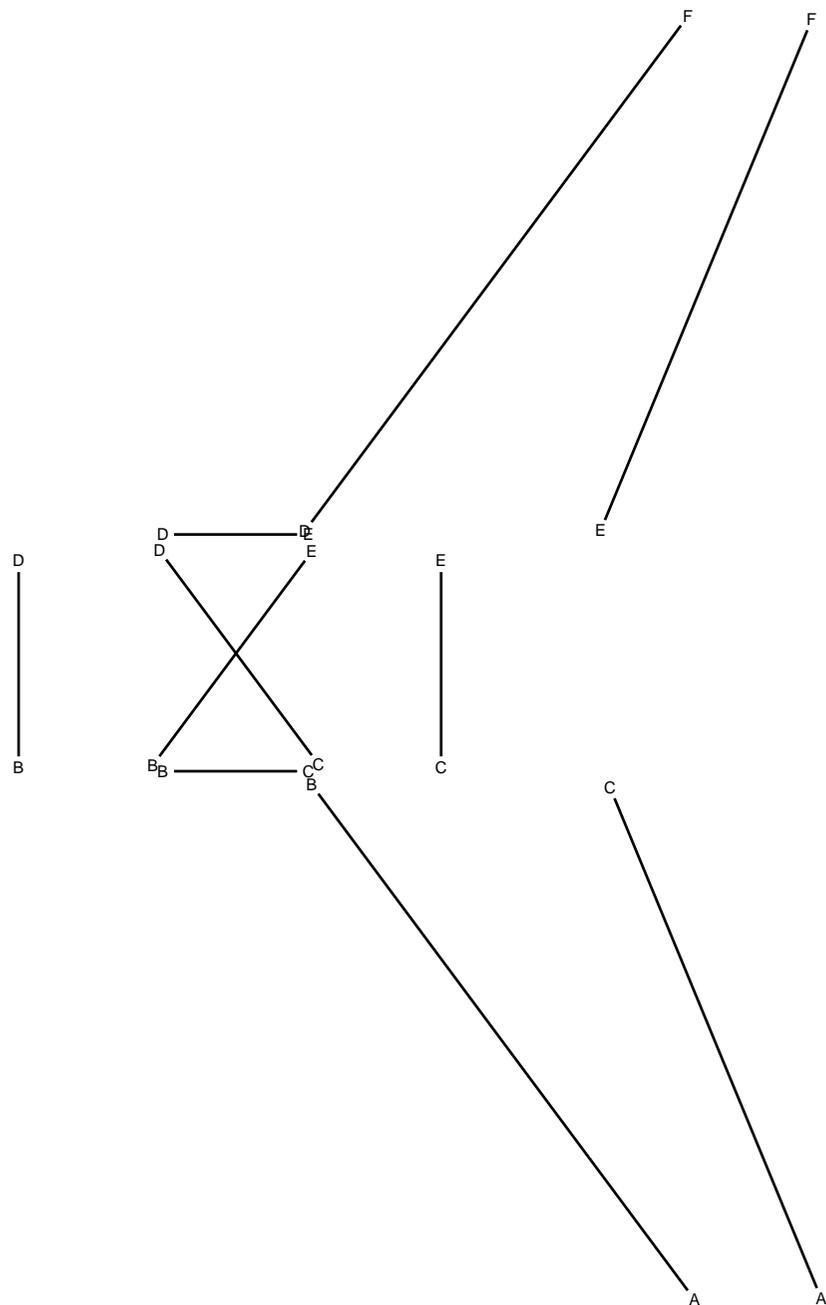
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

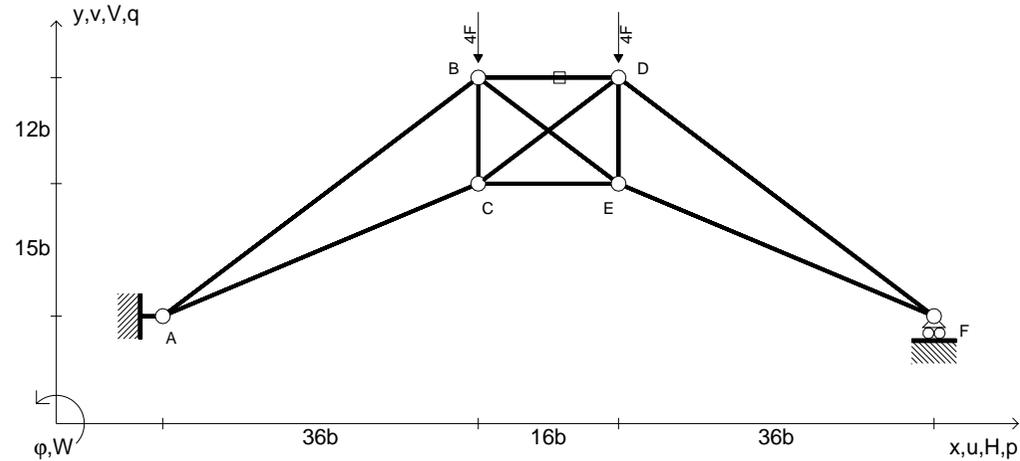
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.18





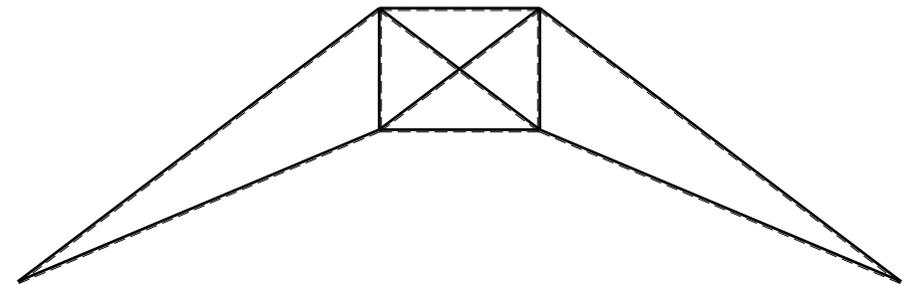


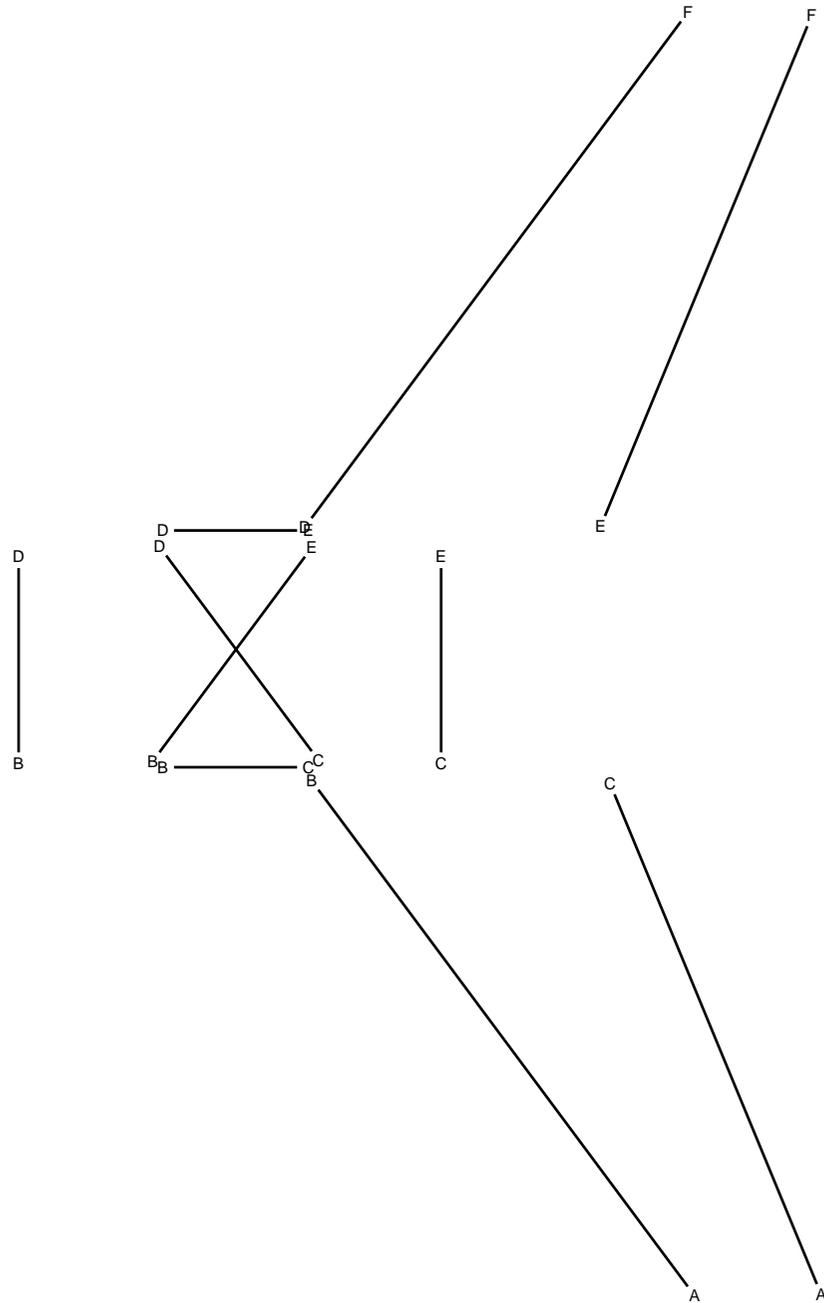
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

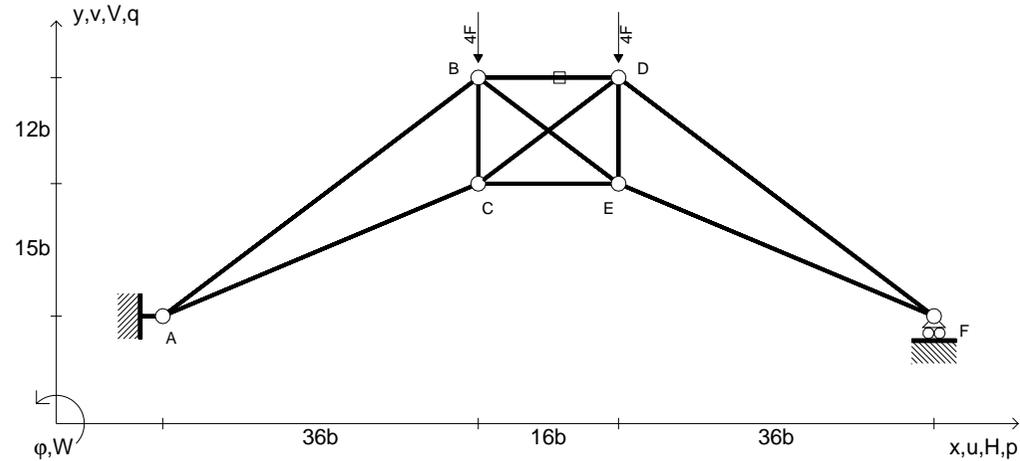
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





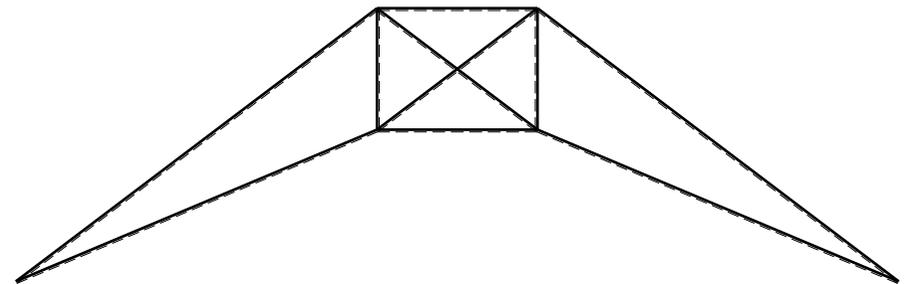


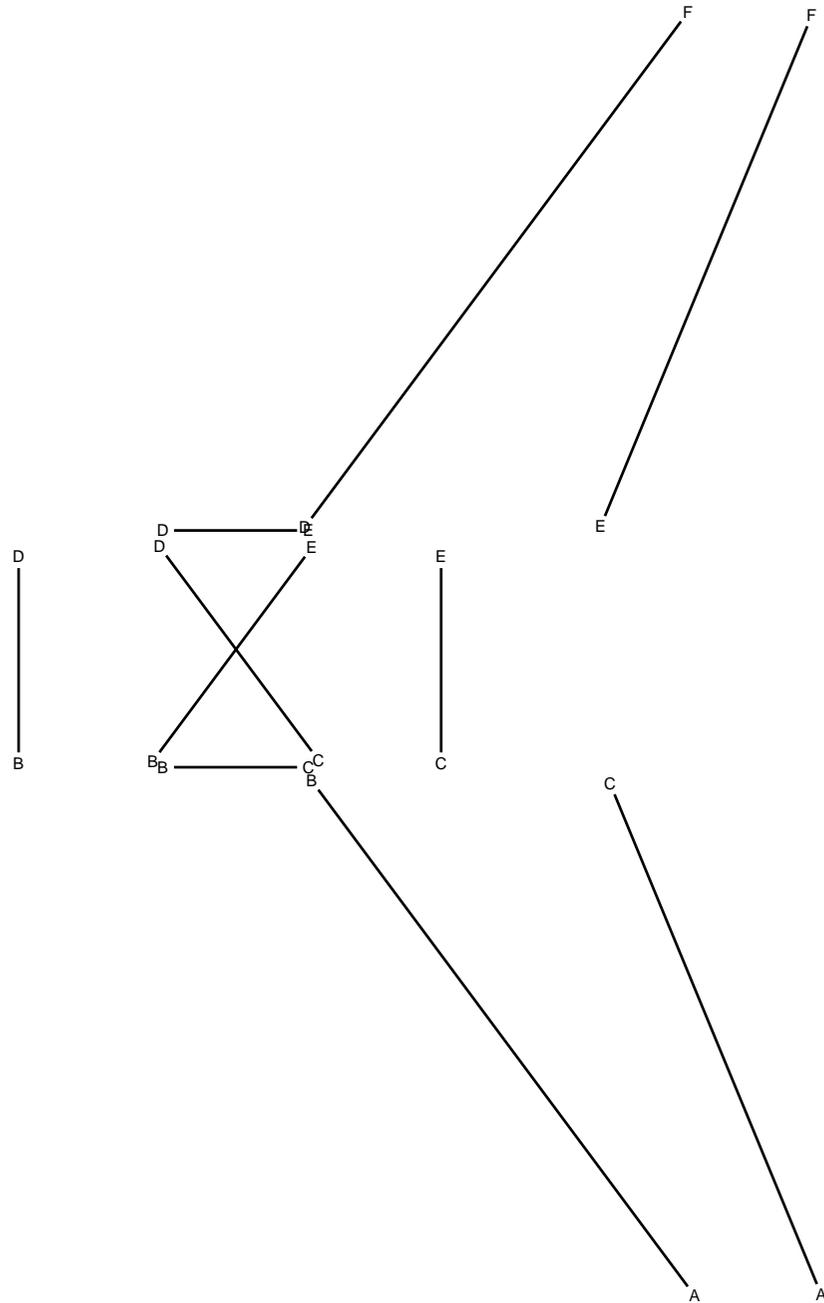
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

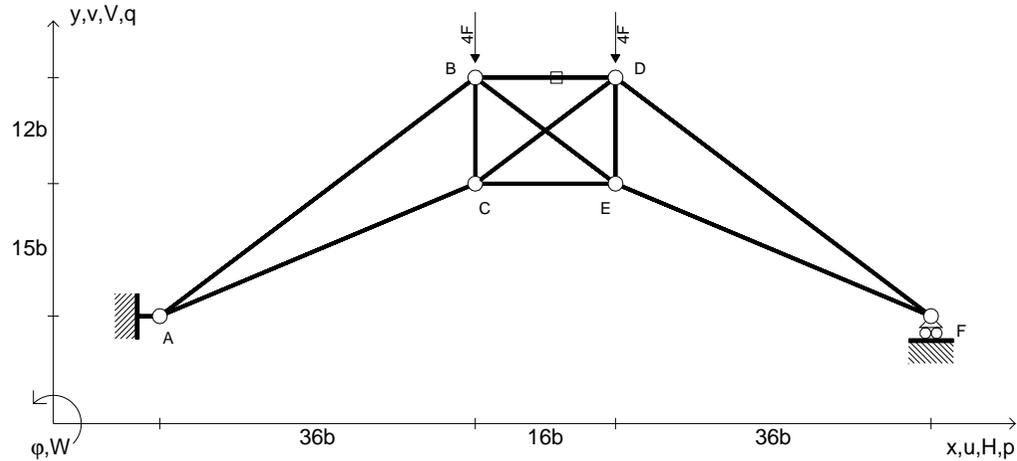
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





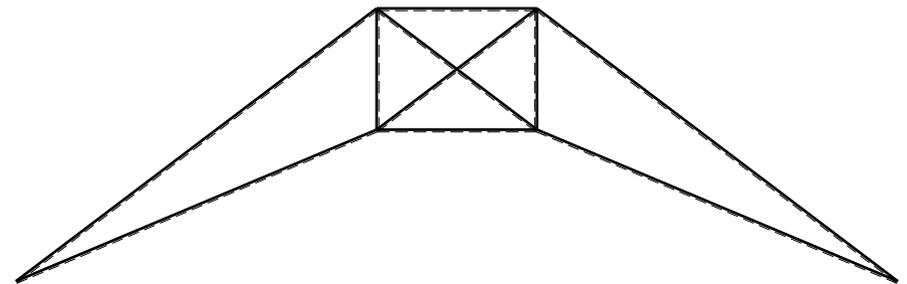


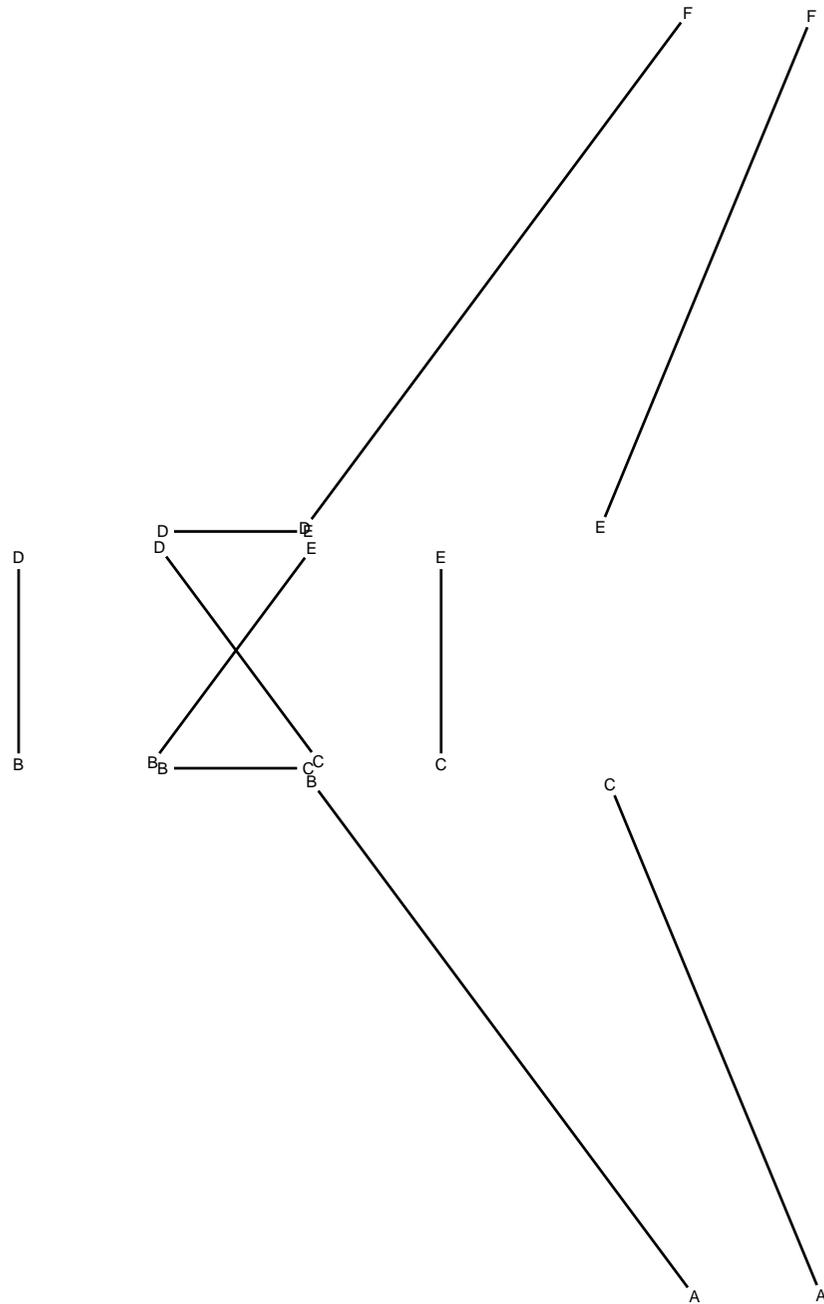
$V_B = -4F$	$V_{BBA} = ?$	$EA_{CE} = EA$
$V_D = -4F$	$V_{DDB} = ?$	$EA_{BE} = EA$
$\varepsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$	$V_{CCA} = ?$	$EA_{CD} = EA$
$u_{BBA} = ?$	$V_{EEC} = ?$	$EA_{DE} = 1/4EA$
$u_{CCA} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{EF} = EA$
$u_{DDB} = ?$	$EA_{AC} = EA$	$EA_{DF} = EA$
$u_{EEC} = ?$	$EA_{CB} = 1/4EA$	
$u_{FFE} = ?$	$EA_{BD} = EA$	

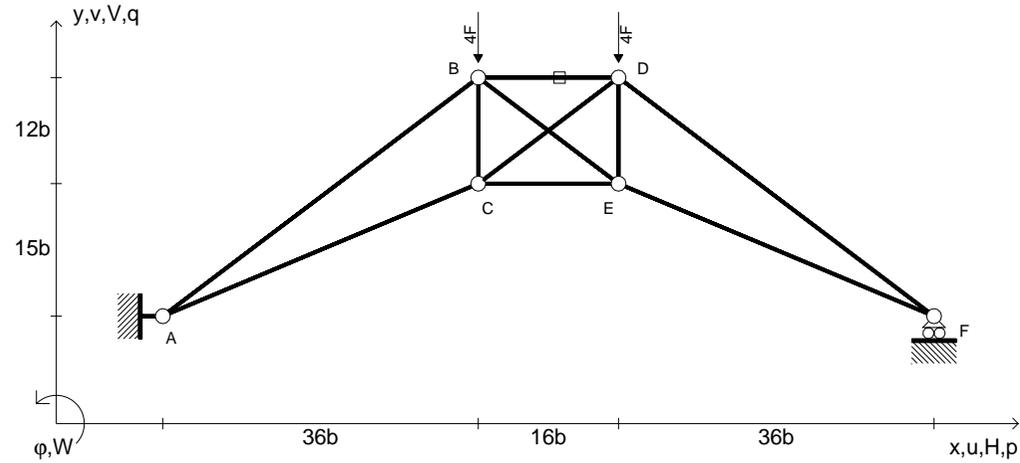
$u_B =$
 $u_C =$
 $u_D =$
 $u_E =$
 $u_F =$
 $v_B =$
 $v_D =$
 $v_C =$
 $v_E =$

.
 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 YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





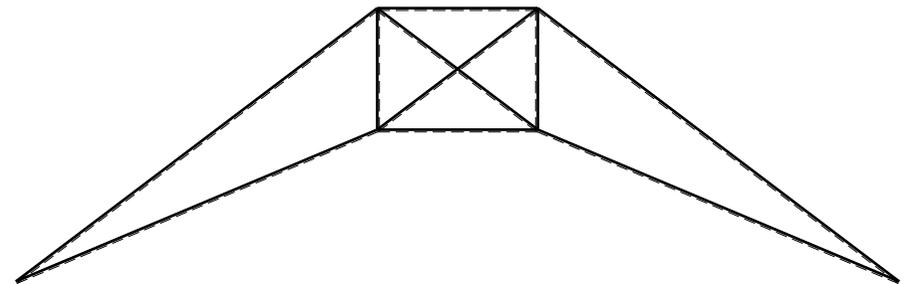


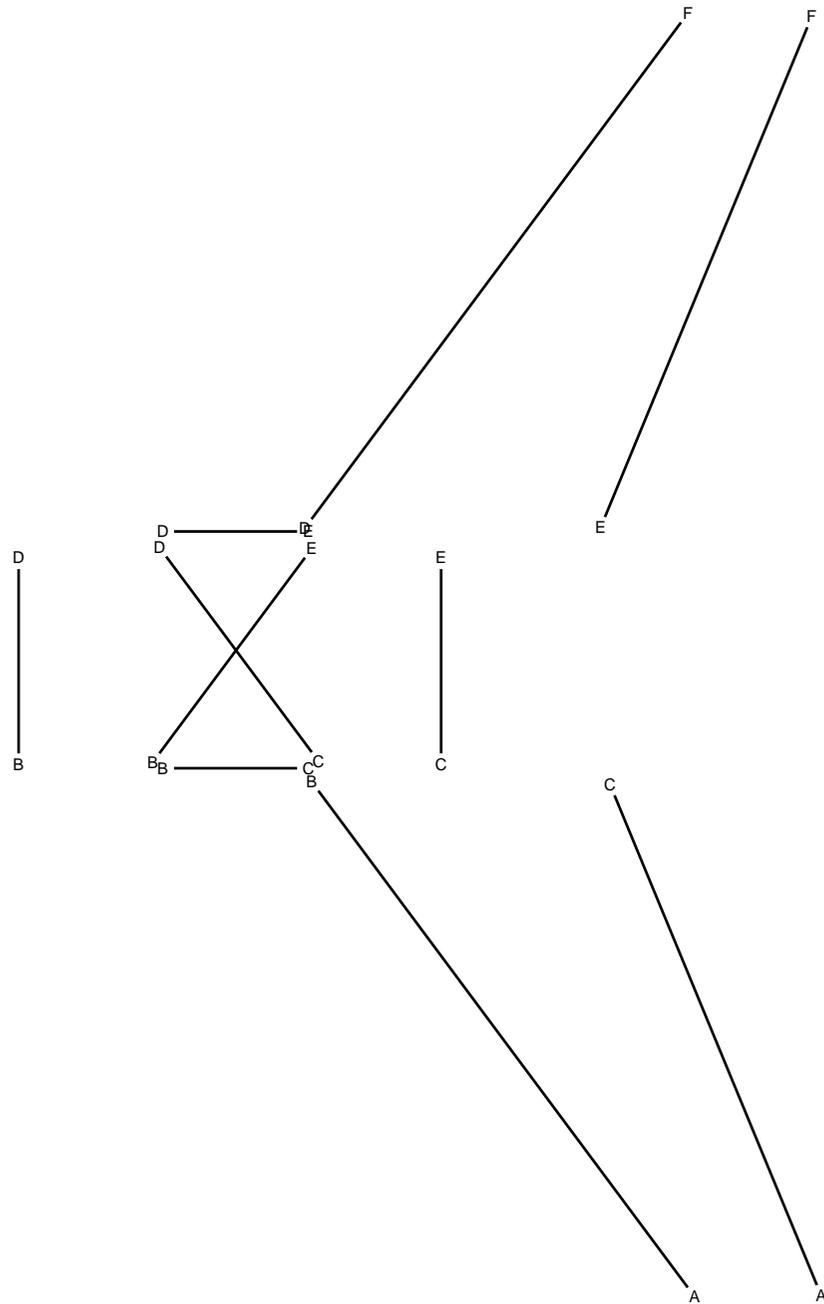
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

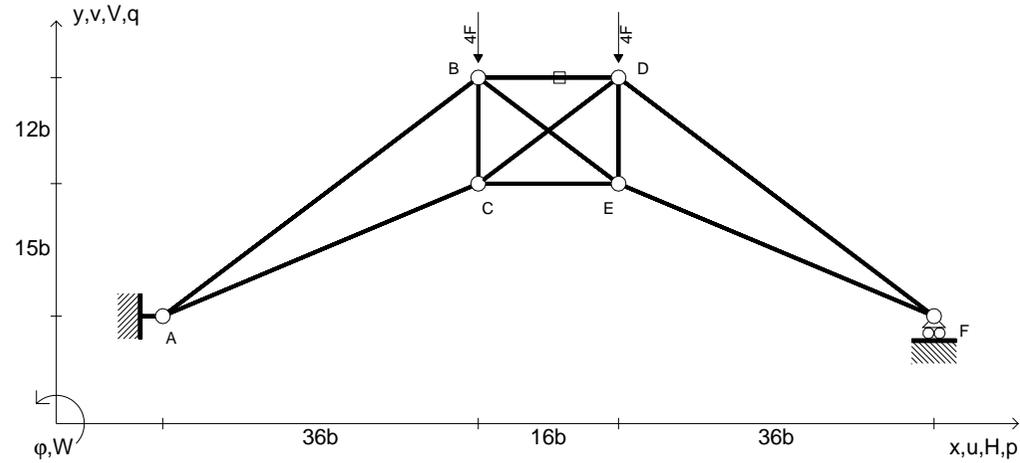
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





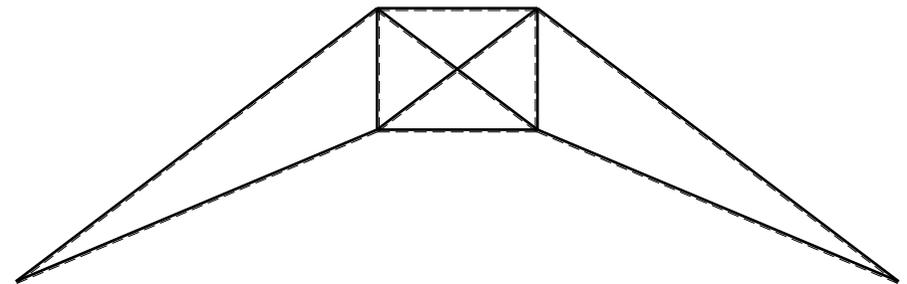


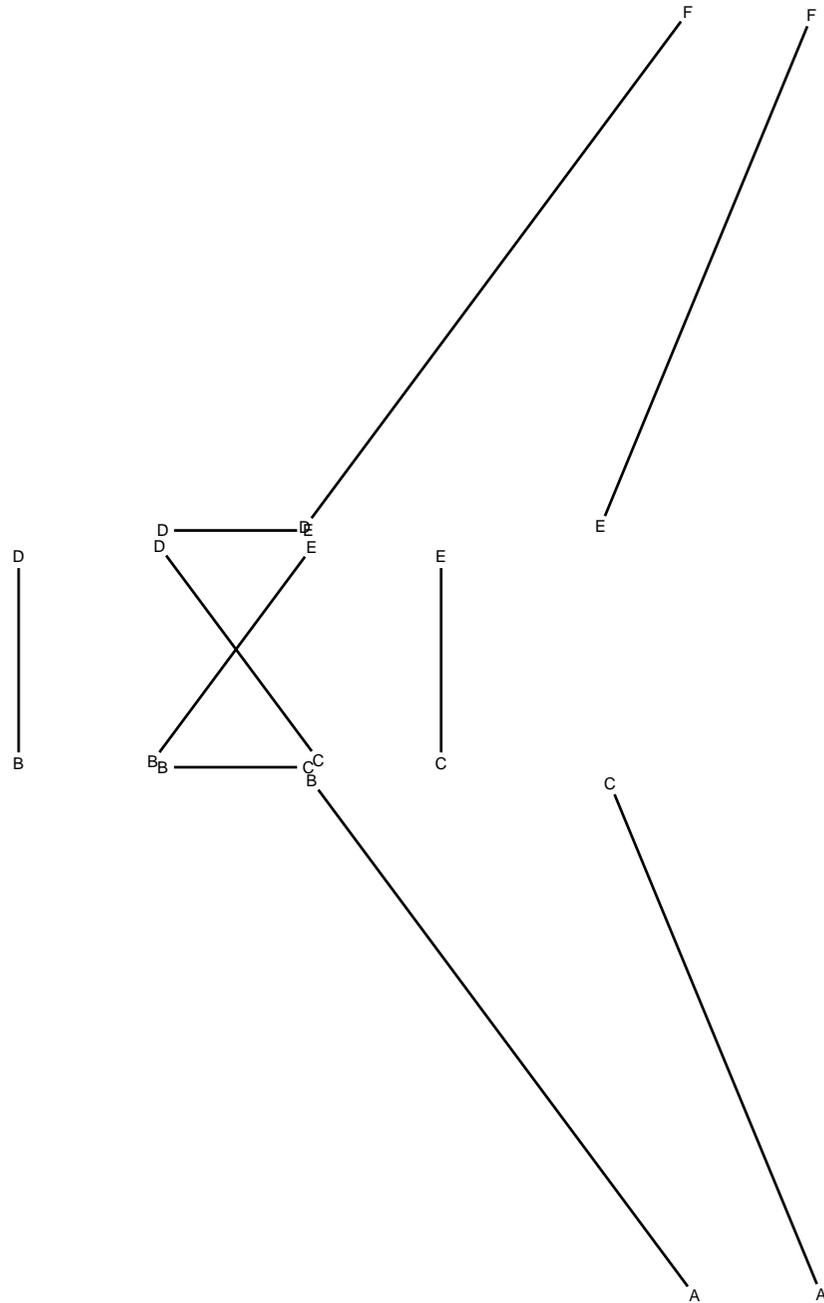
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

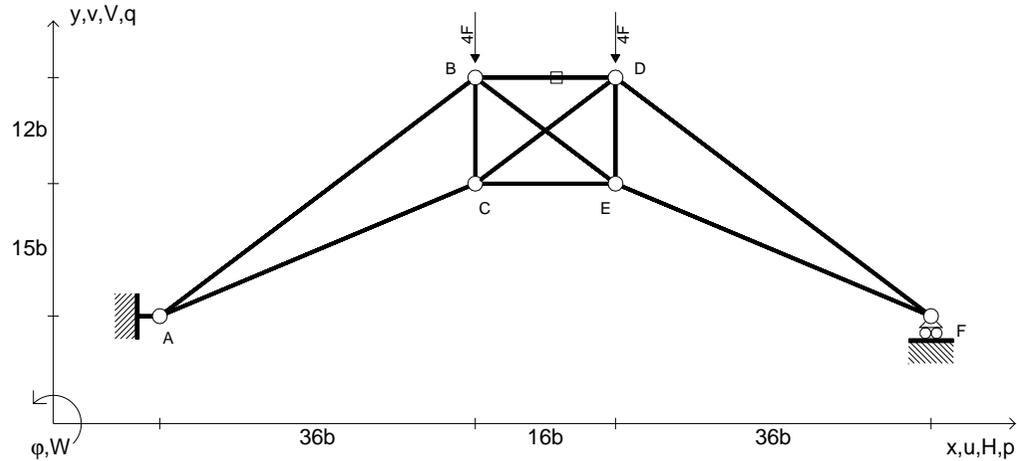
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





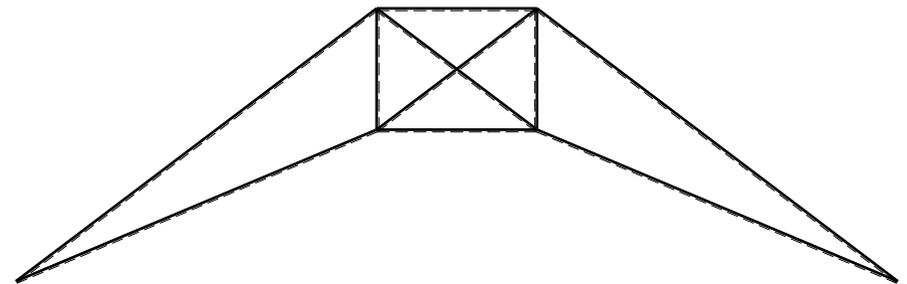


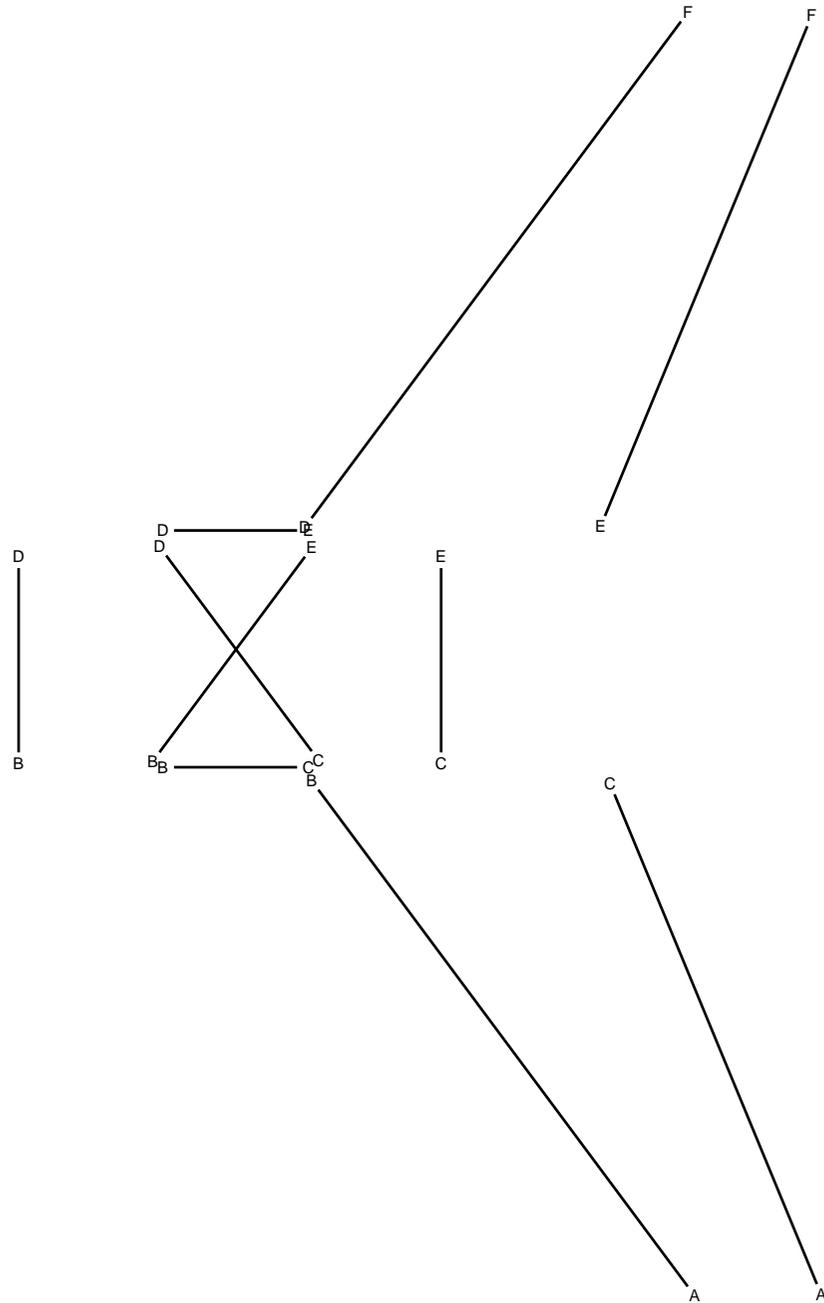
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

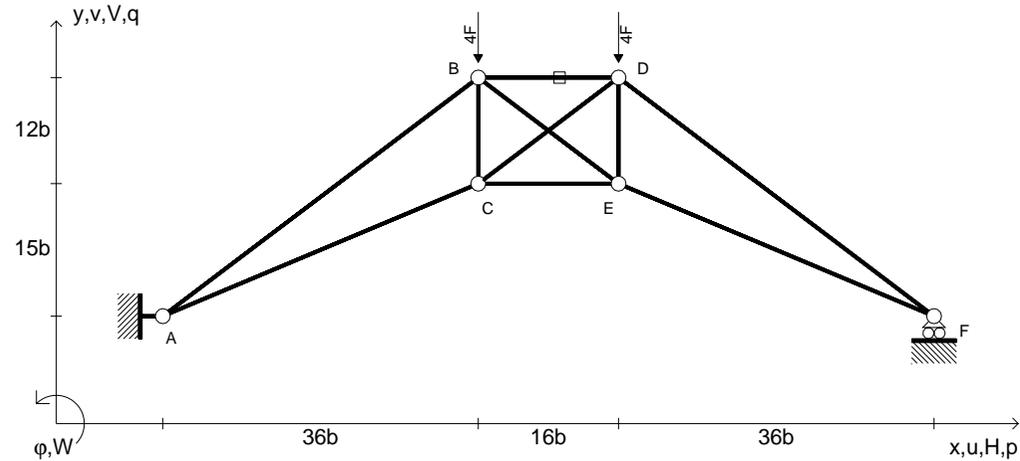
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





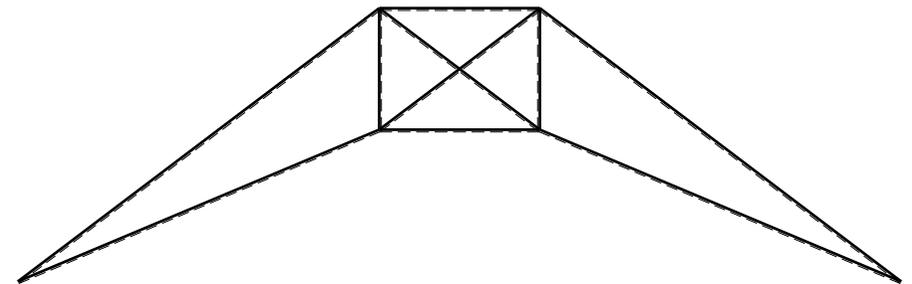


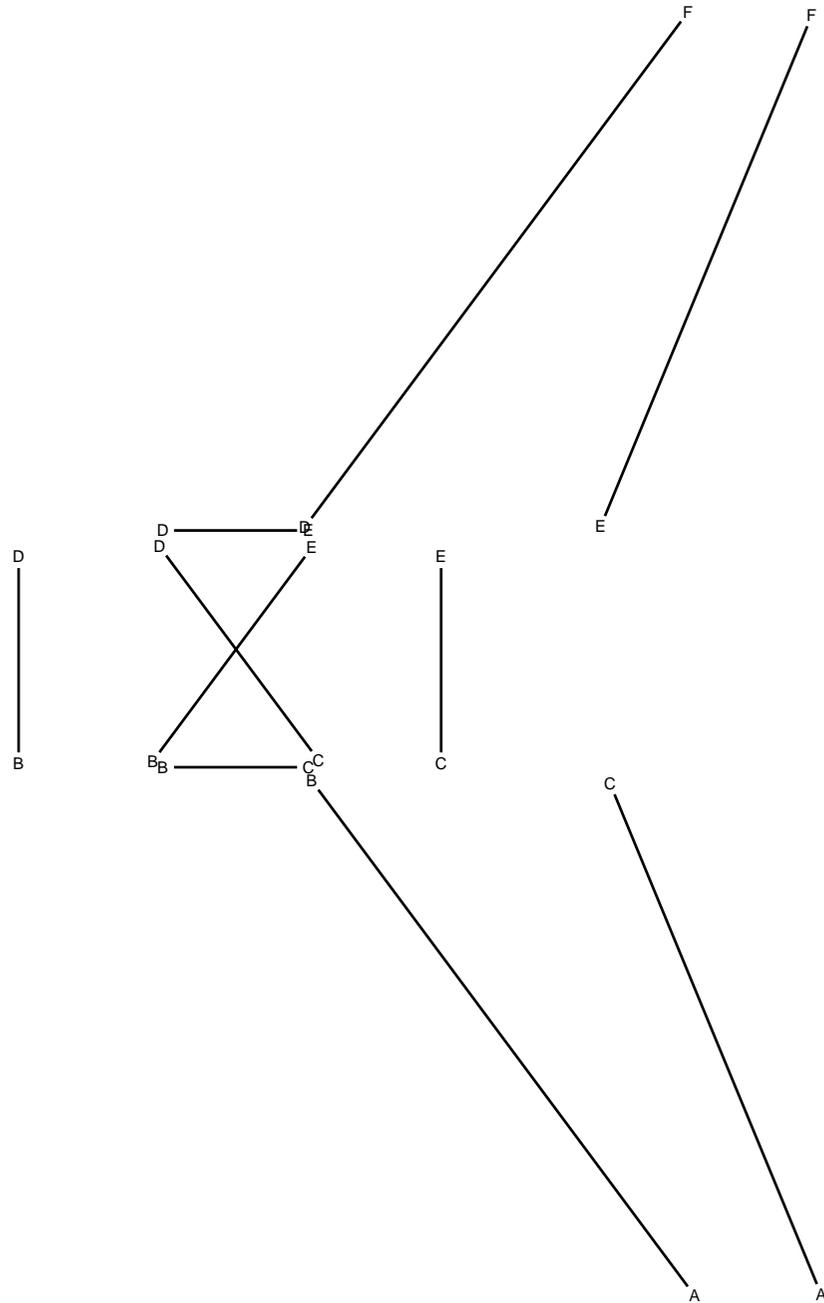
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

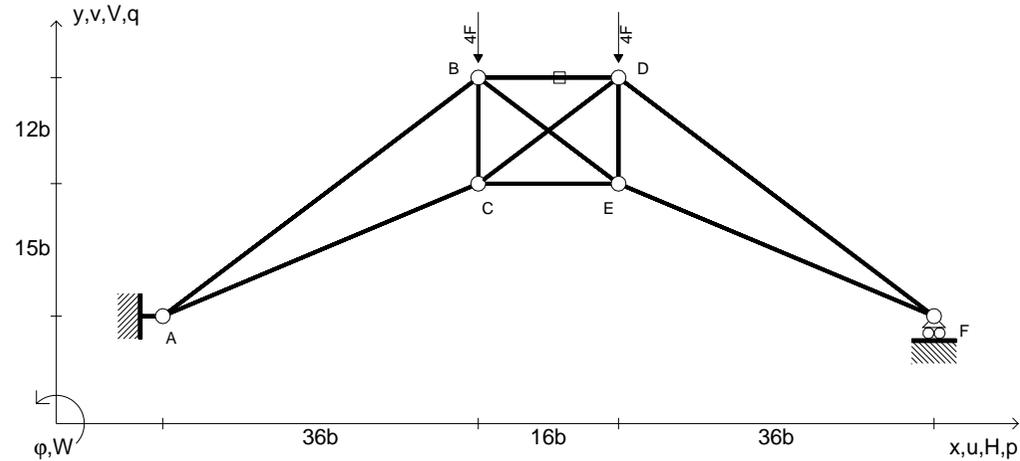
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





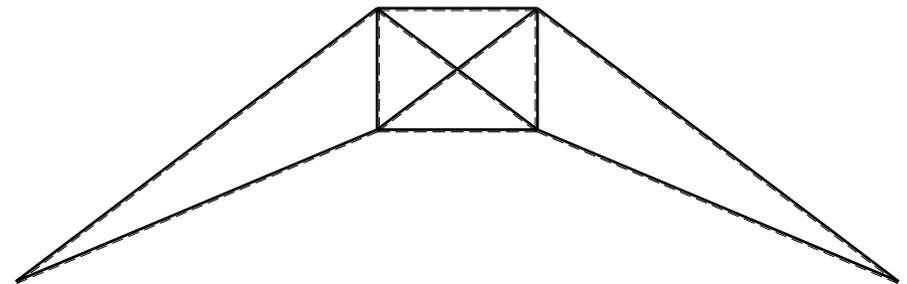


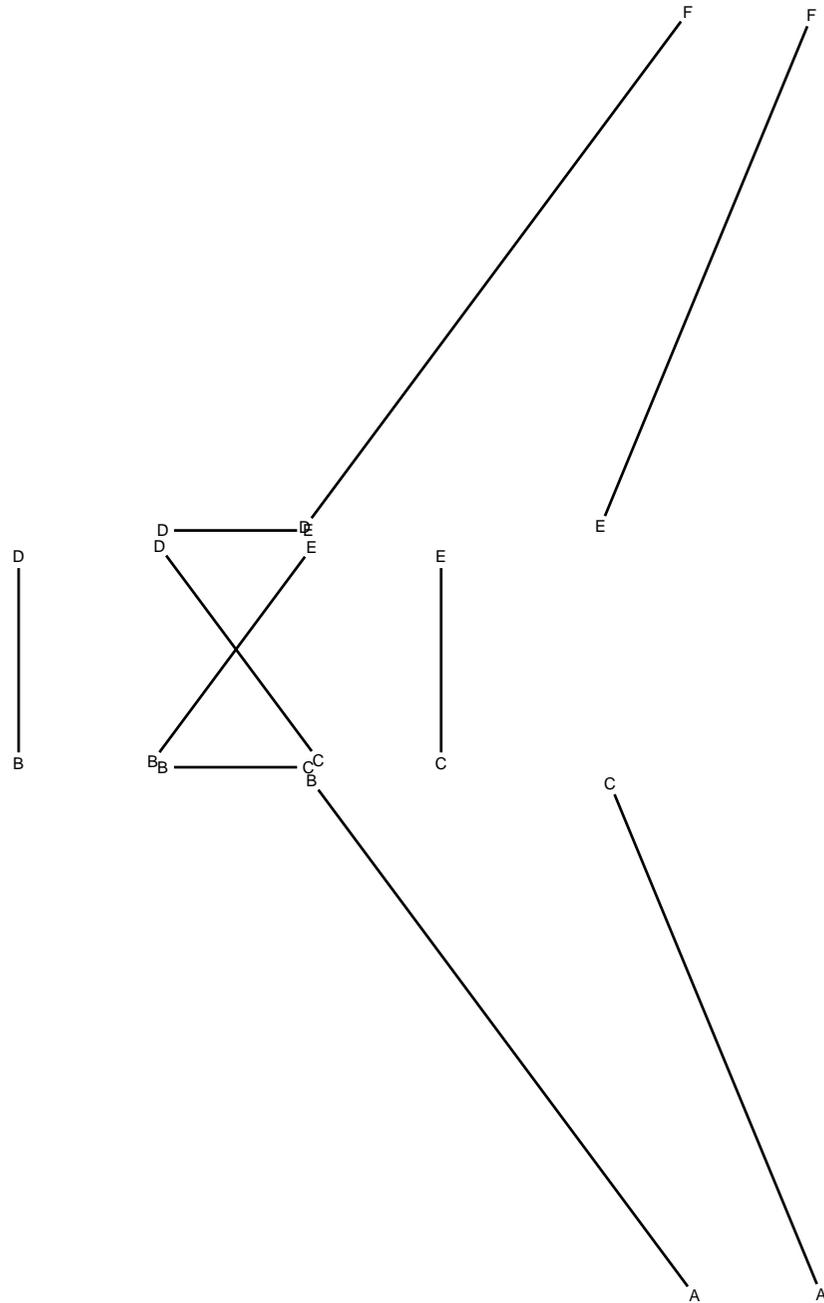
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

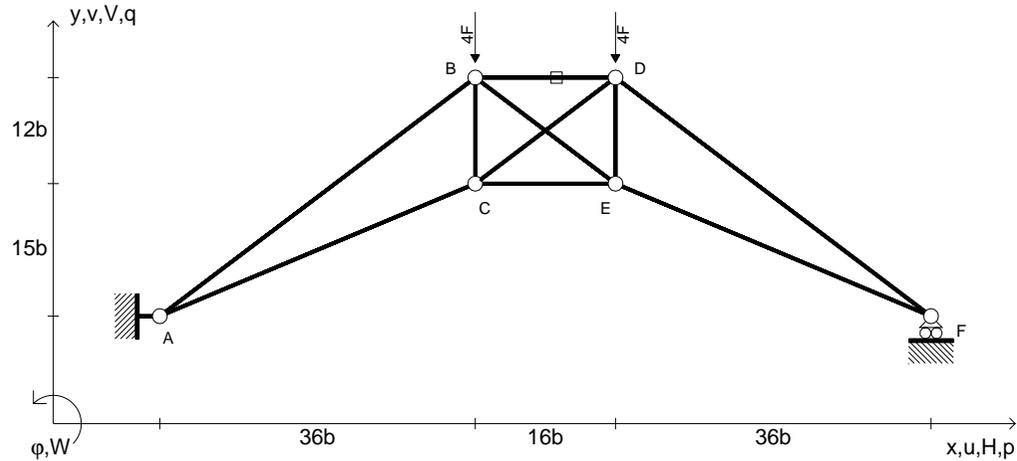
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





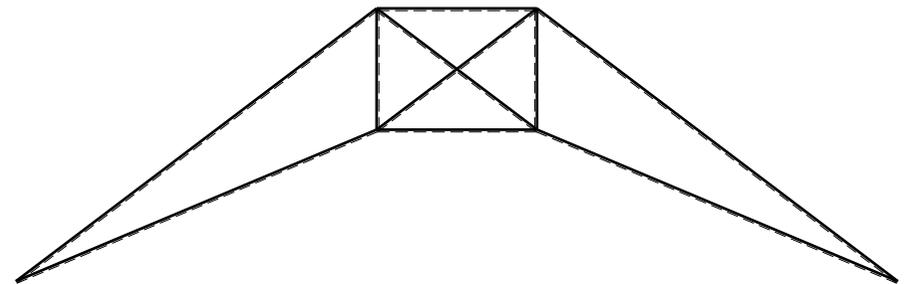


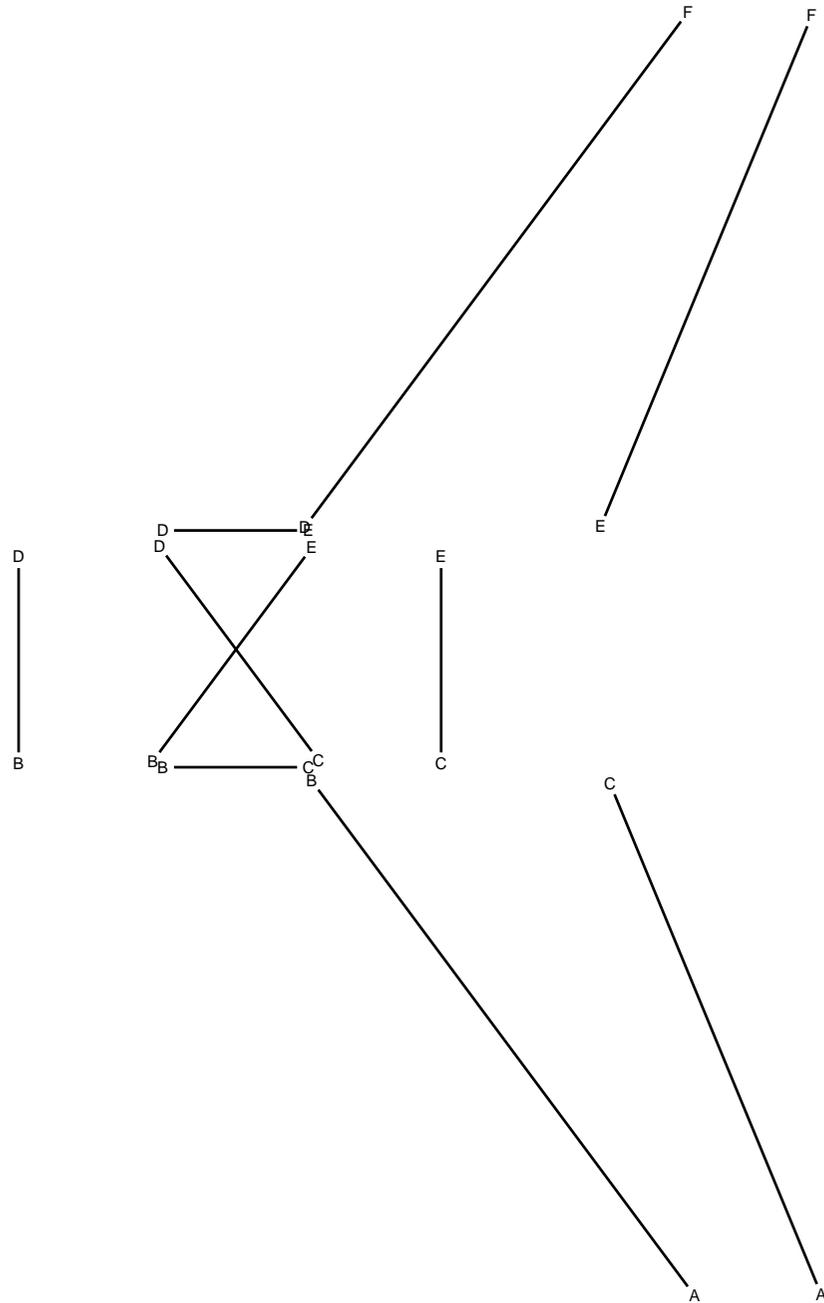
- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

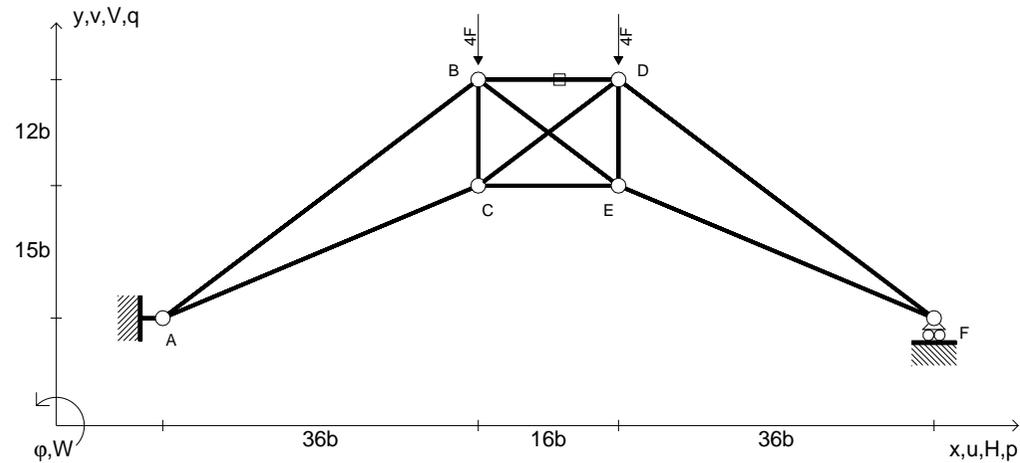
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





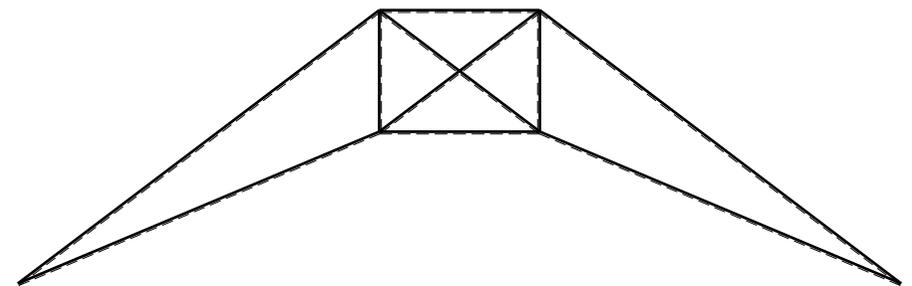


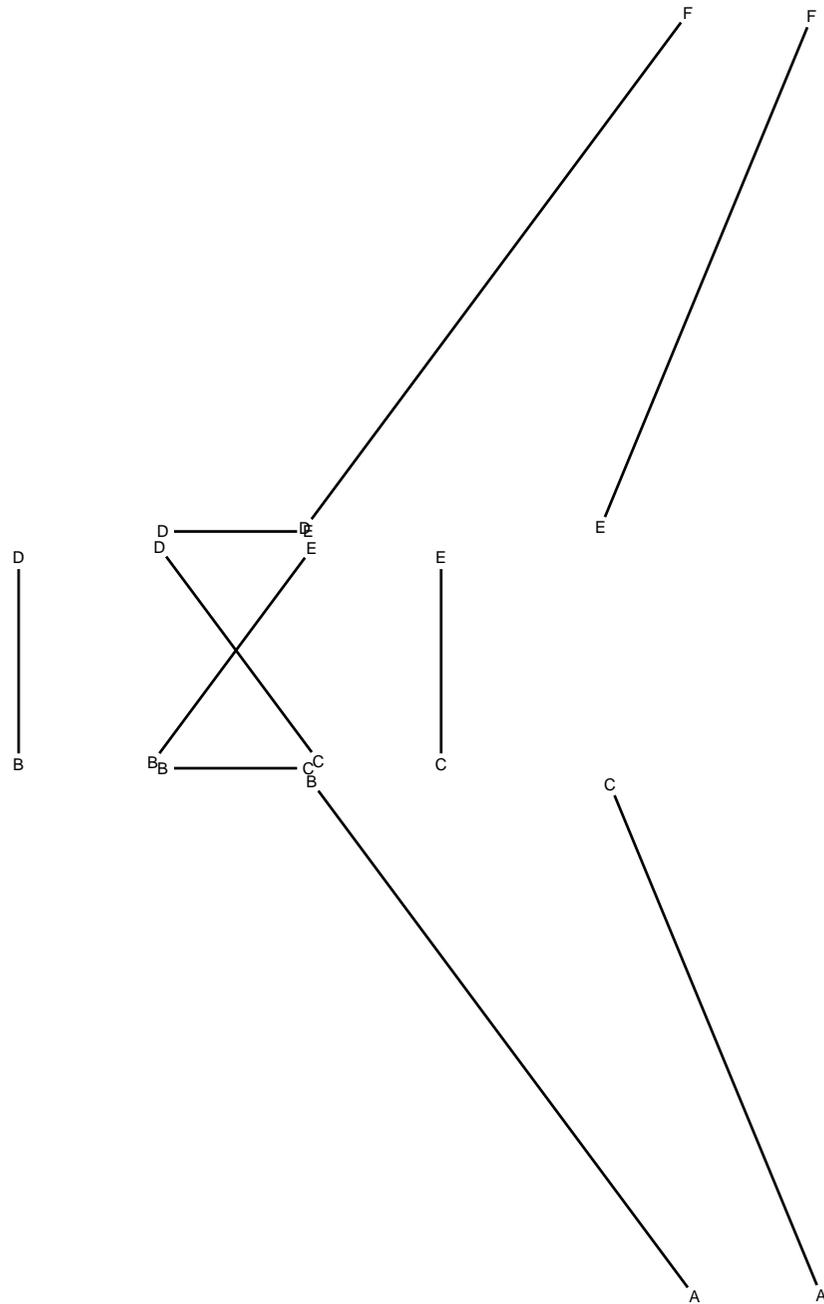
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

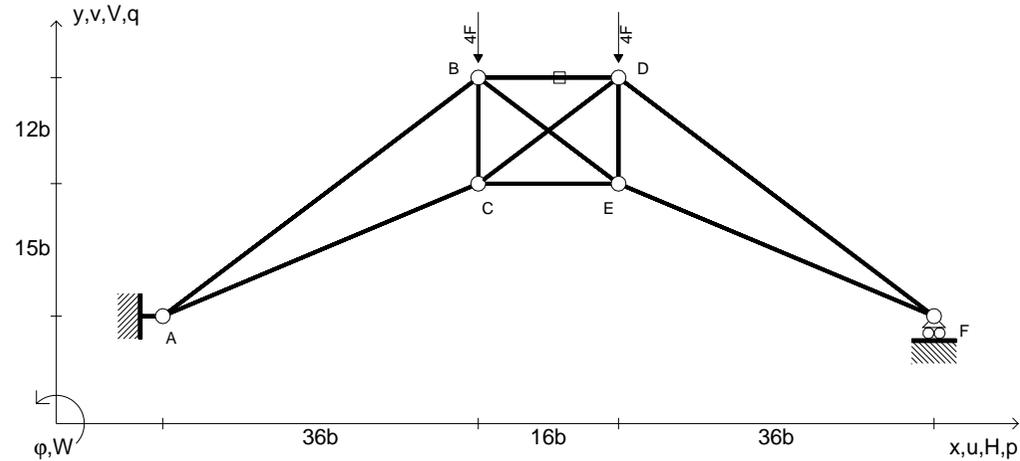
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





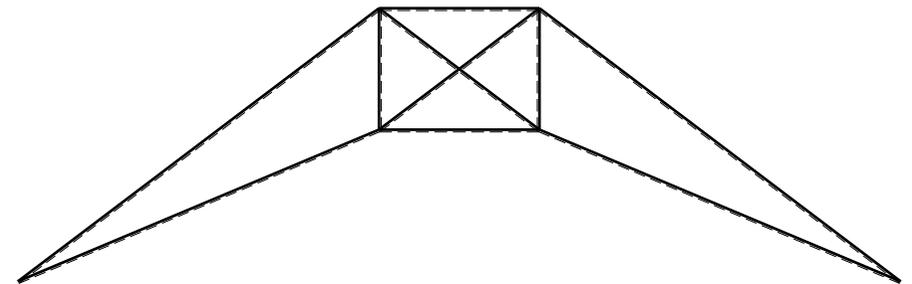


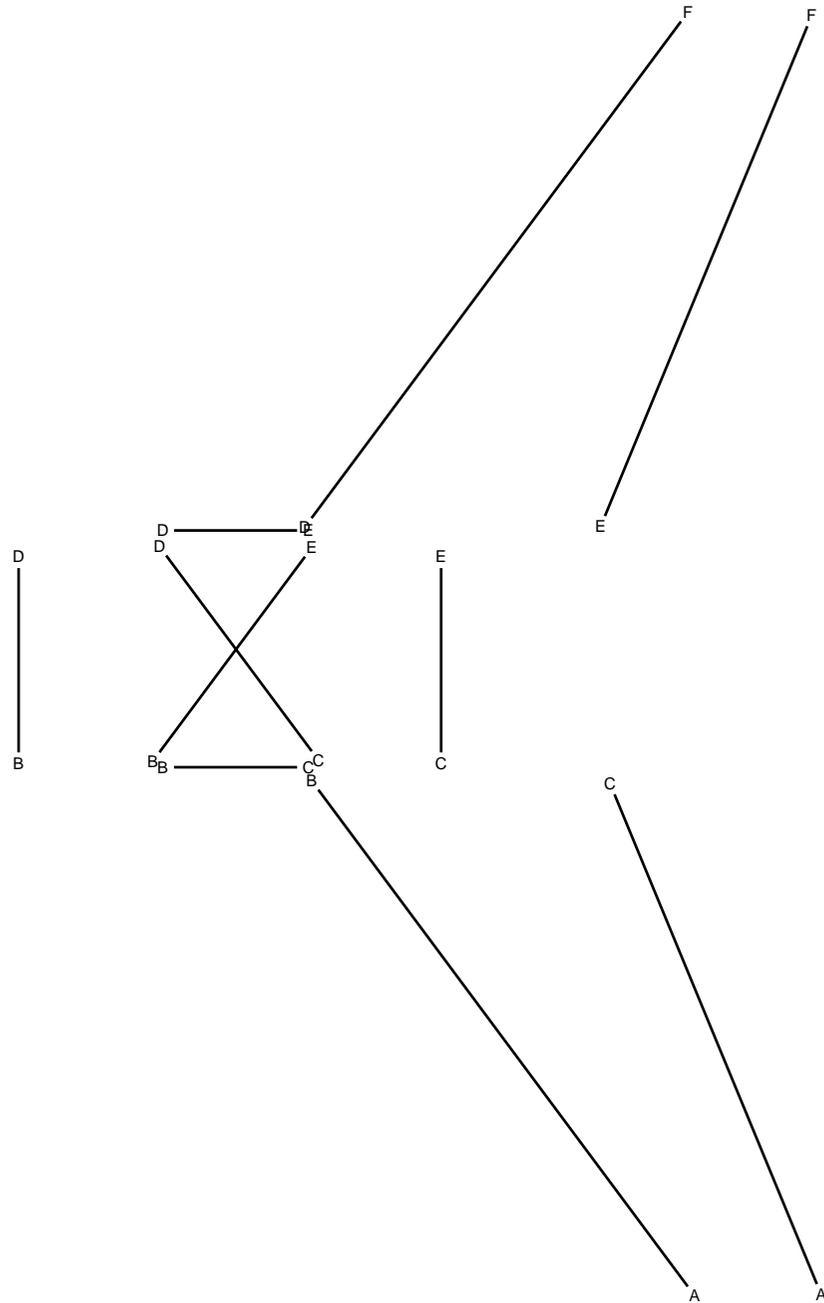
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

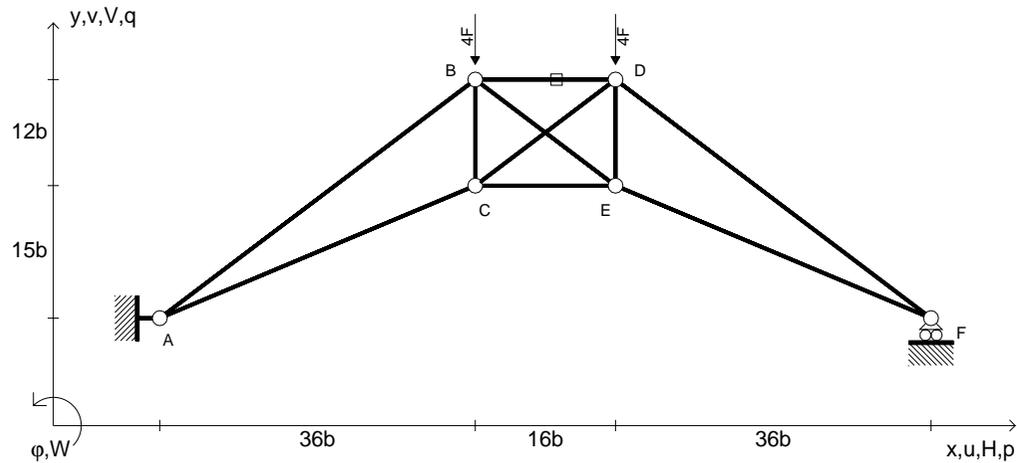
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





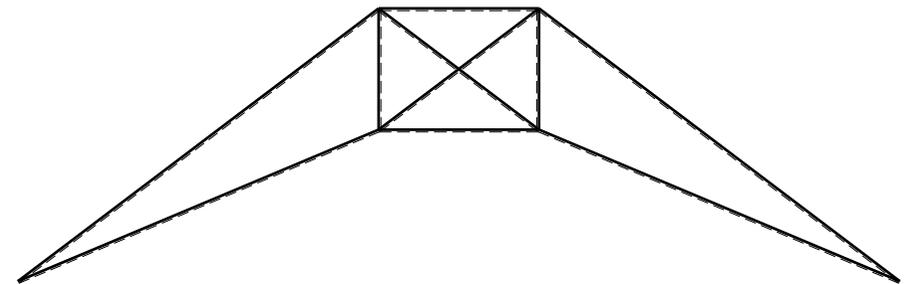


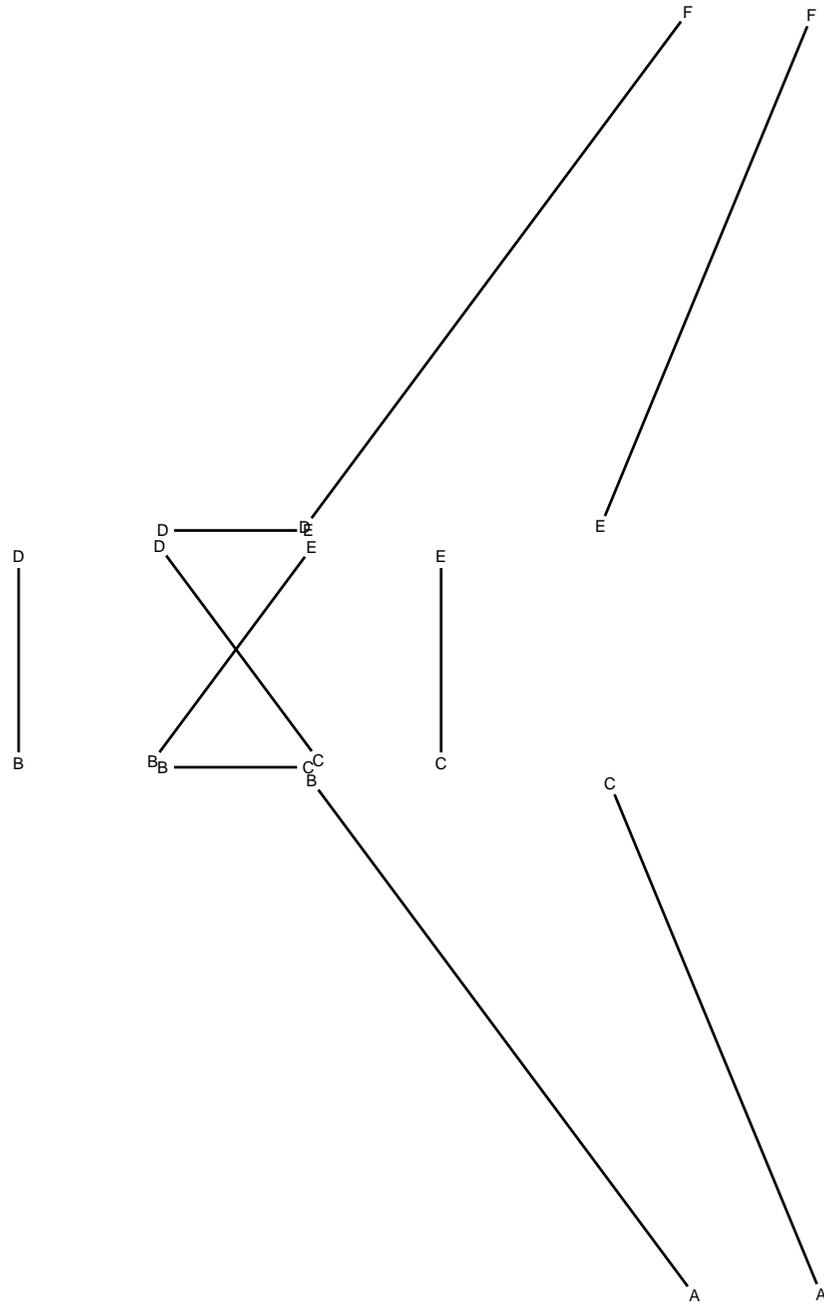
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

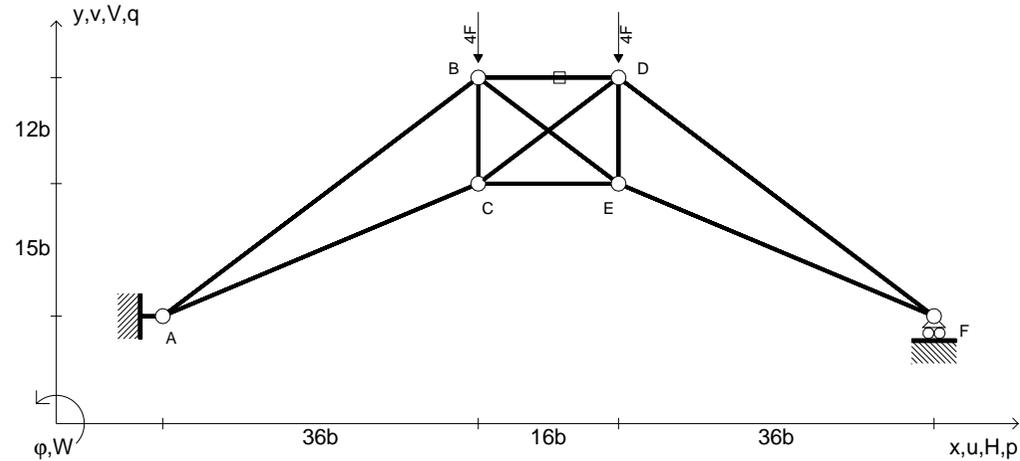
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





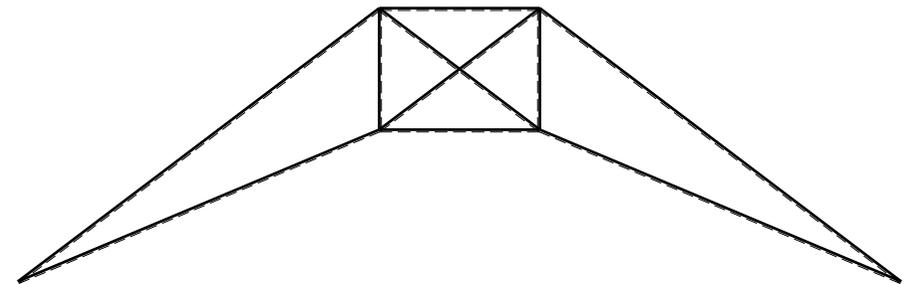


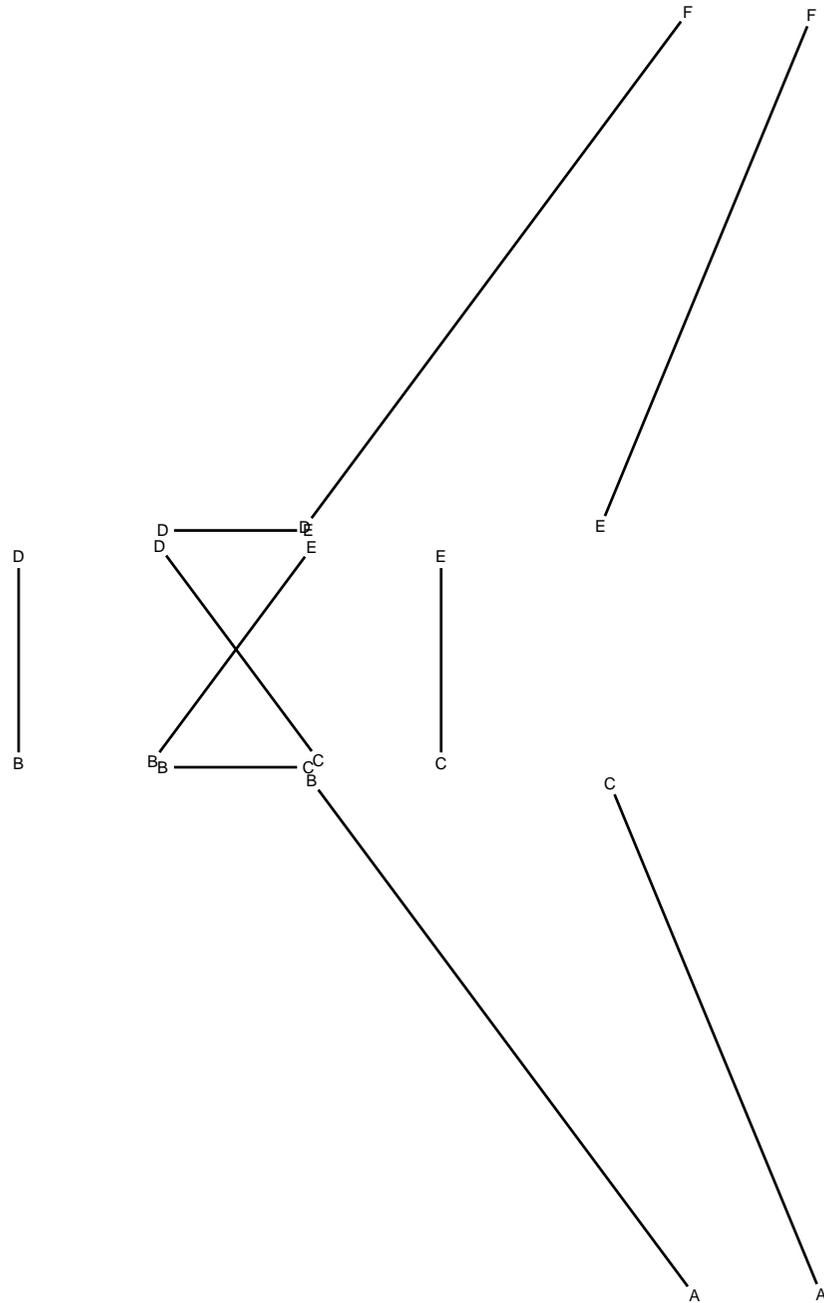
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

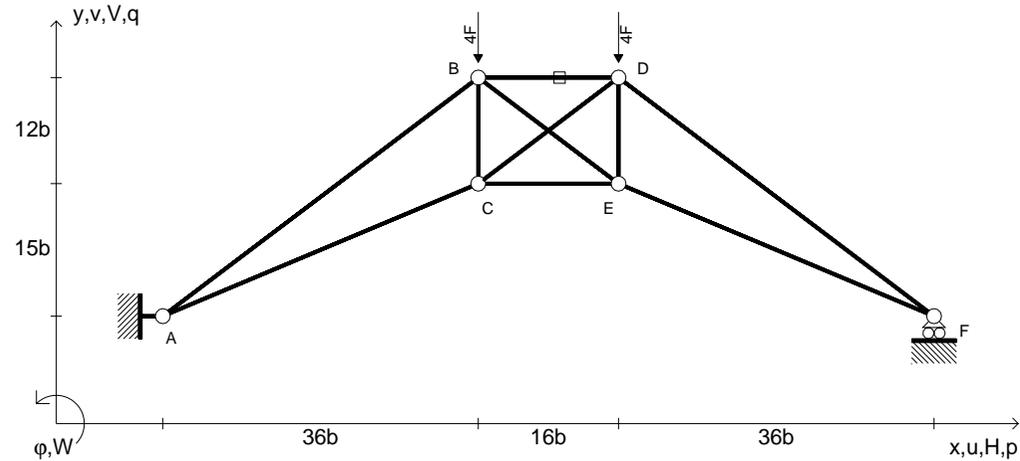
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





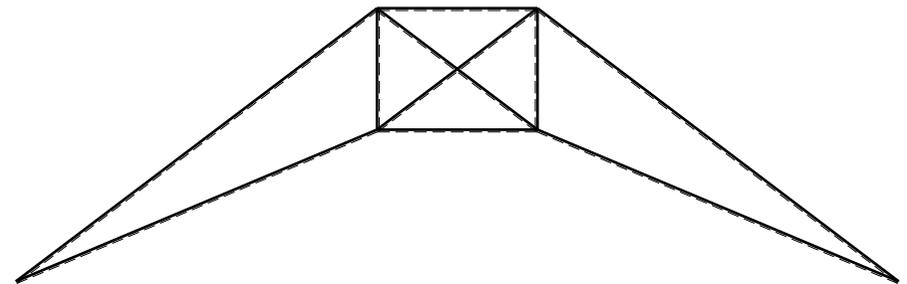


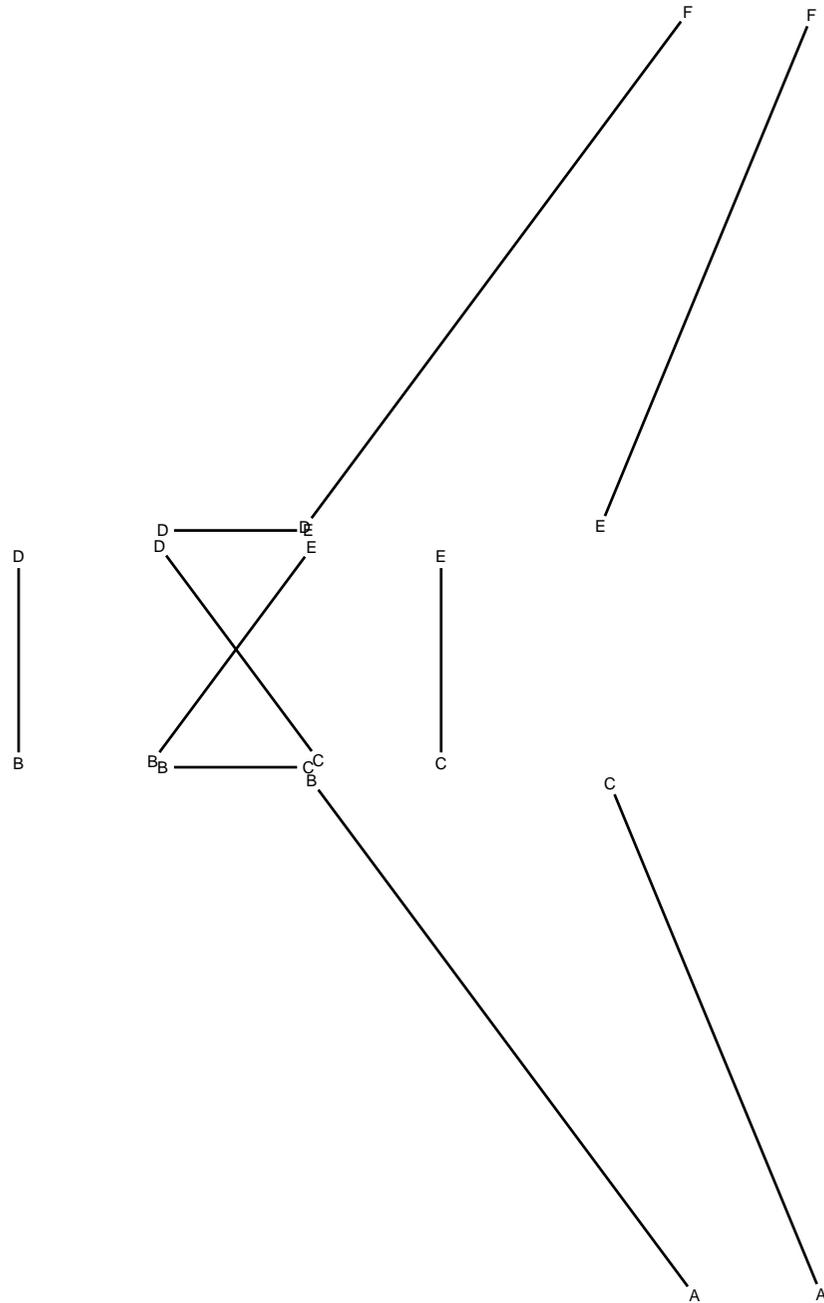
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

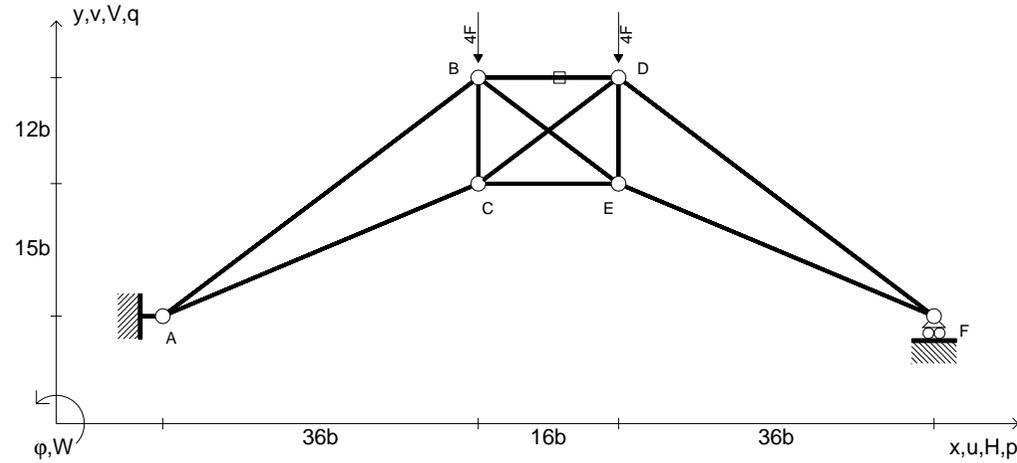
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





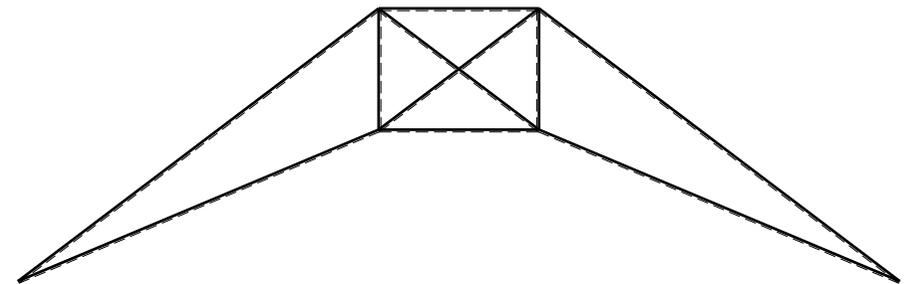


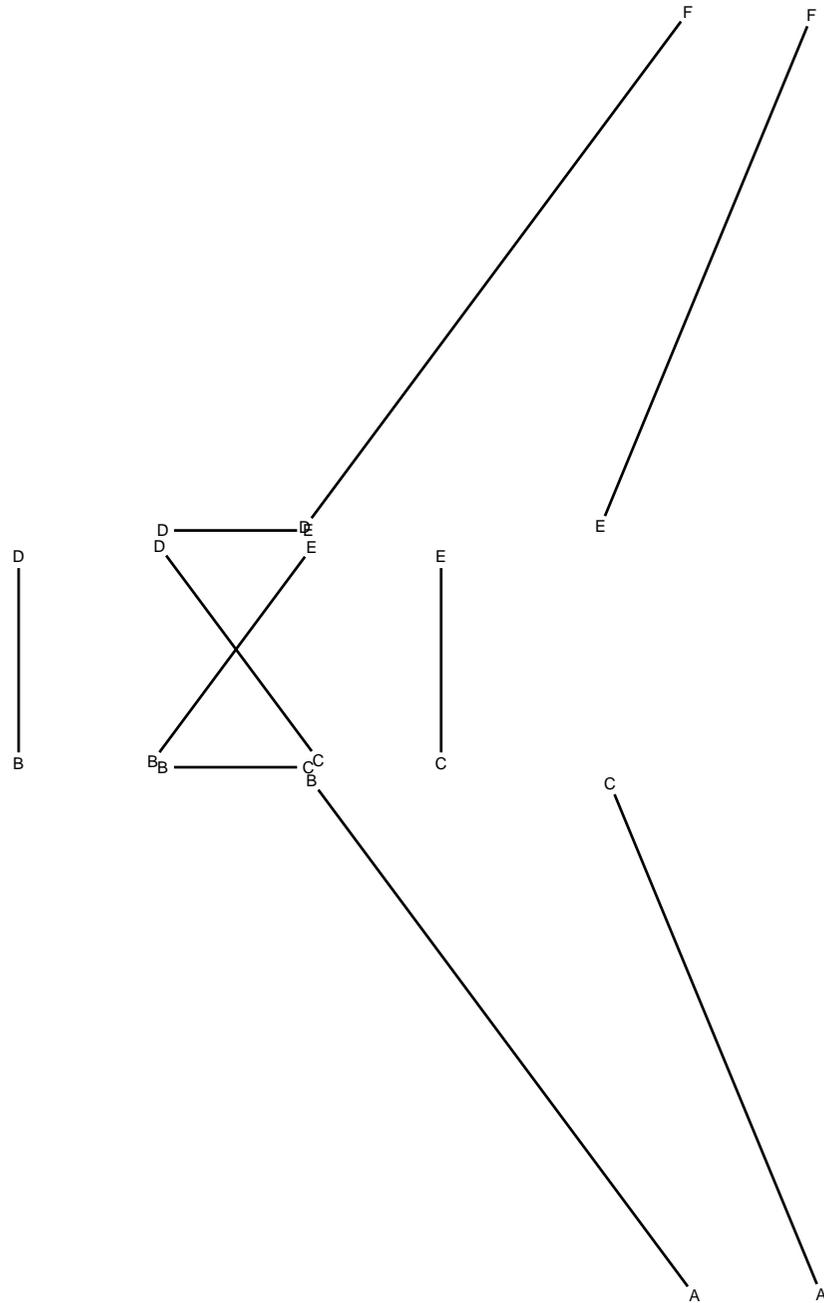
$V_B = -4F$	$V_{BBA} = ?$	$EA_{CE} = EA$
$V_D = -4F$	$V_{DDB} = ?$	$EA_{BE} = EA$
$\varepsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$	$V_{CCA} = ?$	$EA_{CD} = EA$
$u_{BBA} = ?$	$V_{EEC} = ?$	$EA_{DE} = 1/4EA$
$u_{CCA} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{EF} = EA$
$u_{DDB} = ?$	$EA_{AC} = EA$	$EA_{DF} = EA$
$u_{EEC} = ?$	$EA_{CB} = 1/4EA$	
$u_{FFE} = ?$	$EA_{BD} = EA$	

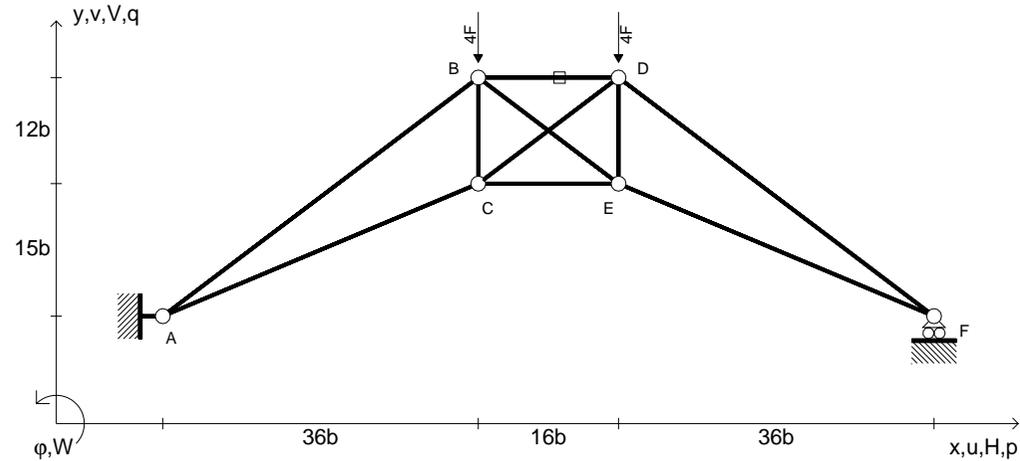
$u_B =$
 $u_C =$
 $u_D =$
 $u_E =$
 $u_F =$
 $v_B =$
 $v_D =$
 $v_C =$
 $v_E =$

.
 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 YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





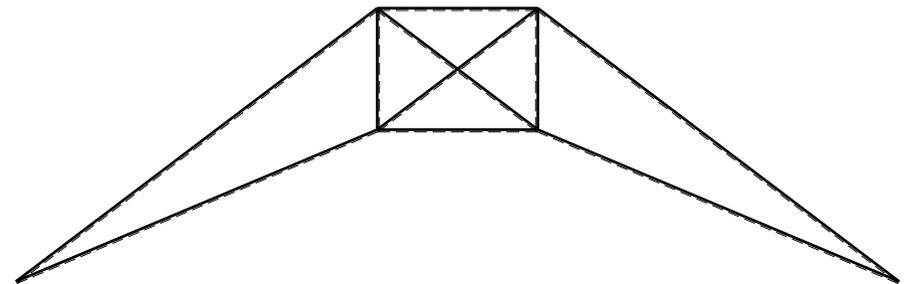


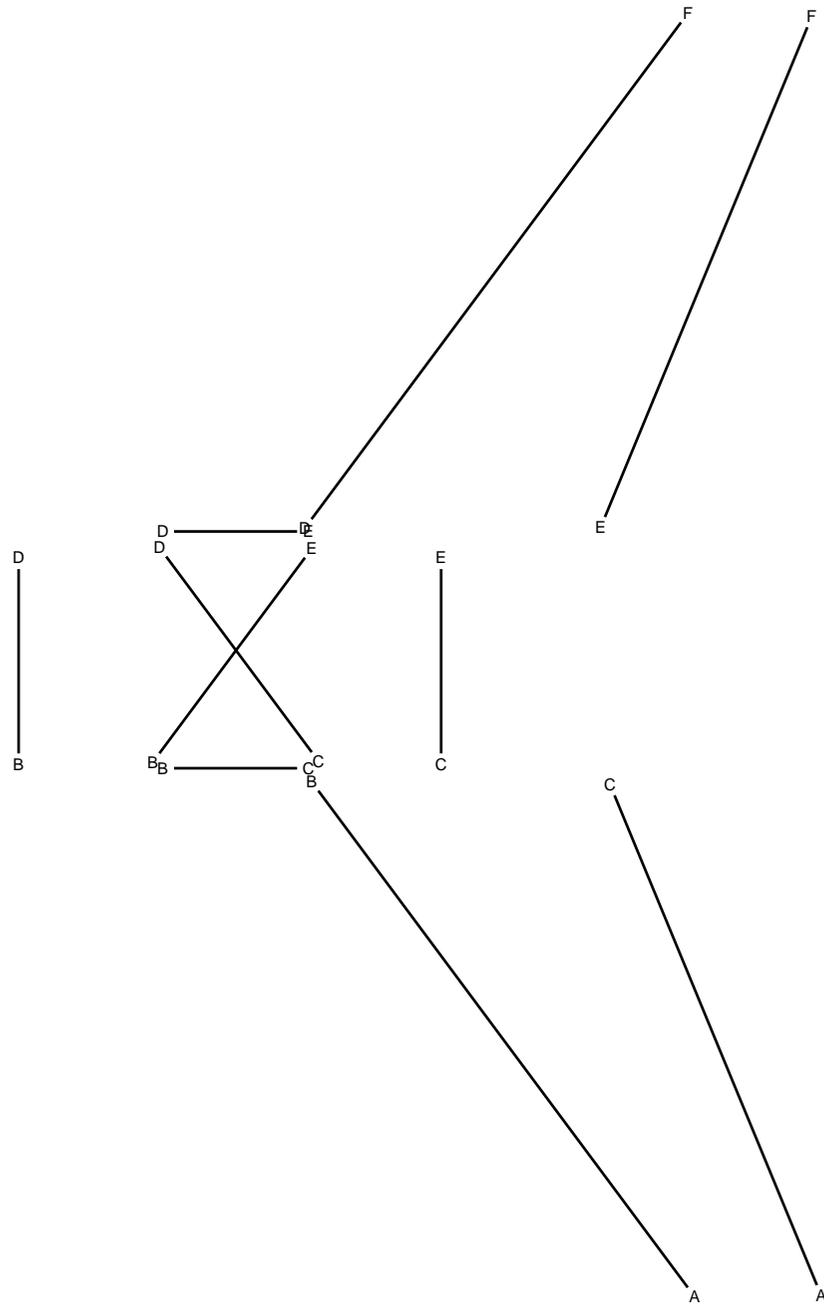
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

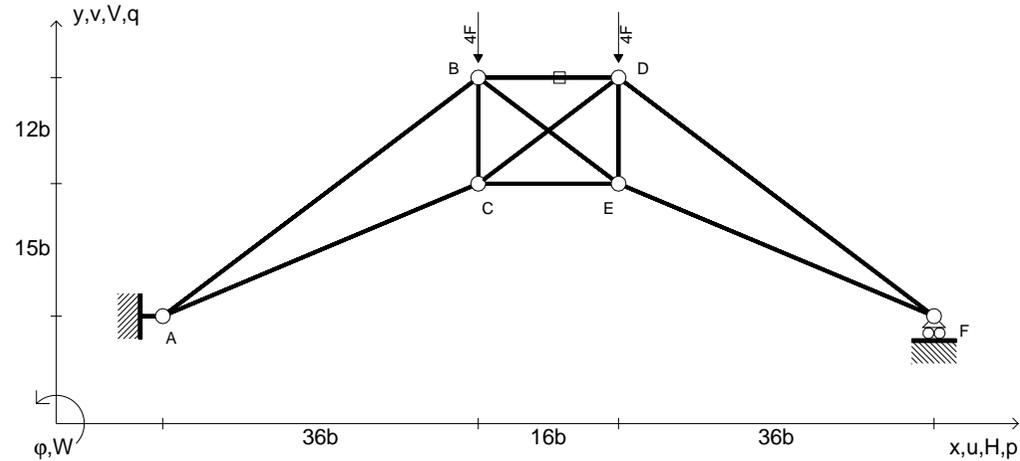
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





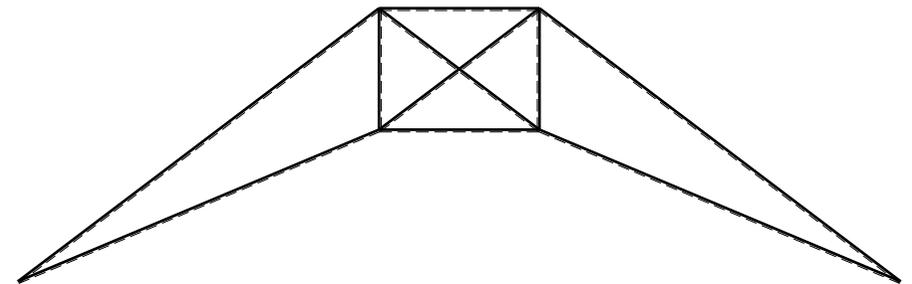


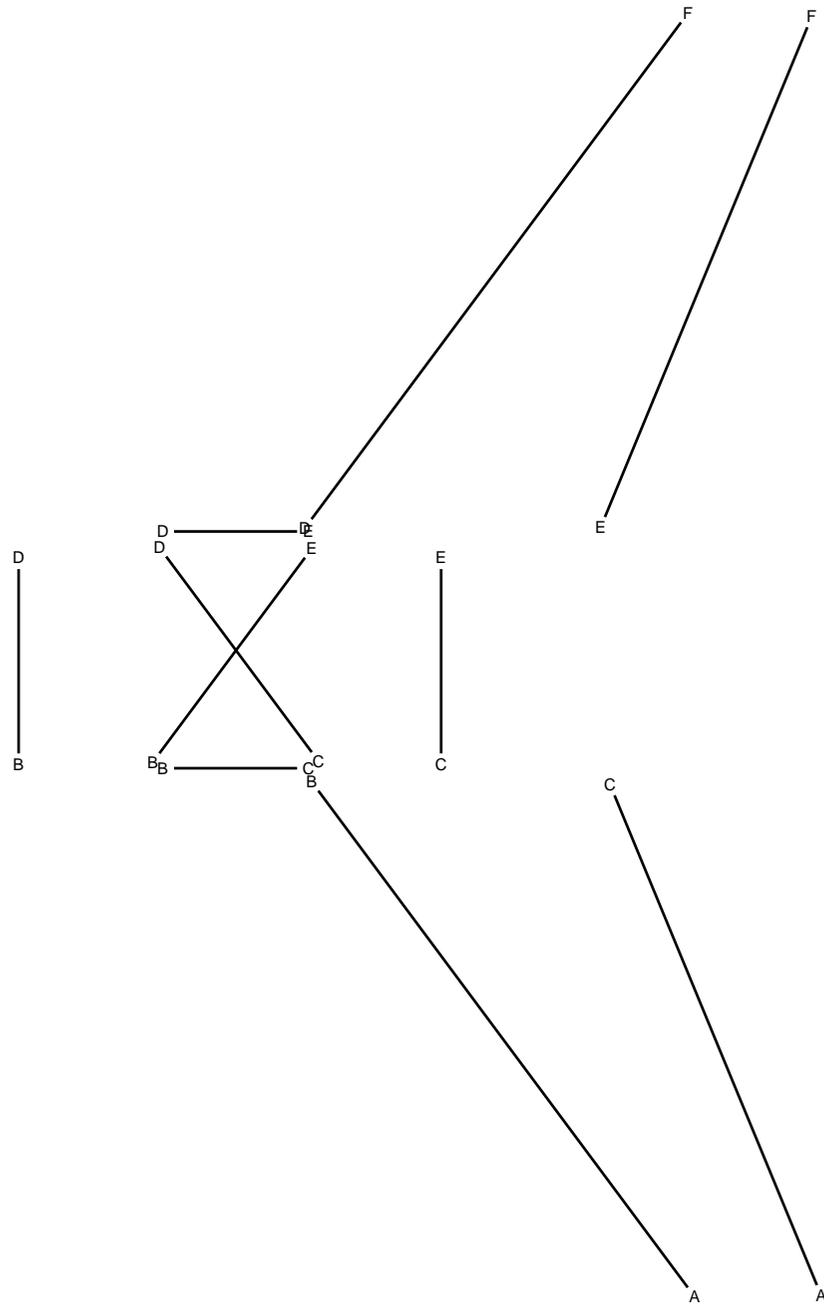
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

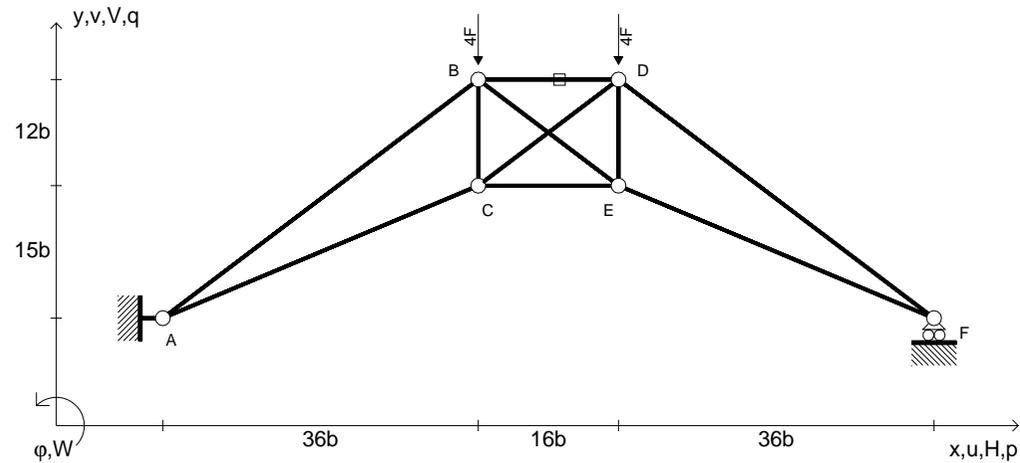
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





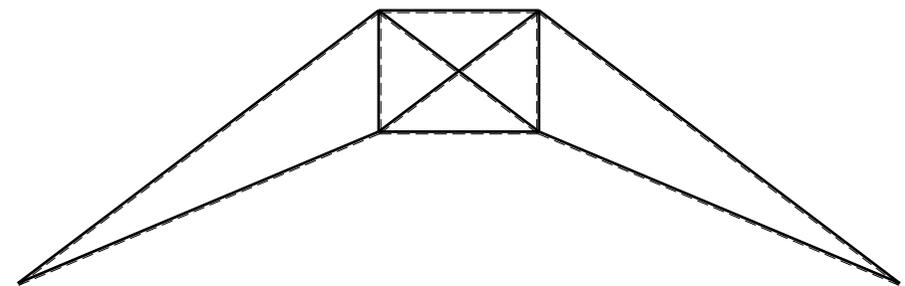


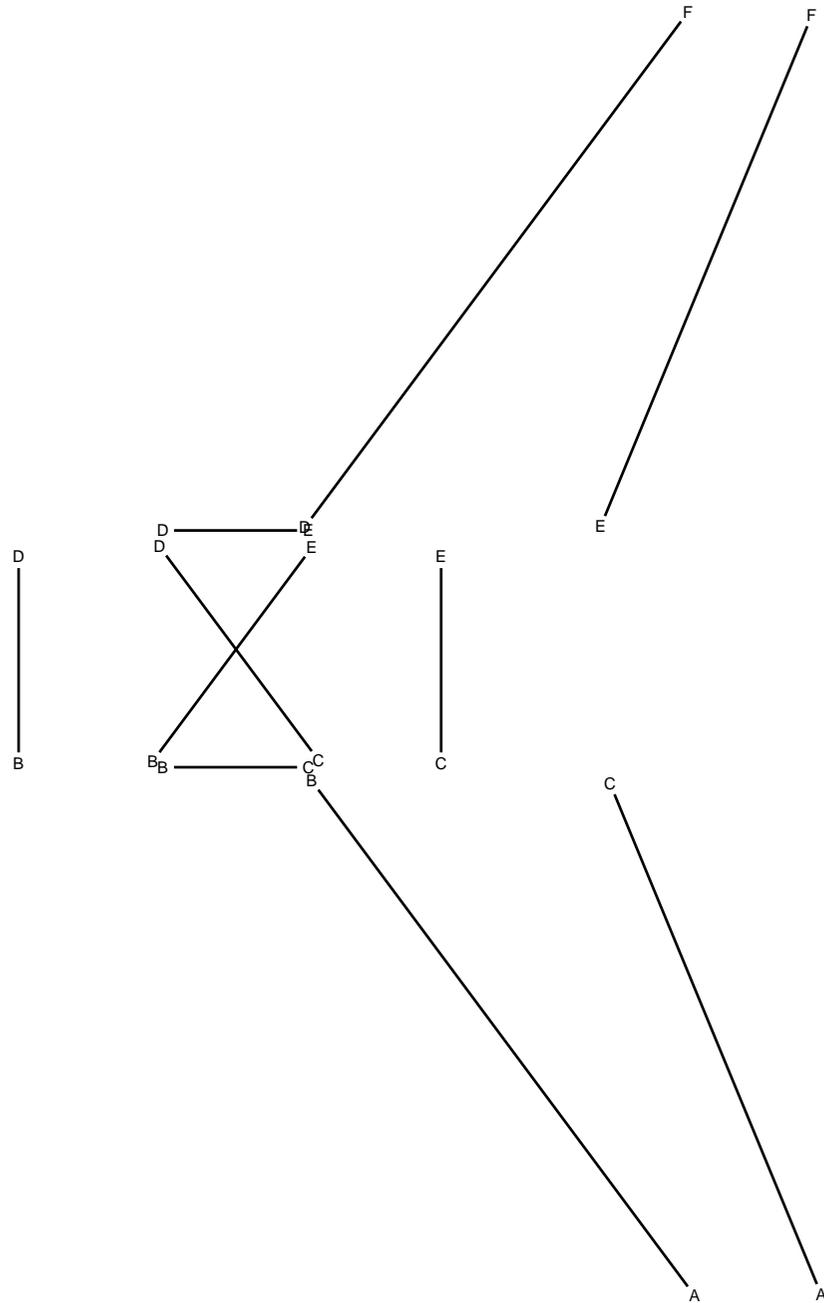
$V_B = -4F$	$V_{BBA} = ?$	$EA_{CE} = EA$
$V_D = -4F$	$V_{DDB} = ?$	$EA_{BE} = EA$
$\varepsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$	$V_{CCA} = ?$	$EA_{CD} = EA$
$u_{BBA} = ?$	$V_{EEC} = ?$	$EA_{DE} = 1/4EA$
$u_{CCA} = ?$	$EA_{AB} = EA$	$EA_{EF} = EA$
$u_{DDB} = ?$	$EA_{AC} = EA$	$EA_{DF} = EA$
$u_{EEC} = ?$	$EA_{CB} = 1/4EA$	
$u_{FFE} = ?$	$EA_{BD} = EA$	

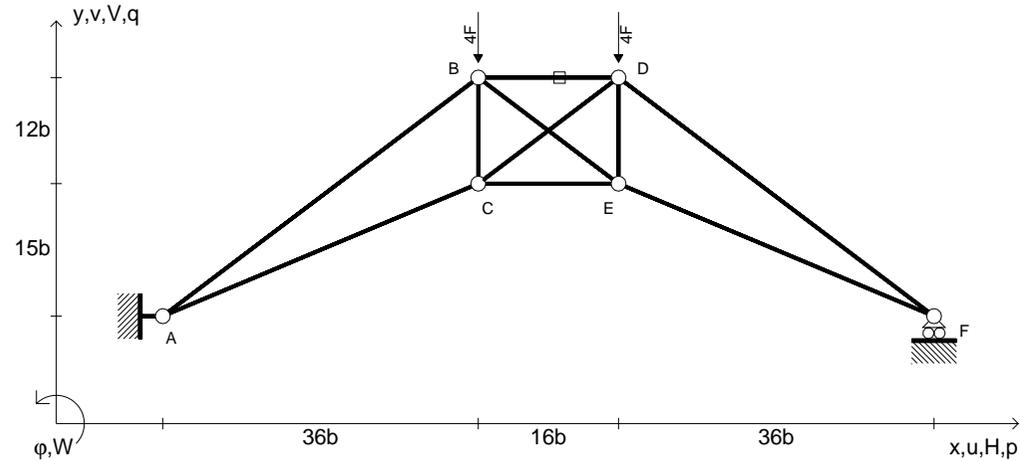
$u_B =$
 $u_C =$
 $u_D =$
 $u_E =$
 $u_F =$
 $v_B =$
 $v_D =$
 $v_C =$
 $v_E =$

.
 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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





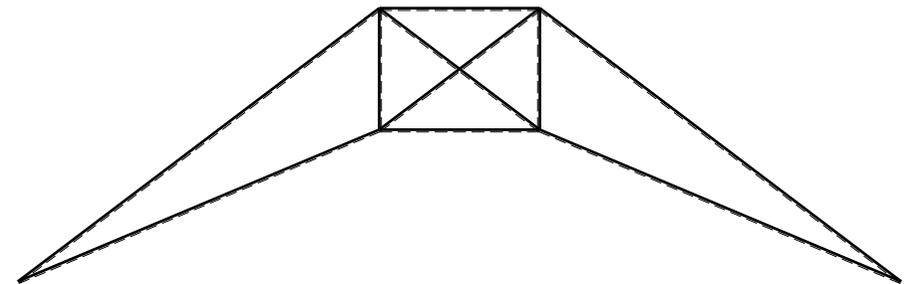


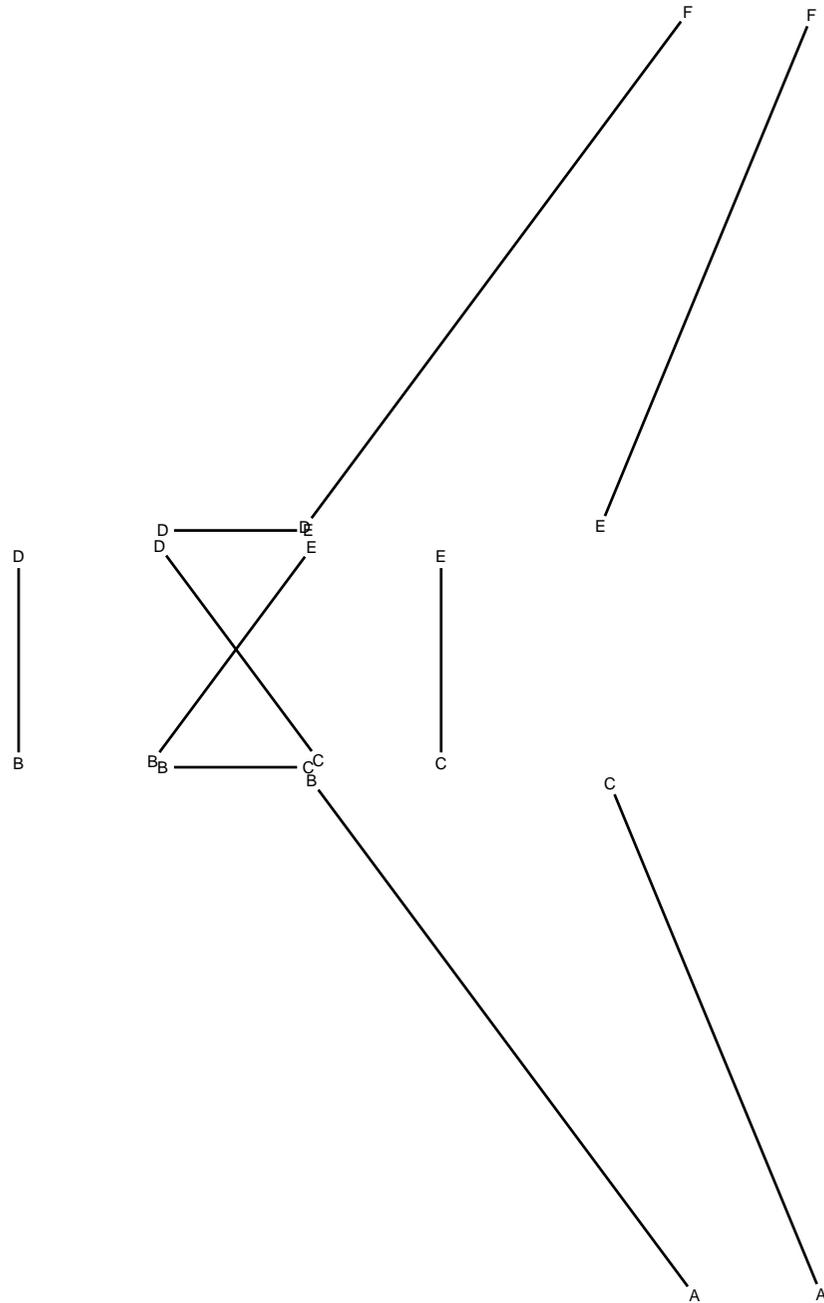
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

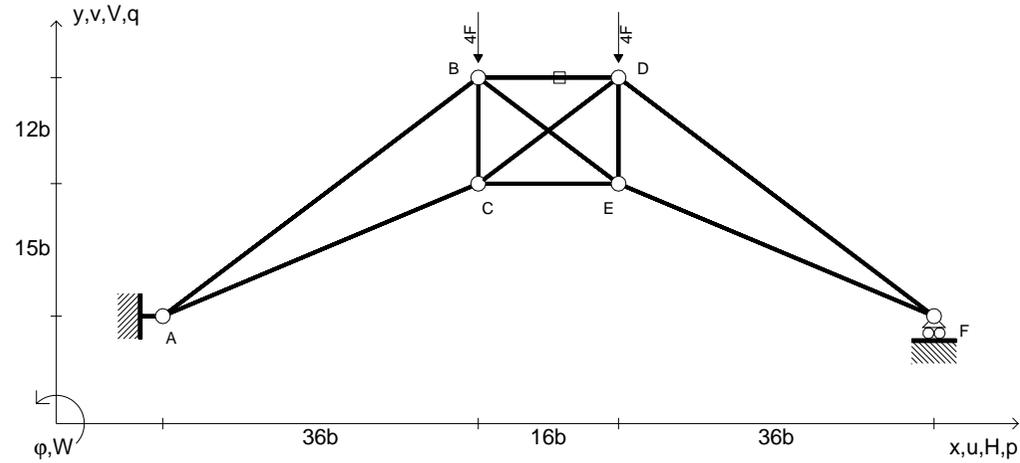
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





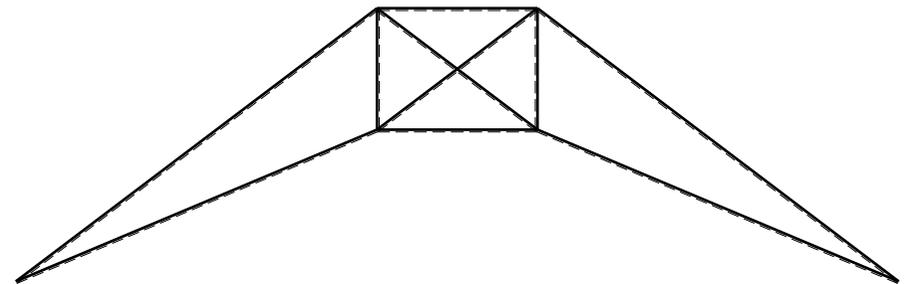


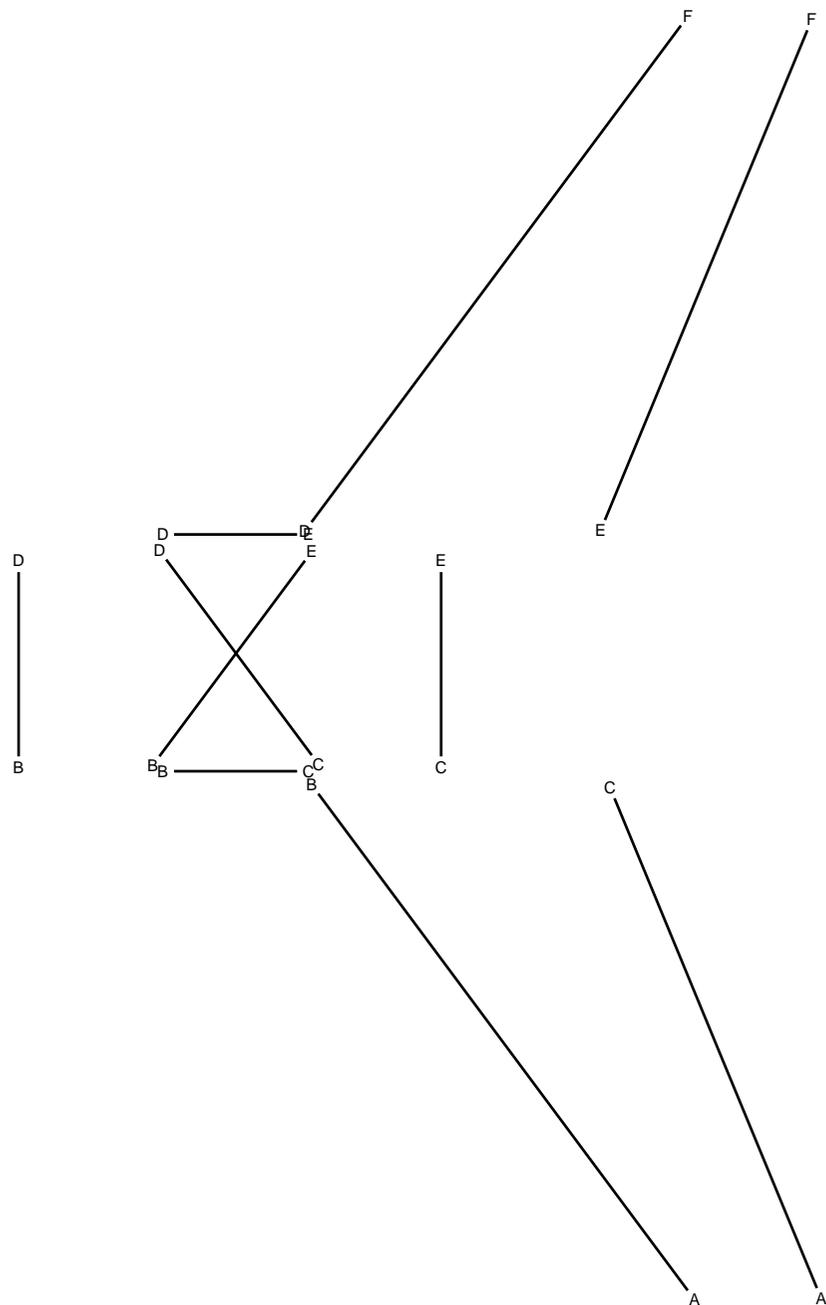
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

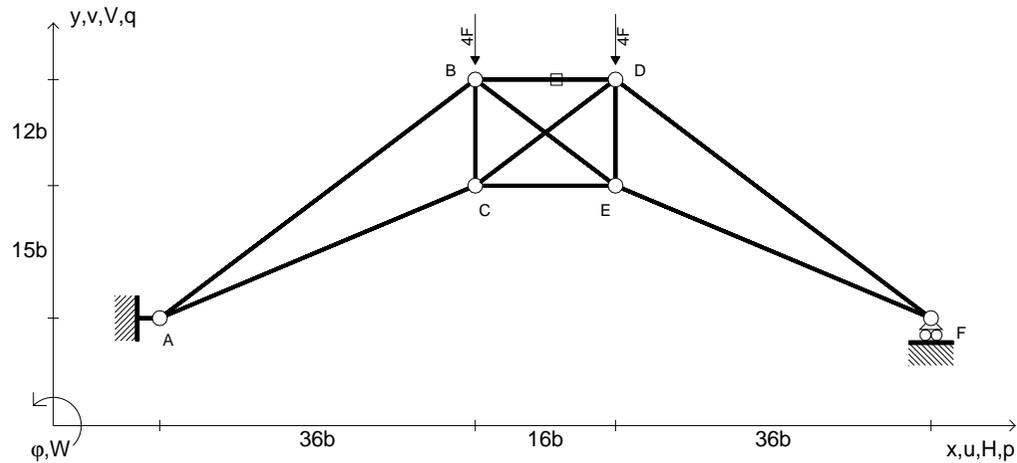
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





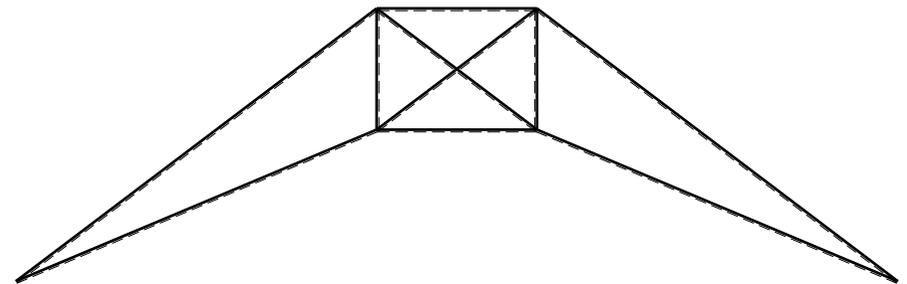


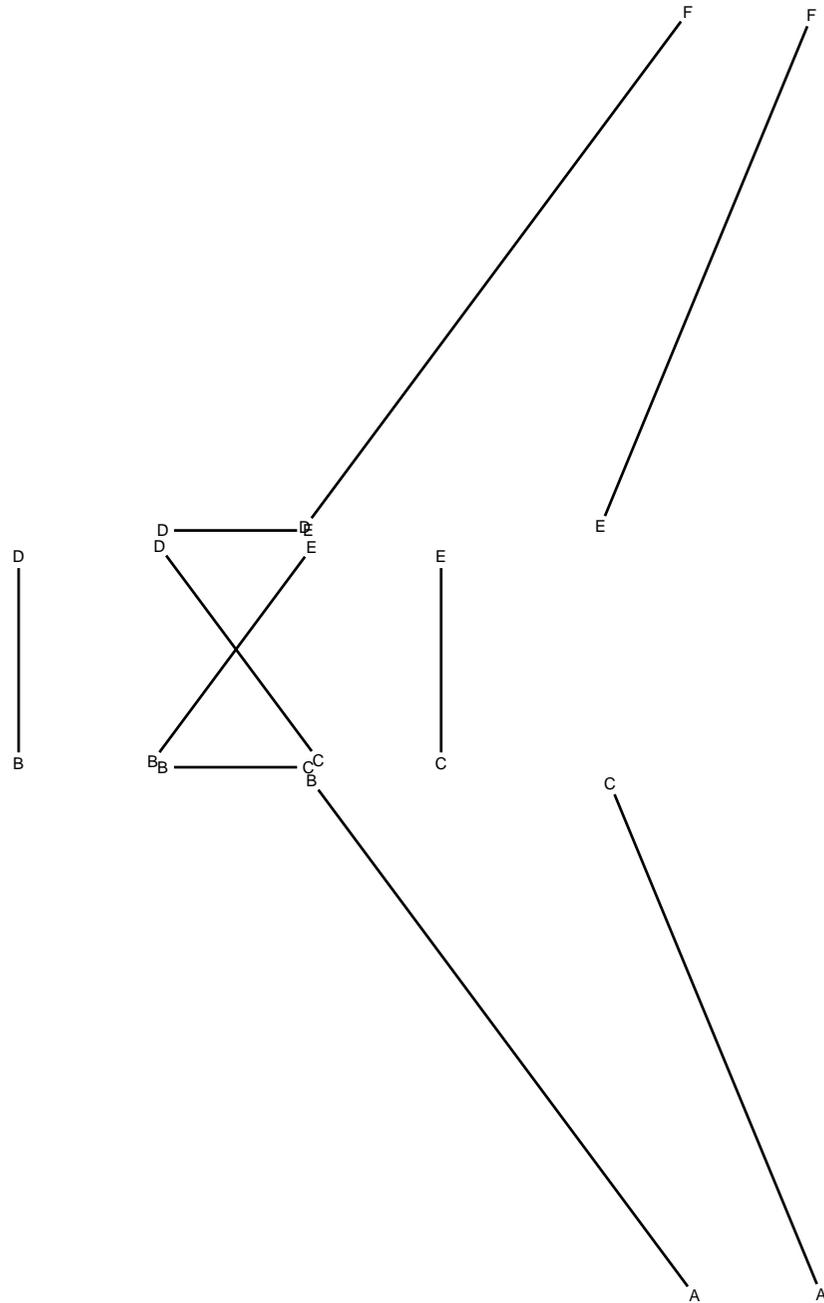
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

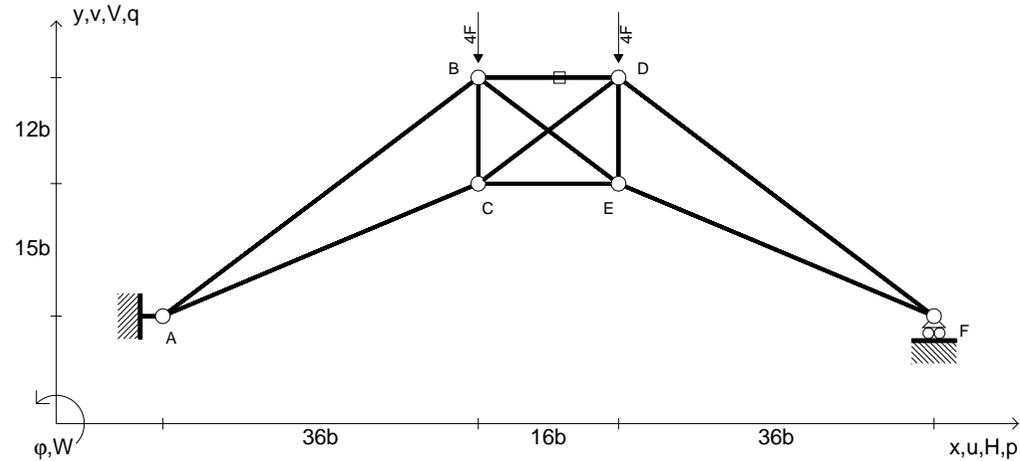
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 YZ con origine in Y.
- Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





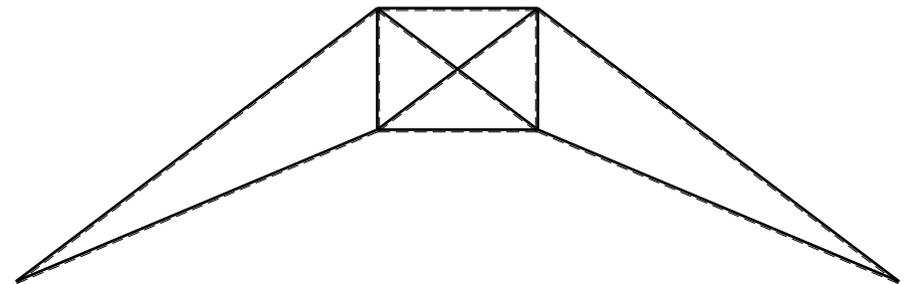


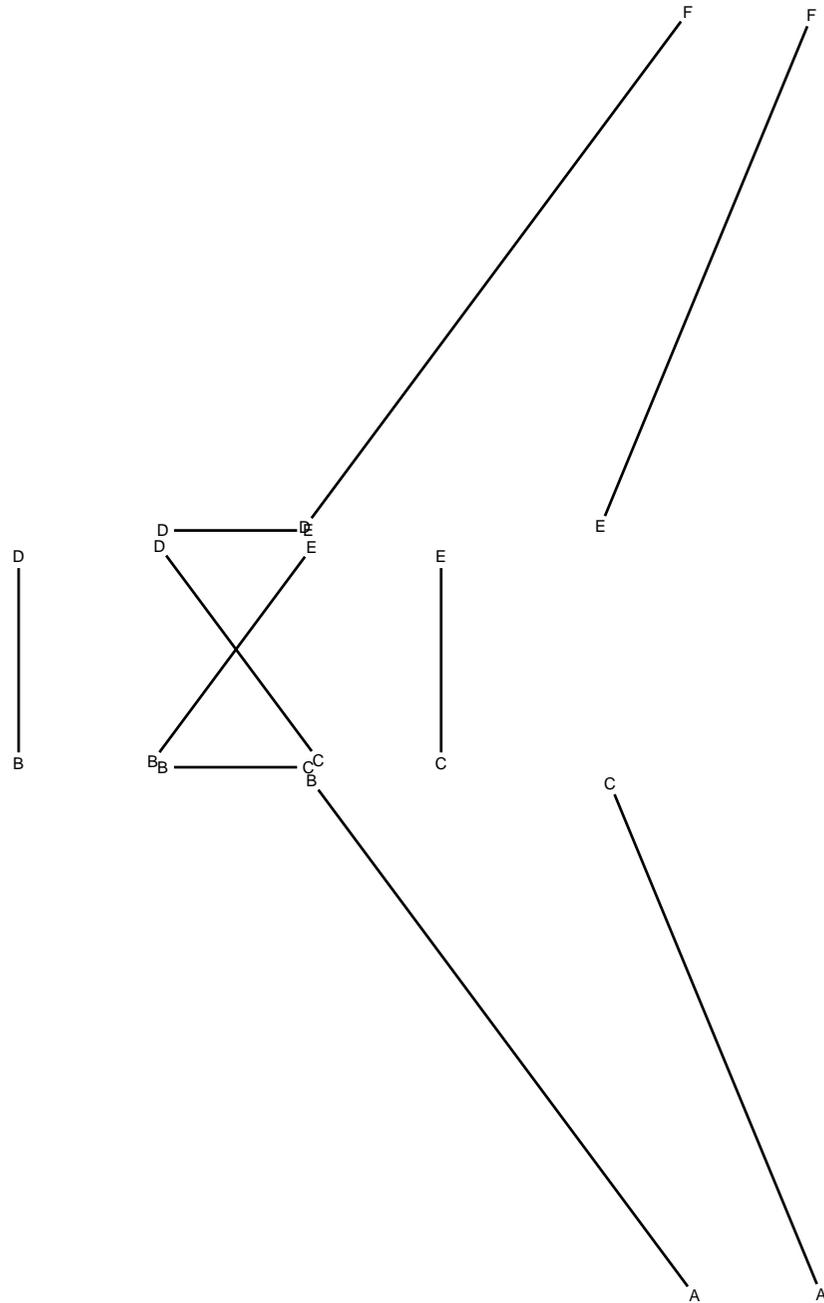
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

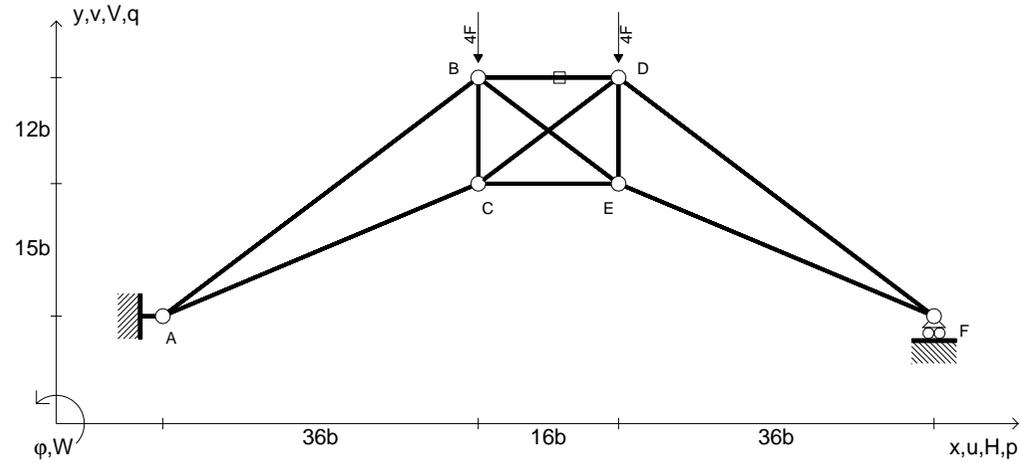
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





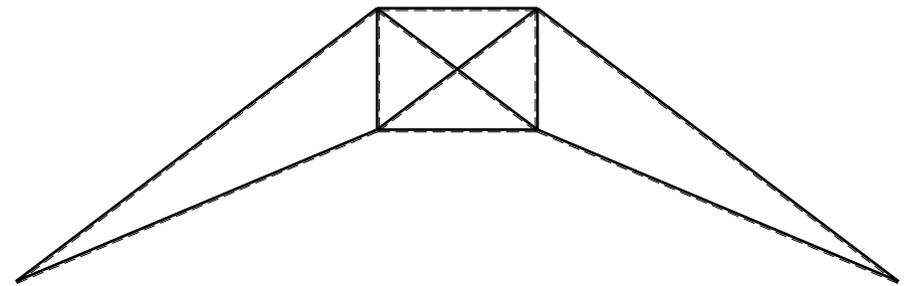


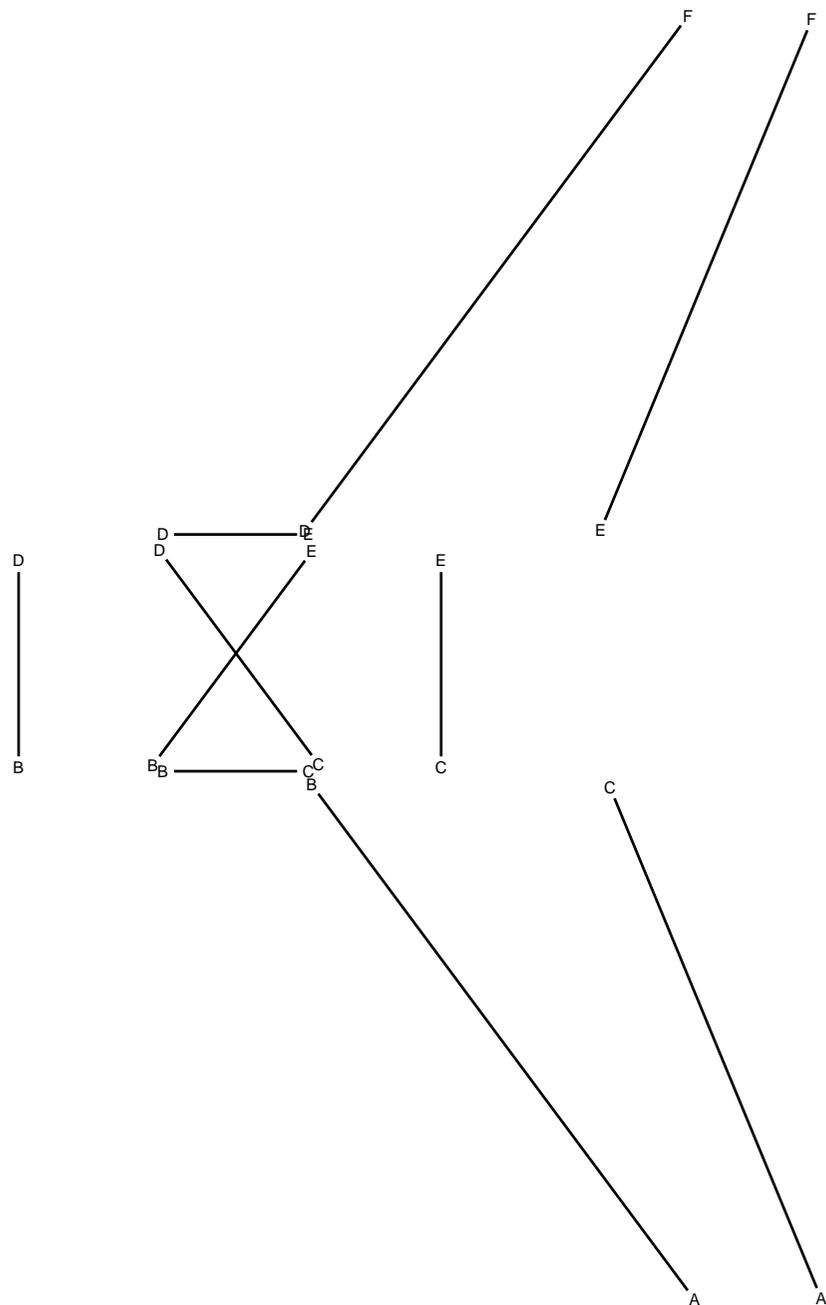
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

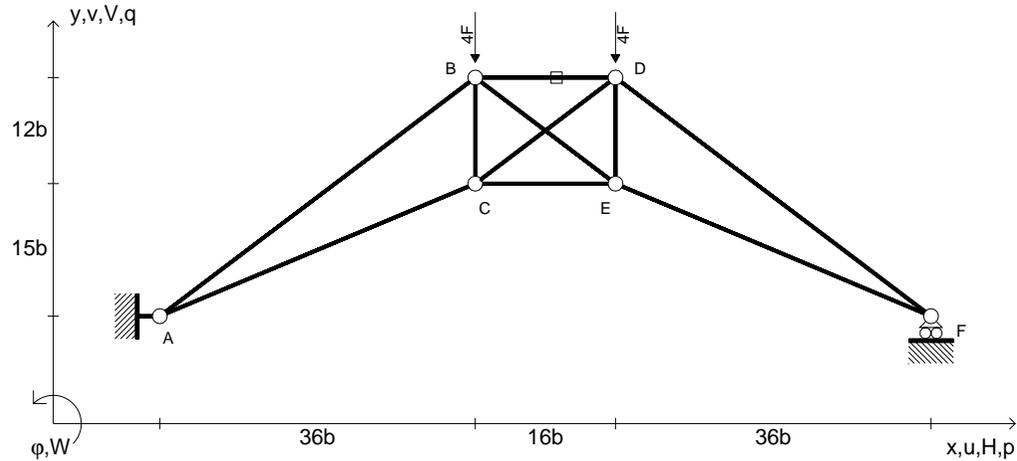
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





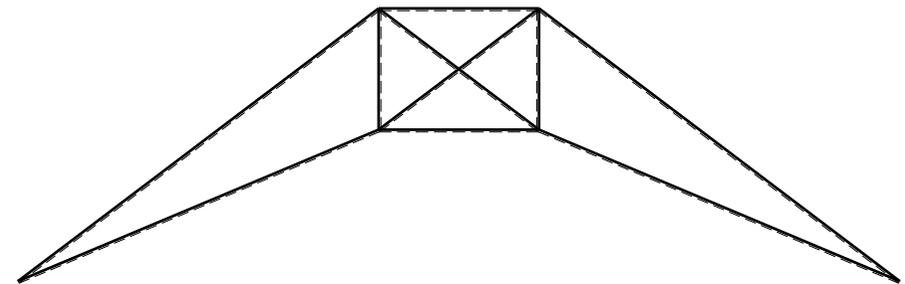


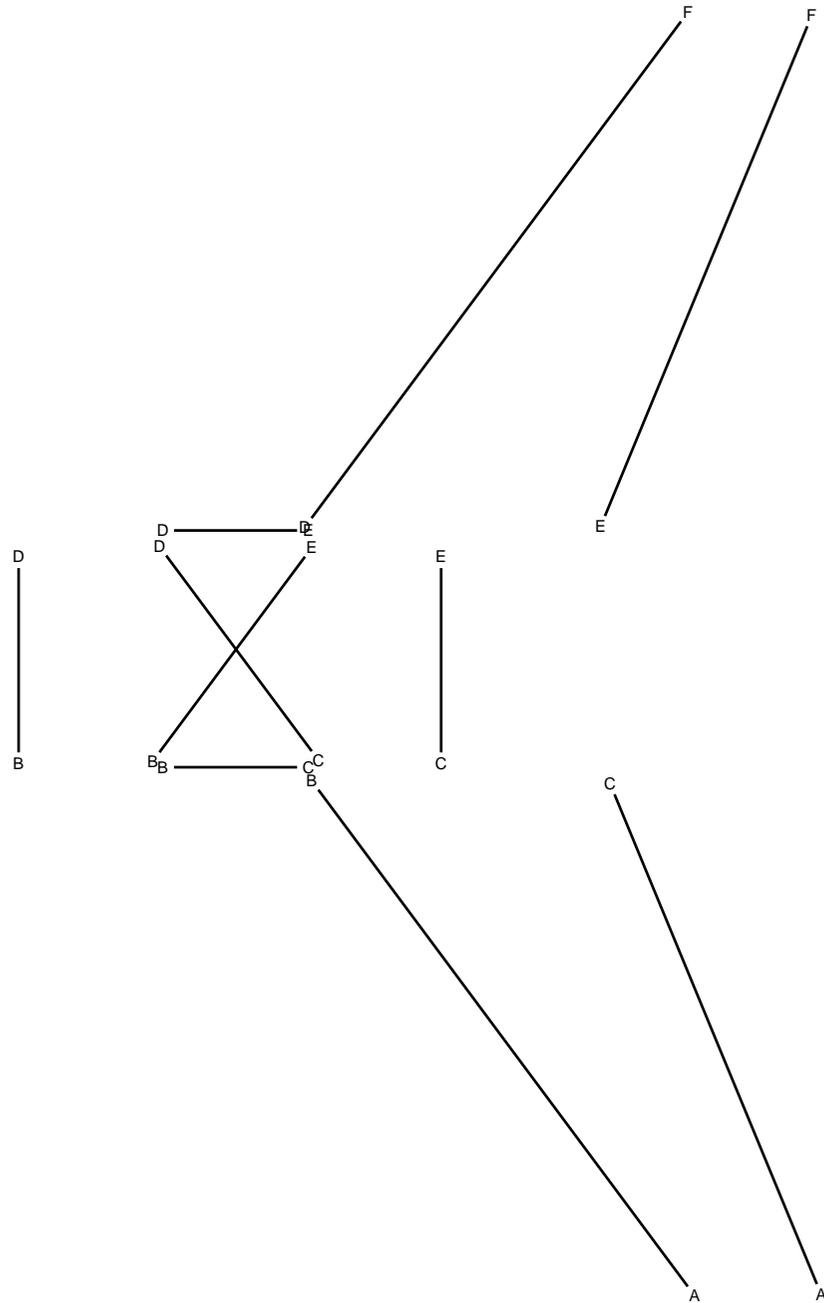
- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

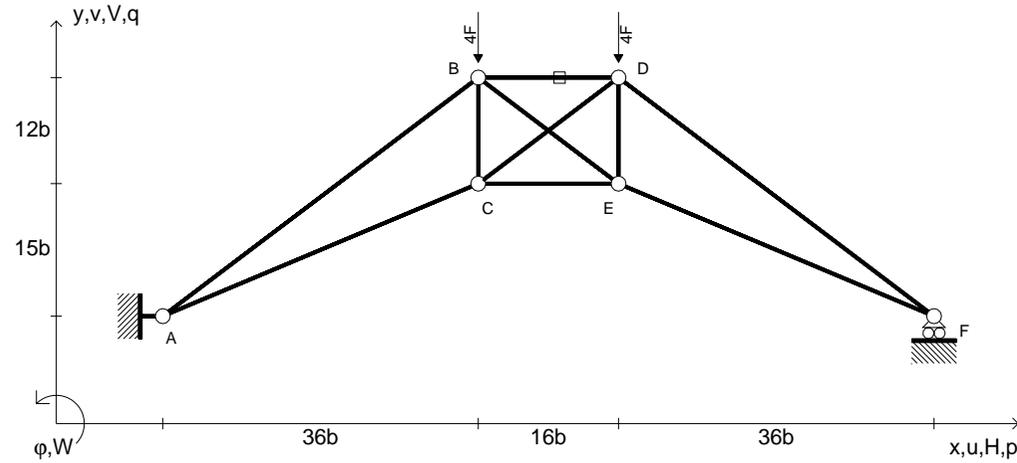
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 YZ con origine in Y.
- Elongazione termica specifica ε assegnata su asta BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





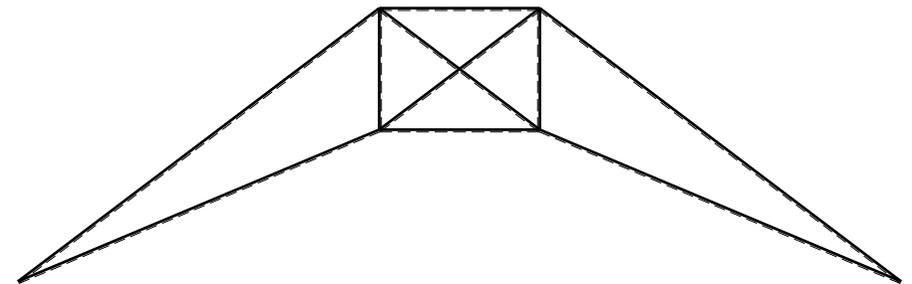


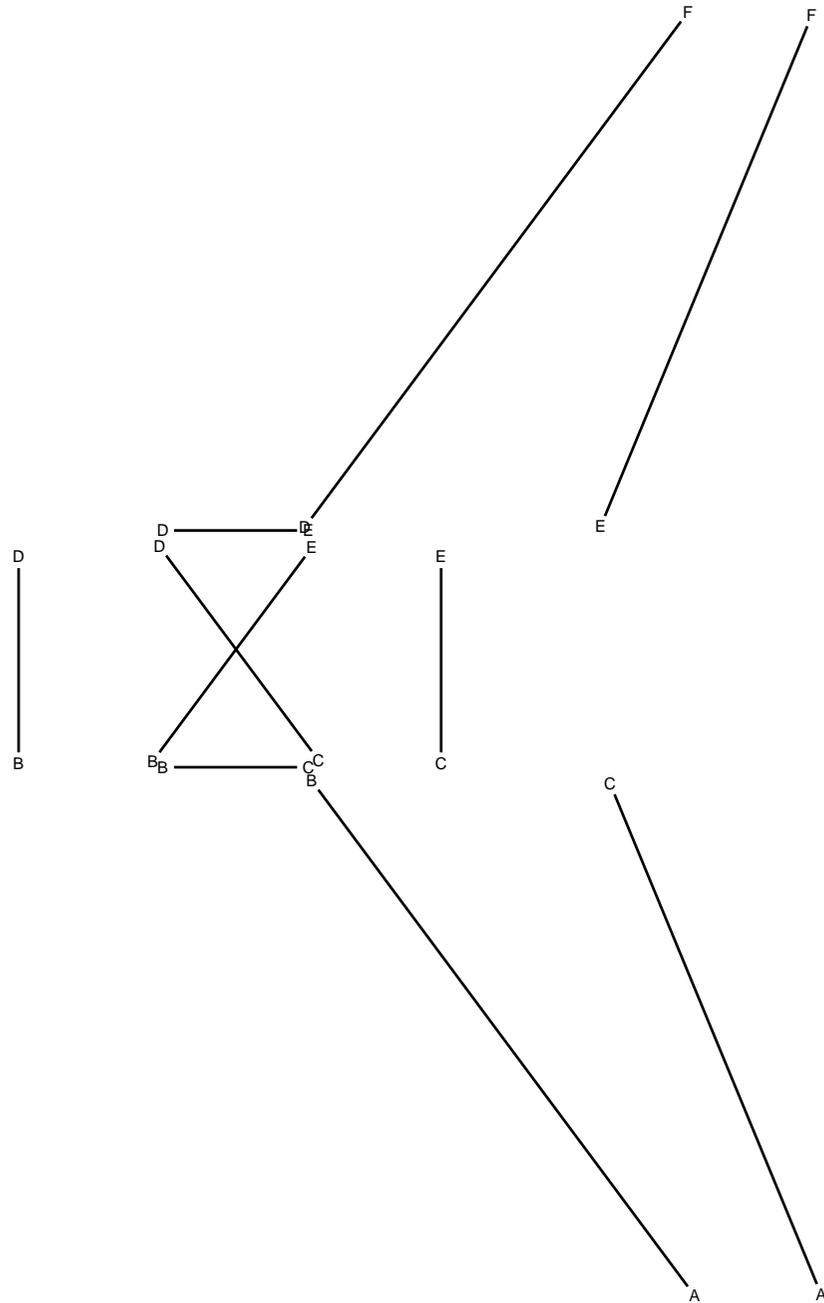
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

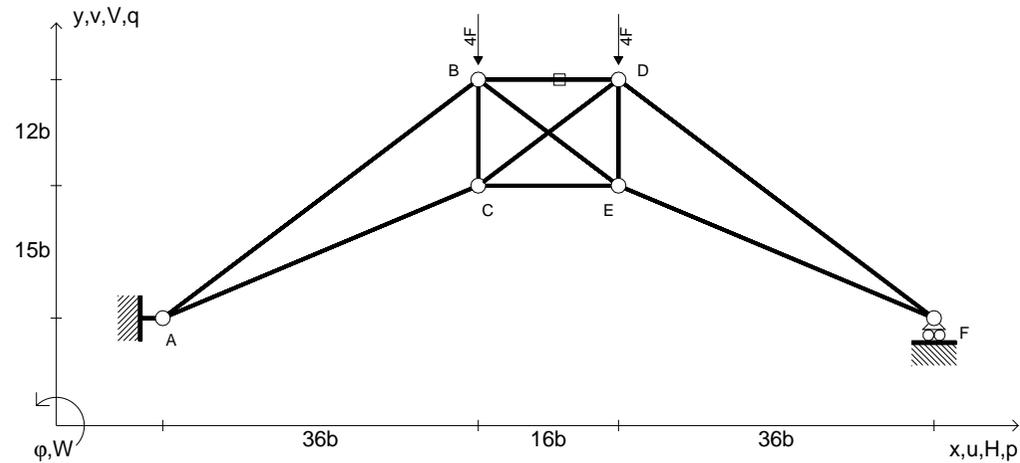
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





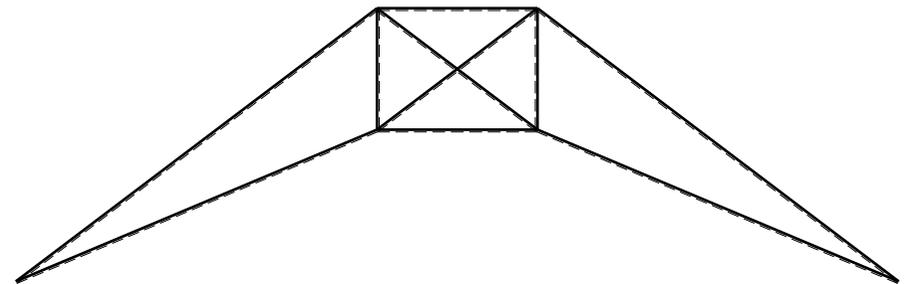


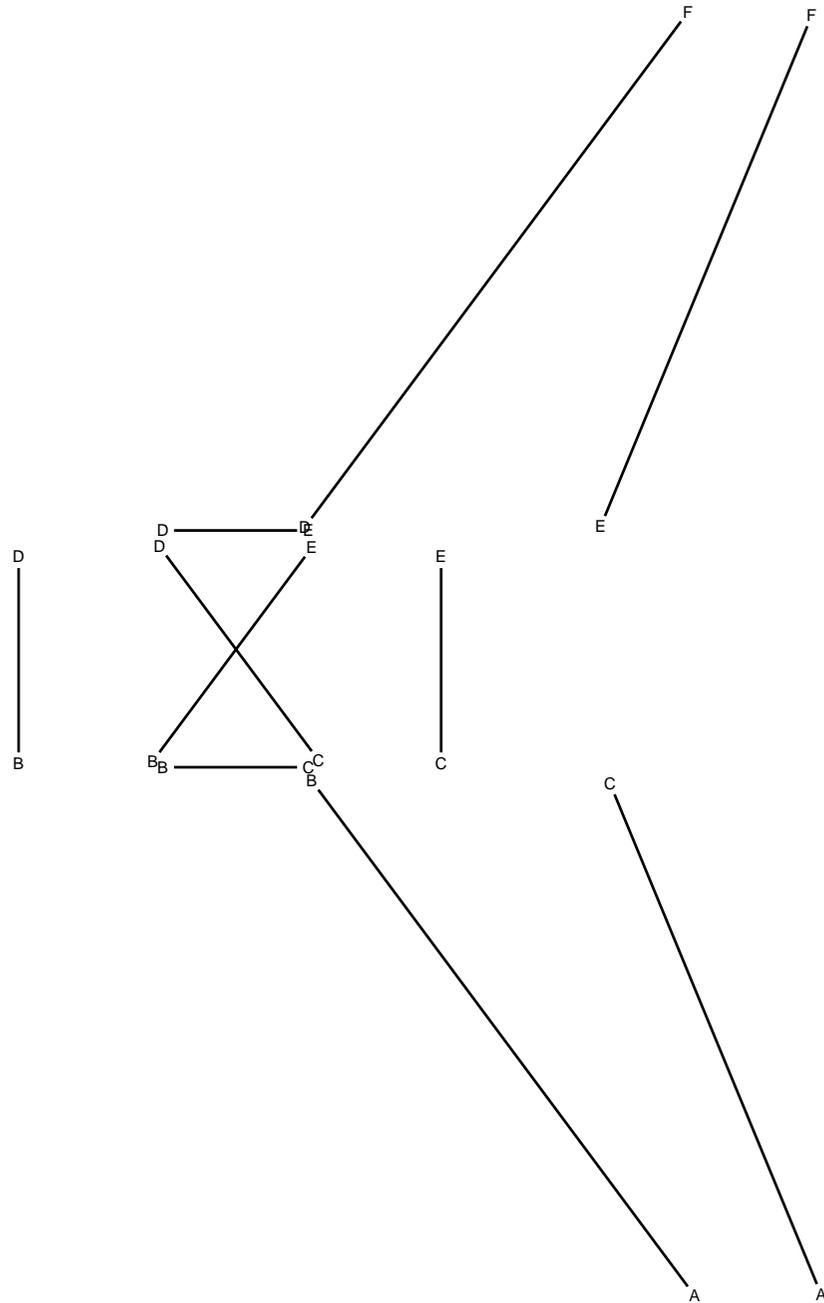
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

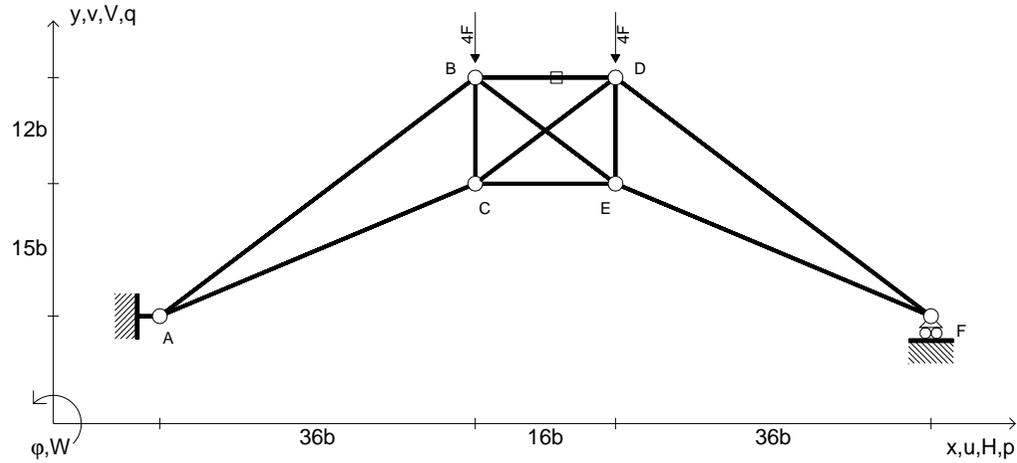
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





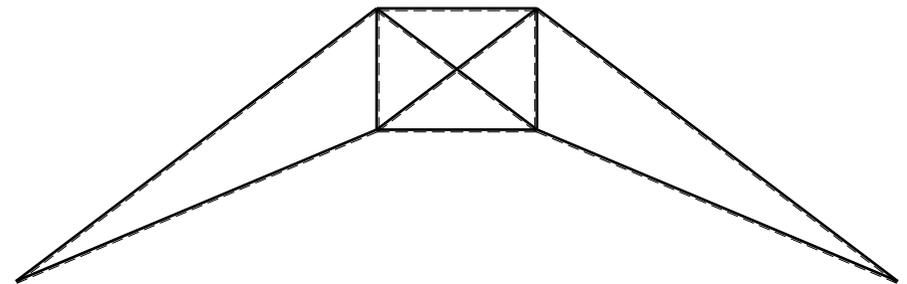


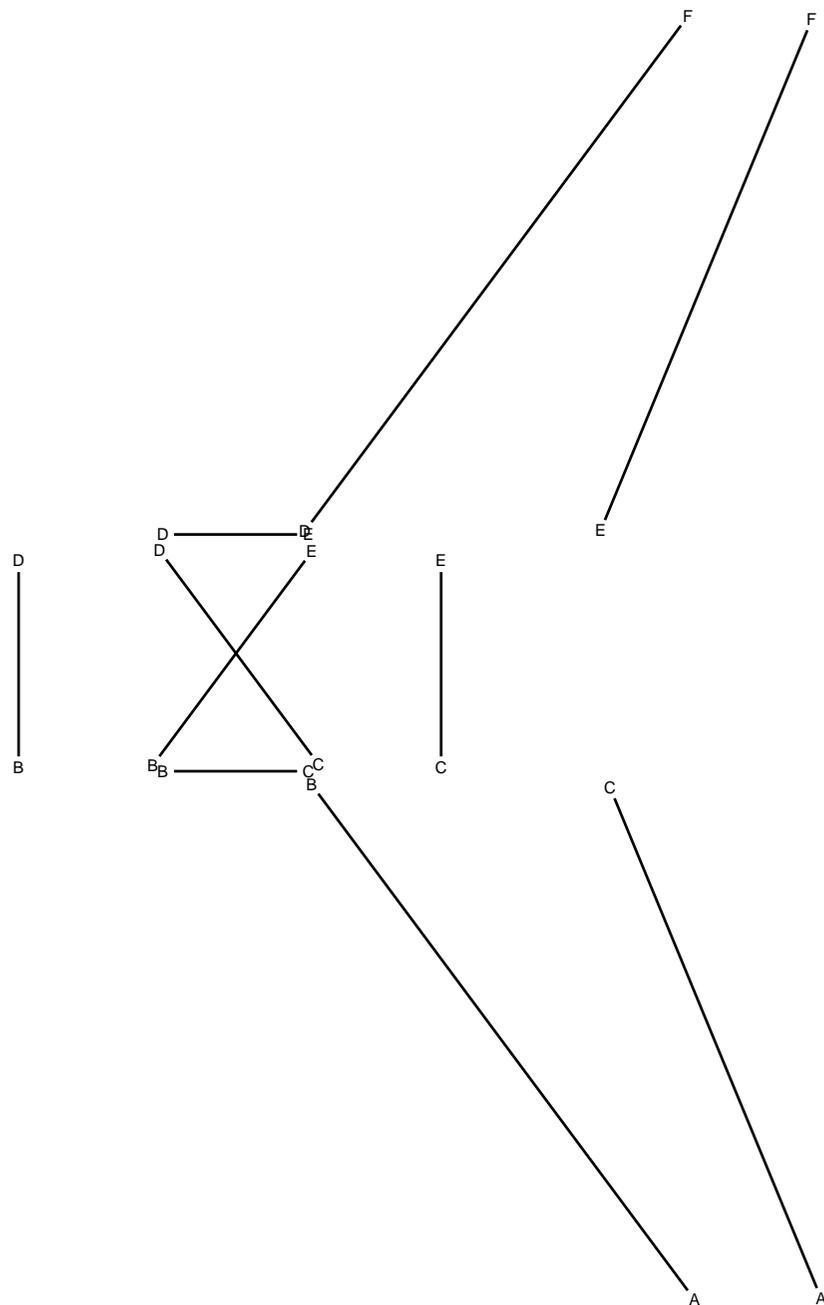
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

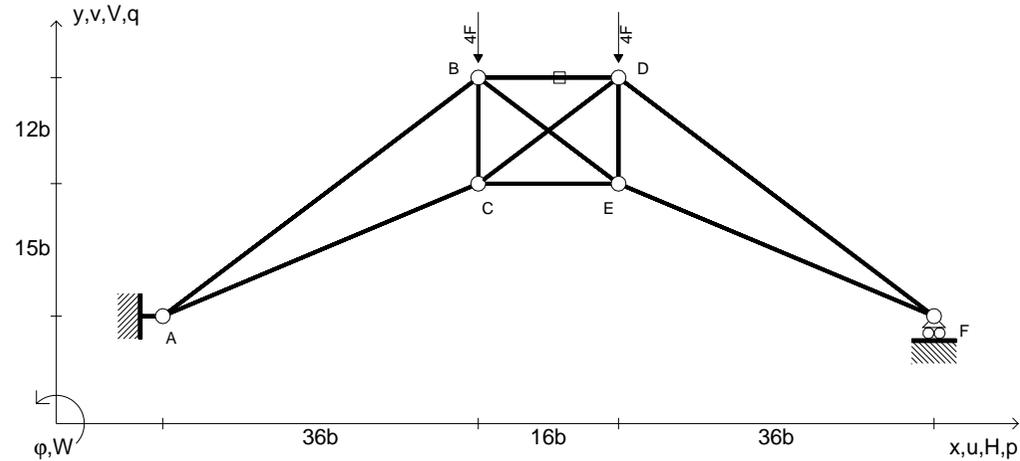
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





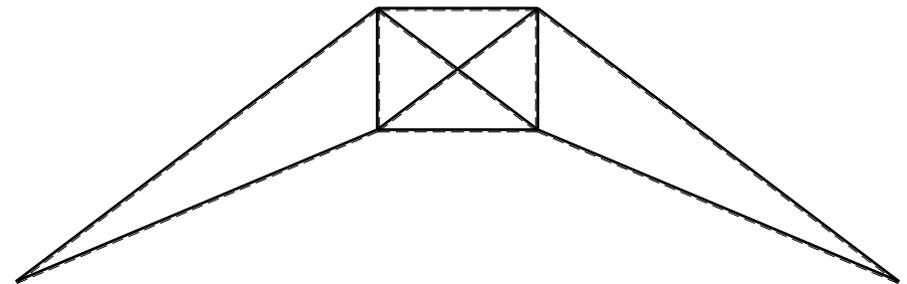


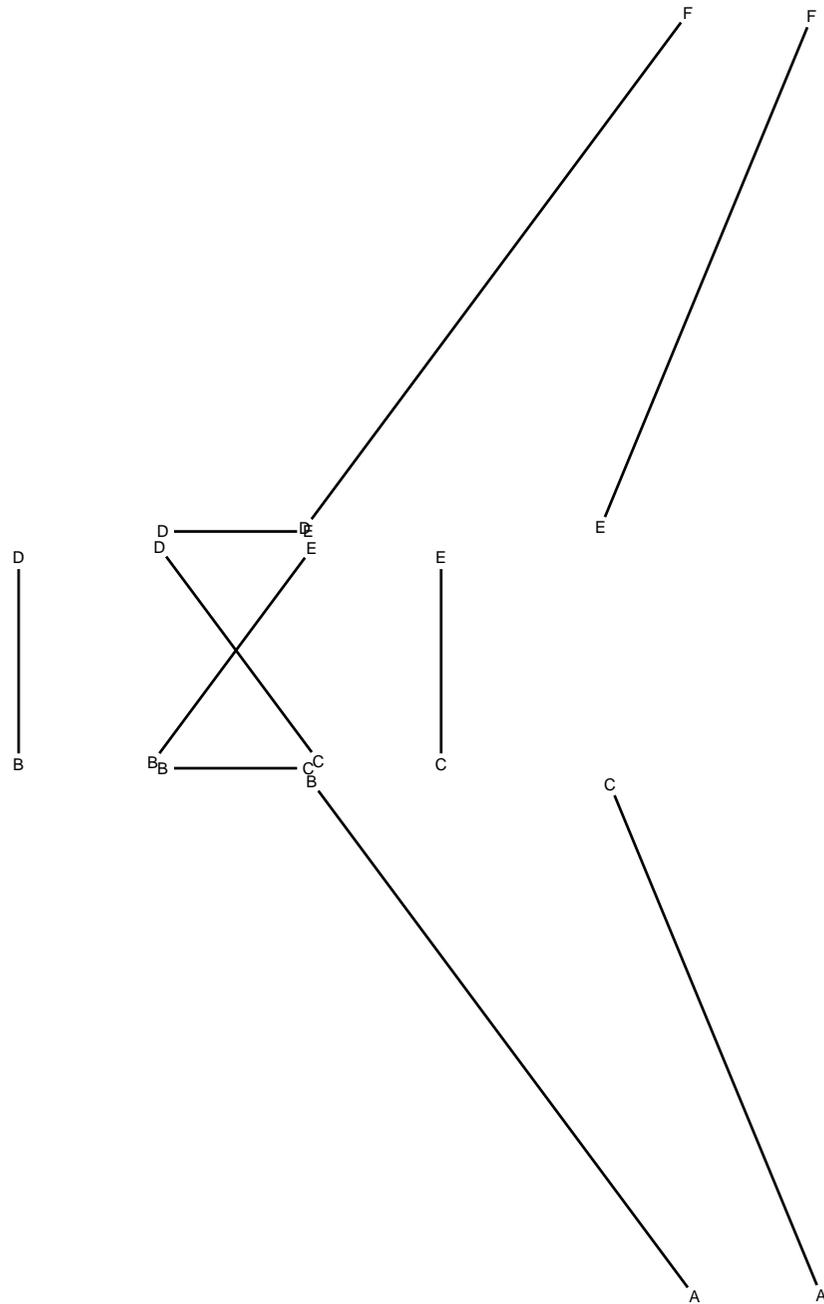
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

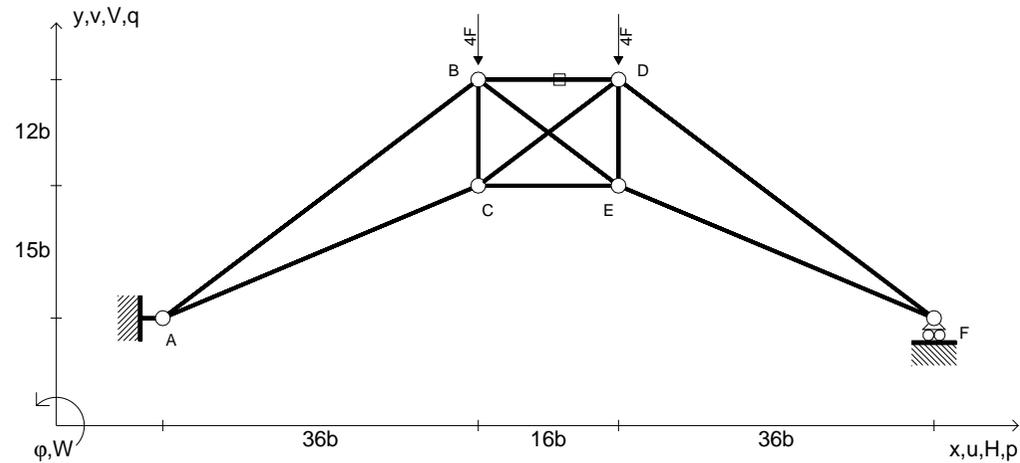
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





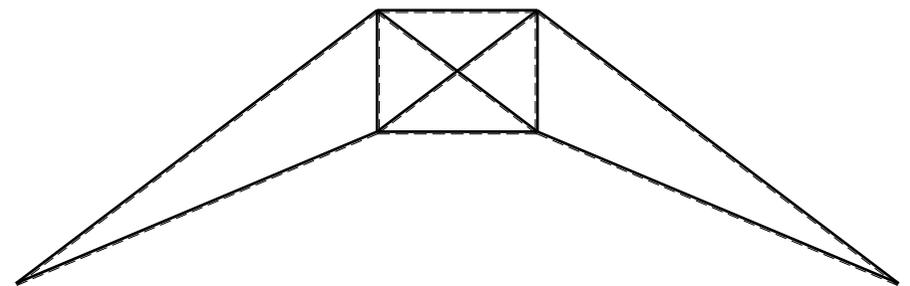


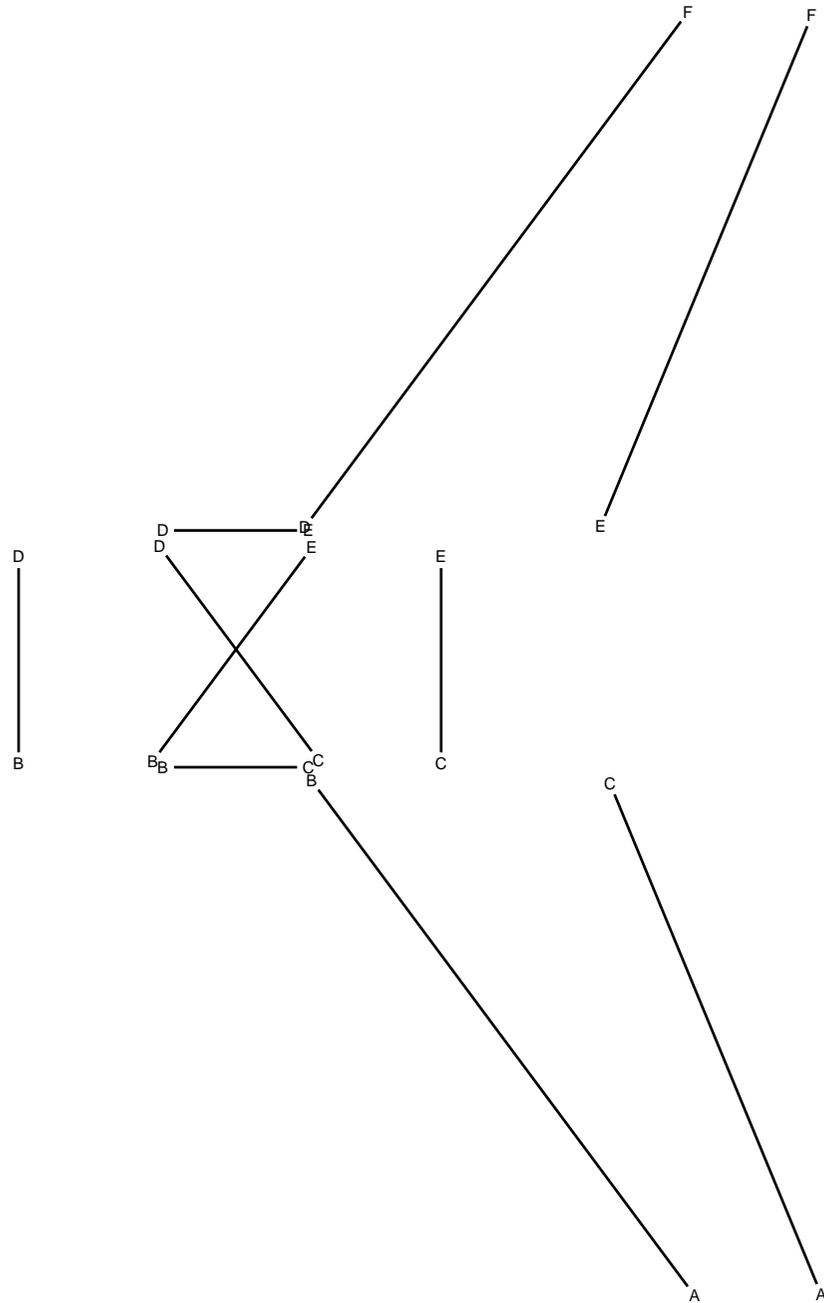
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

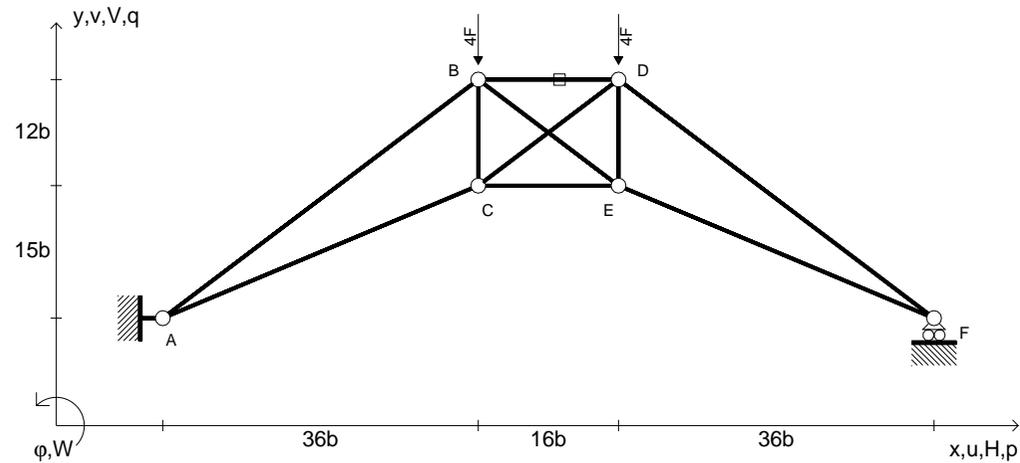
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





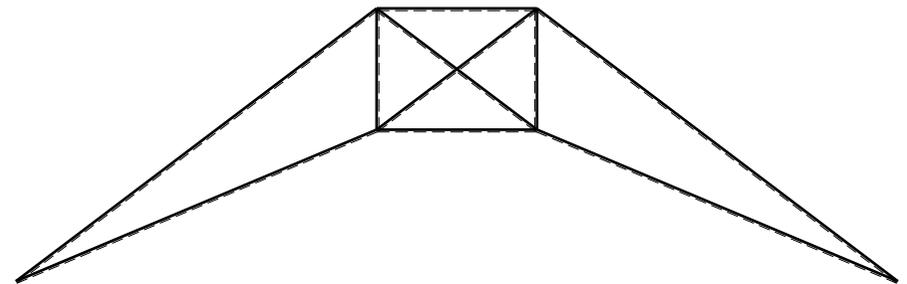


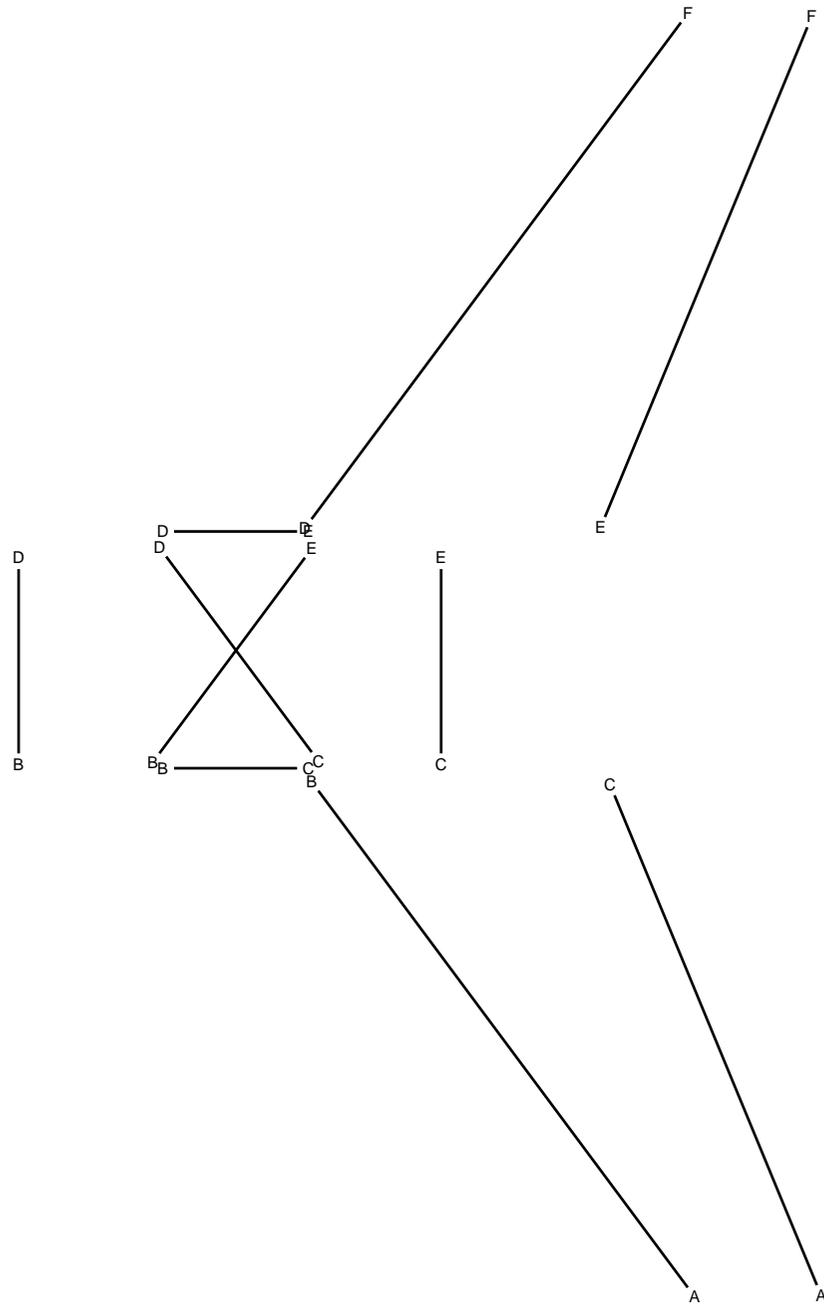
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

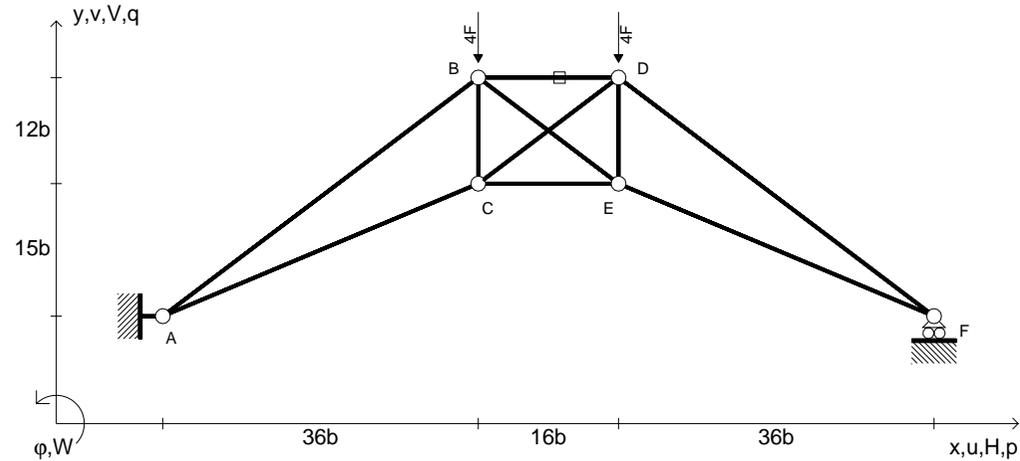
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





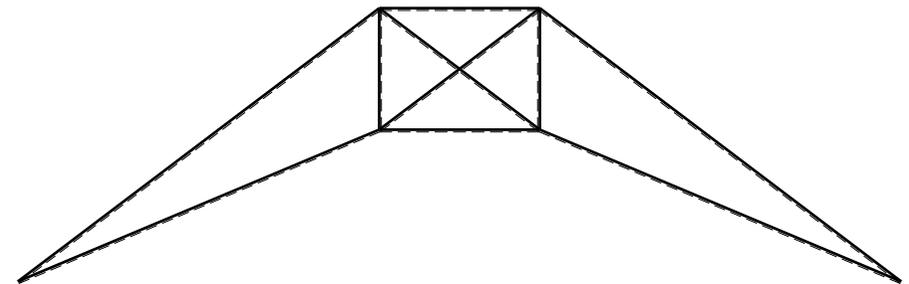


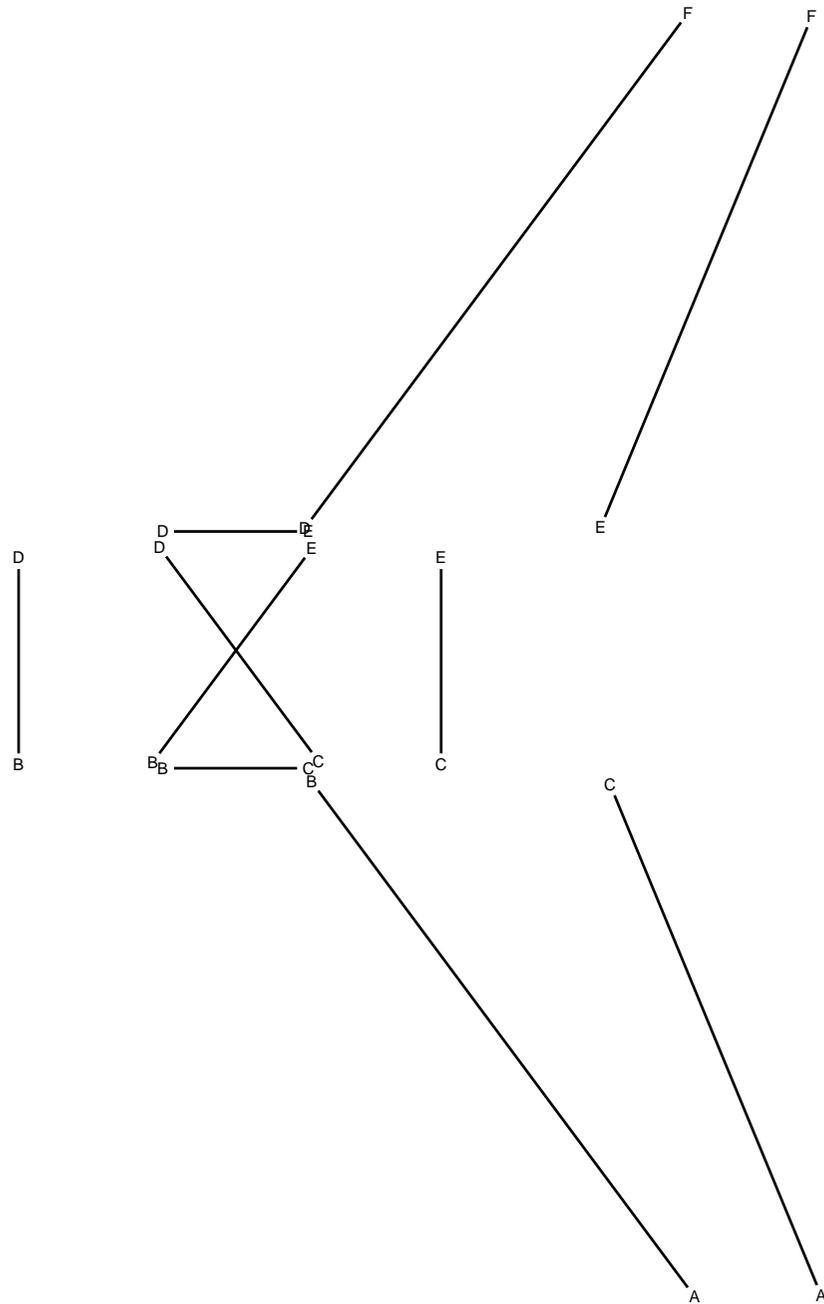
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

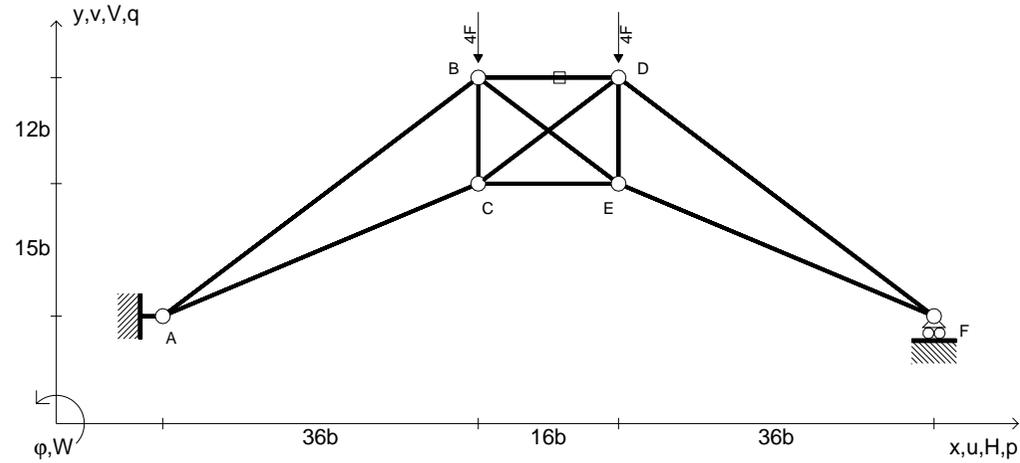
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





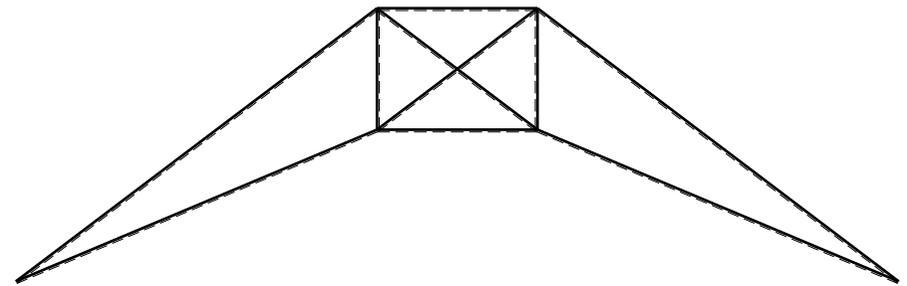


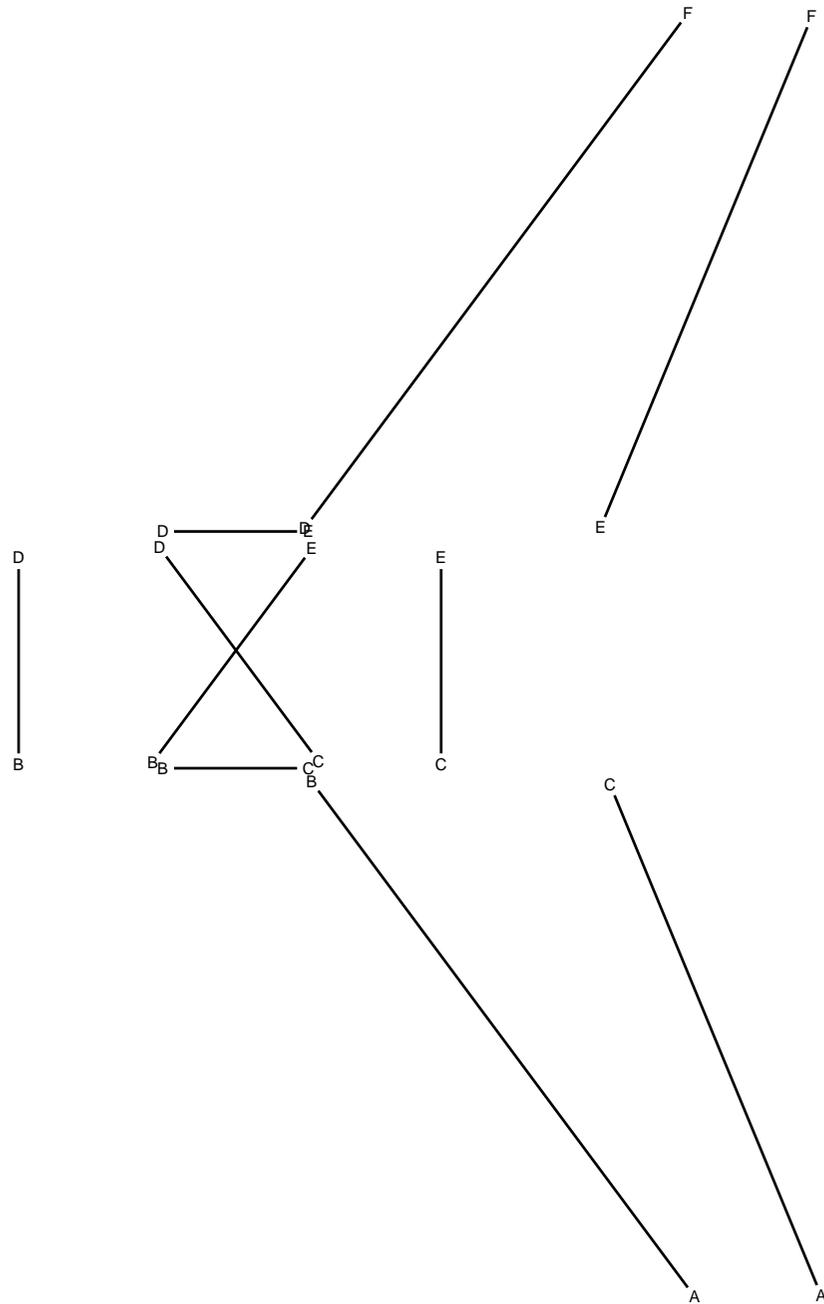
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

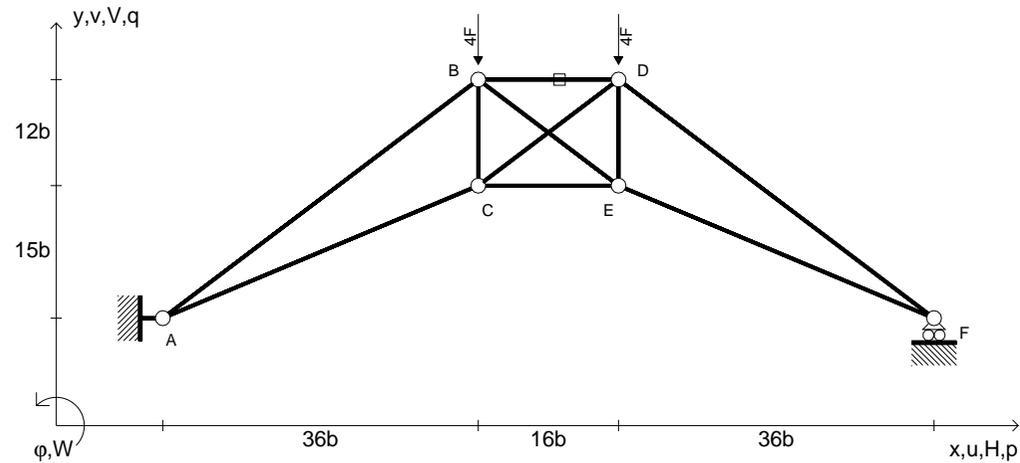
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





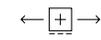
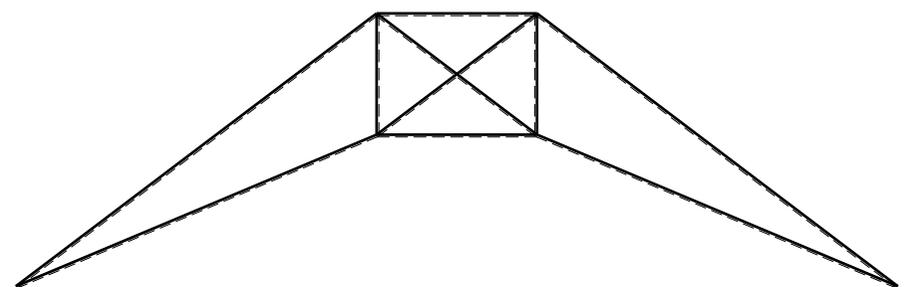


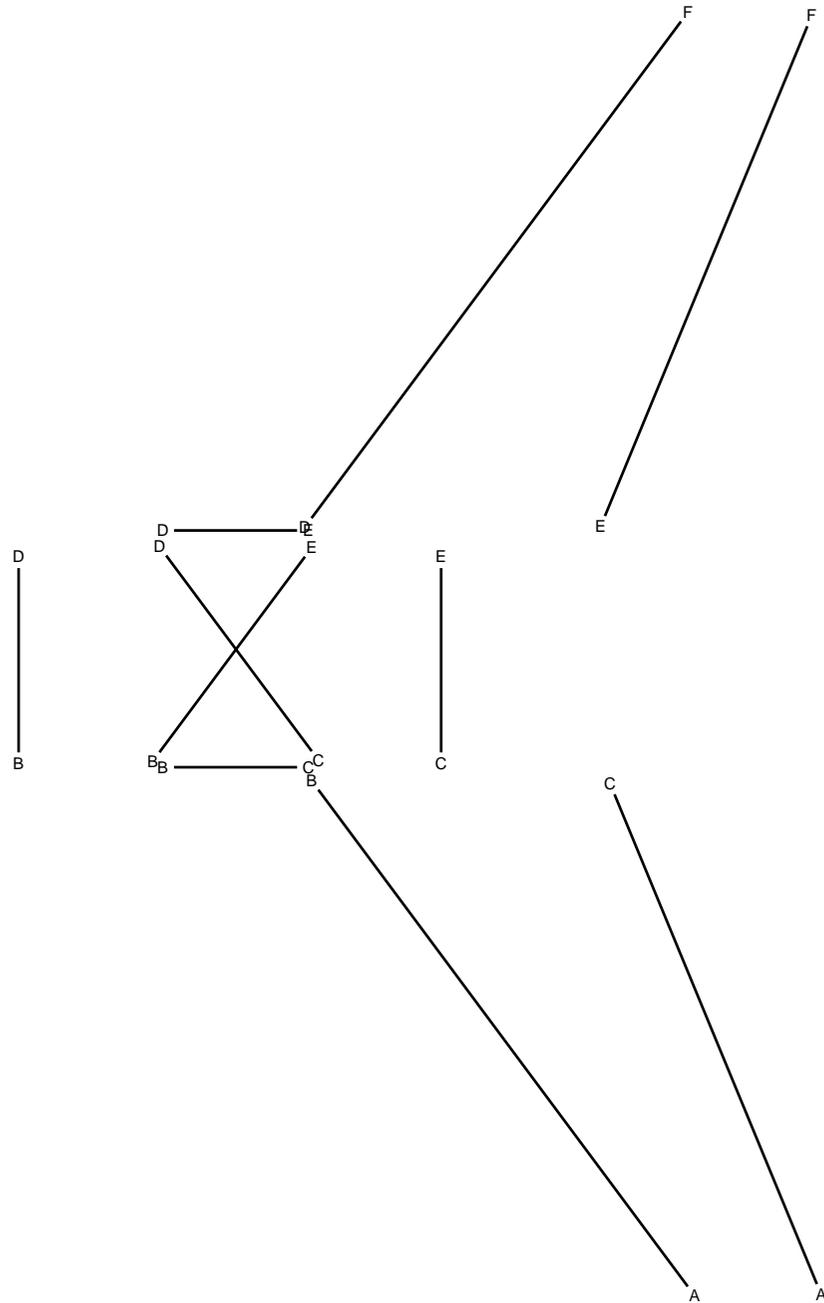
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

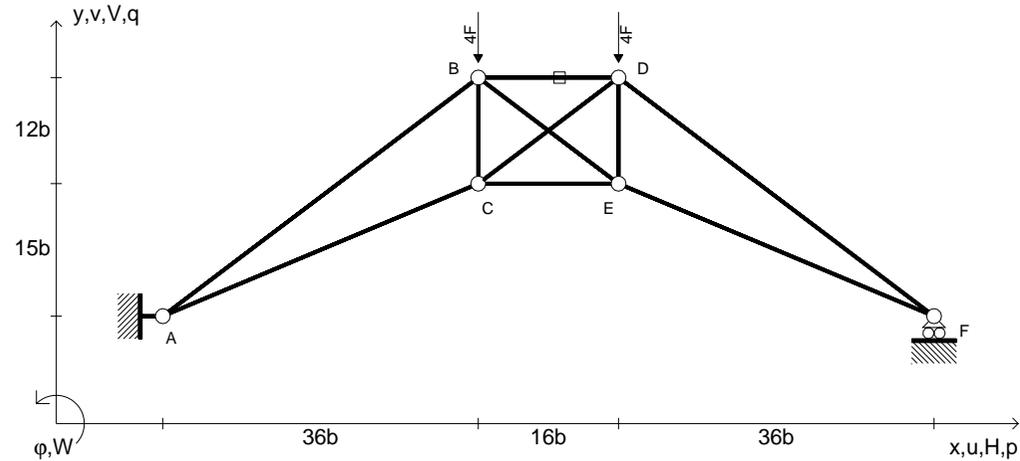
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.18





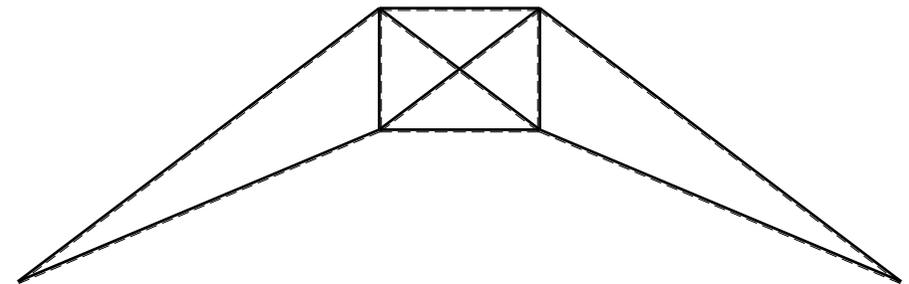


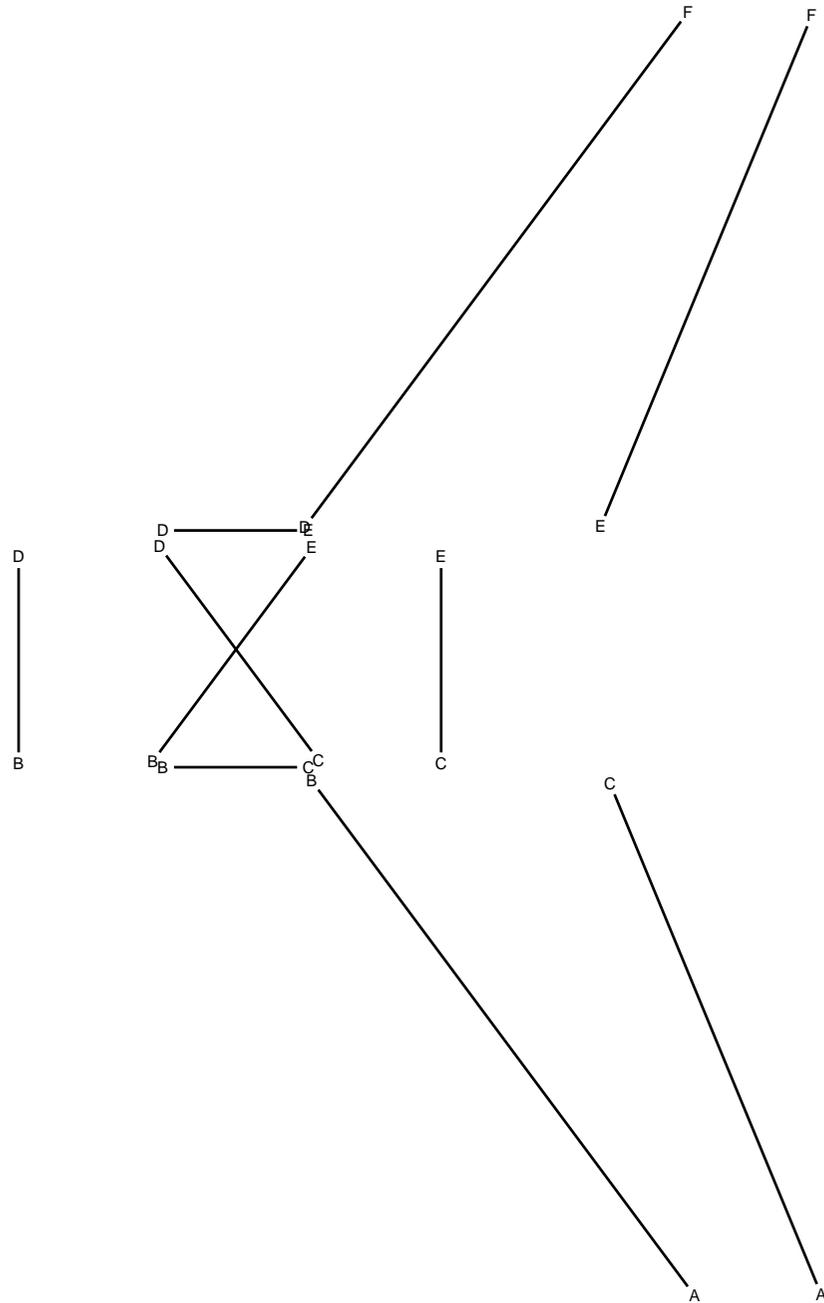
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

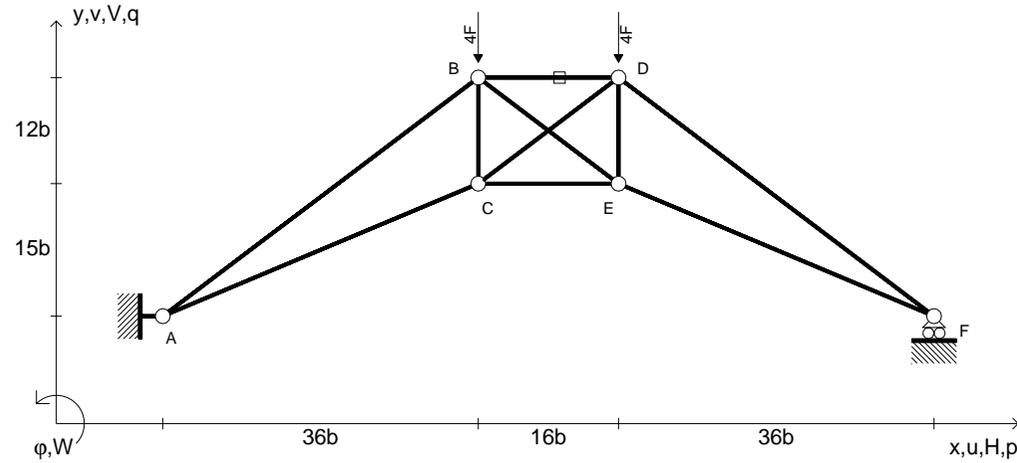
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





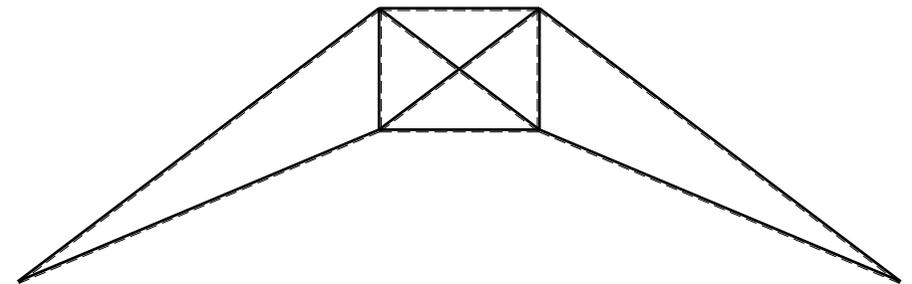


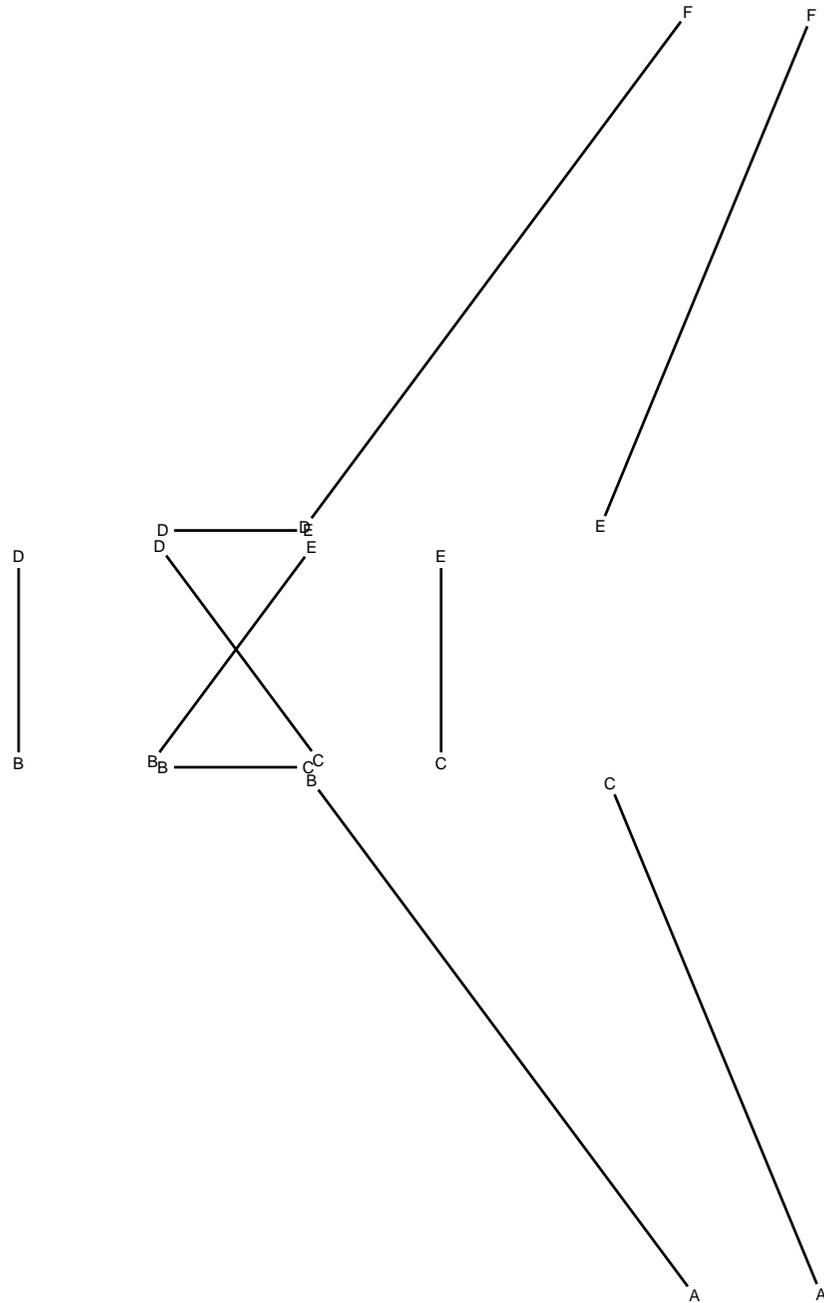
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

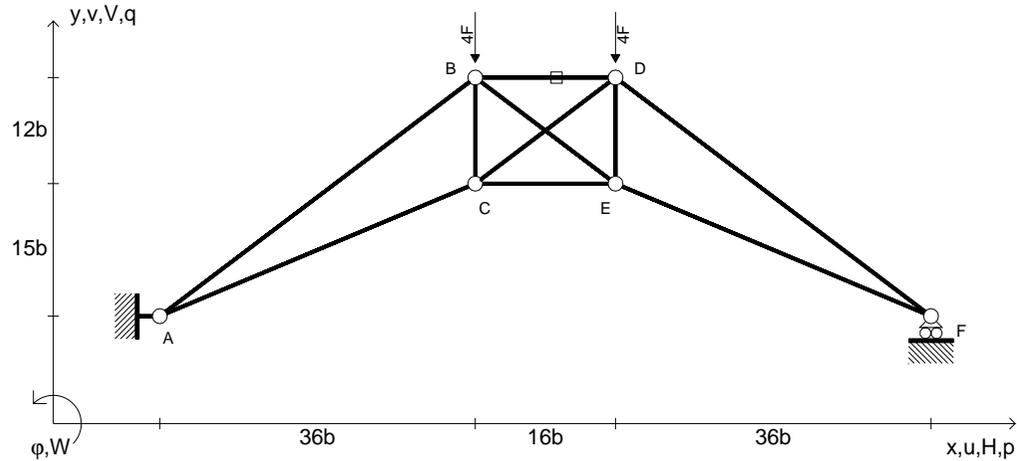
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





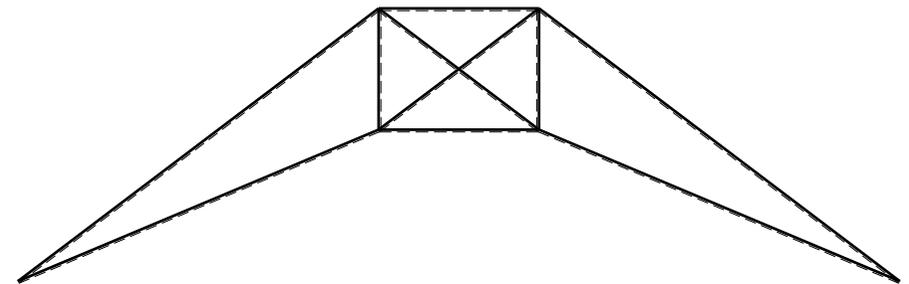


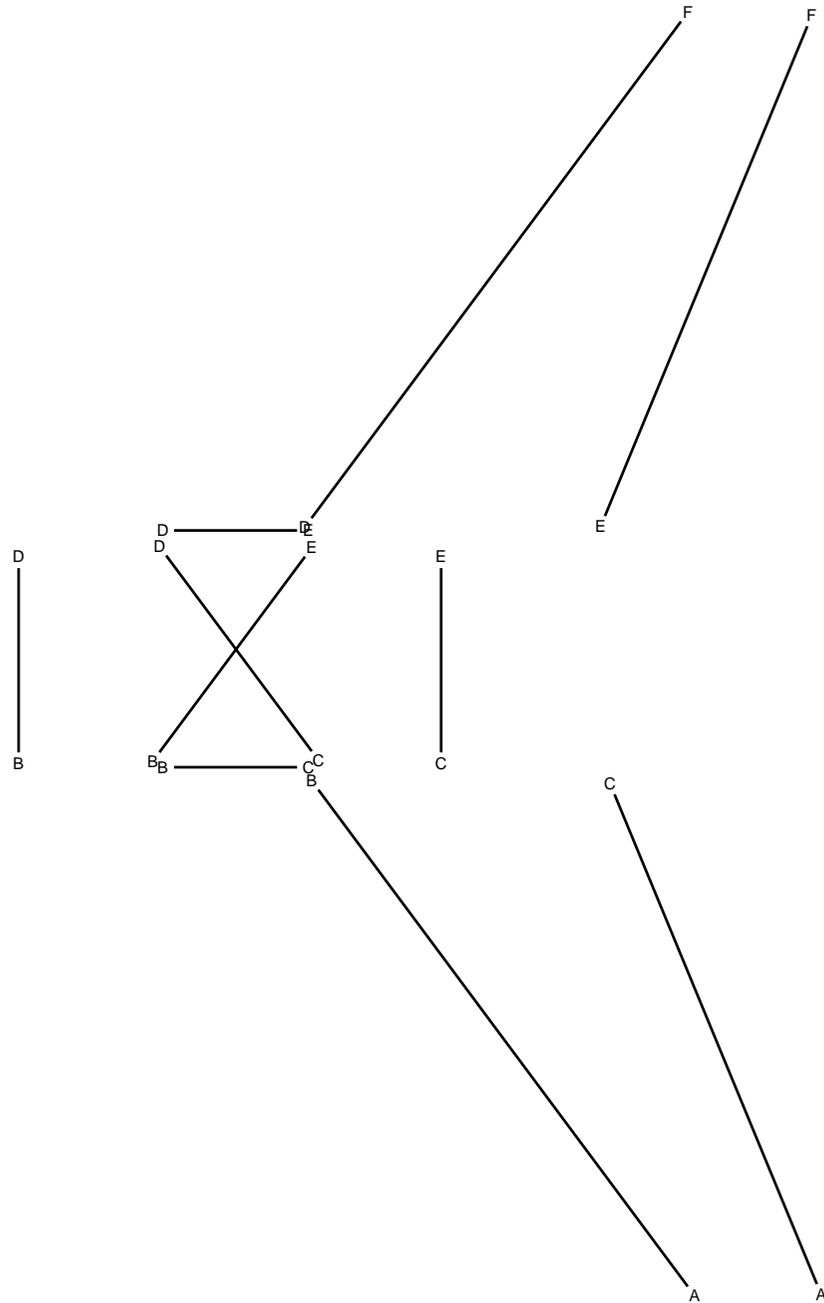
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

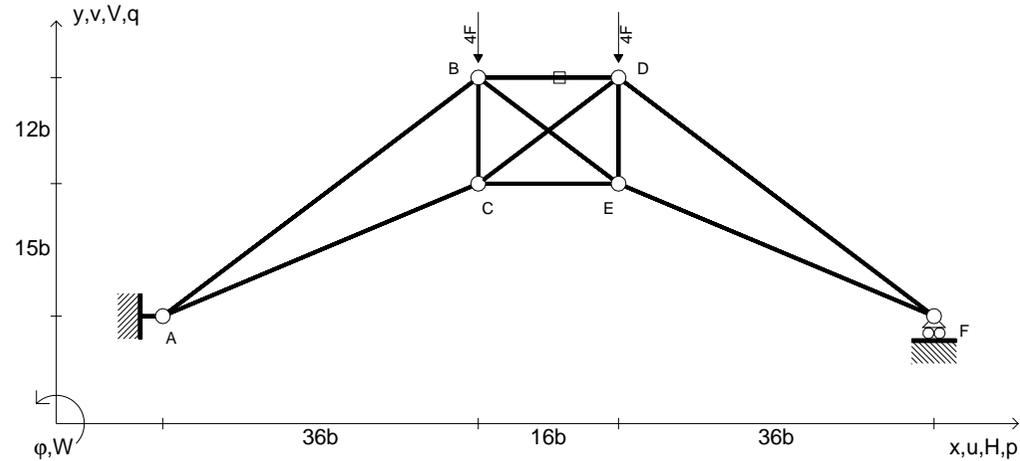
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 YZ con origine in Y.
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





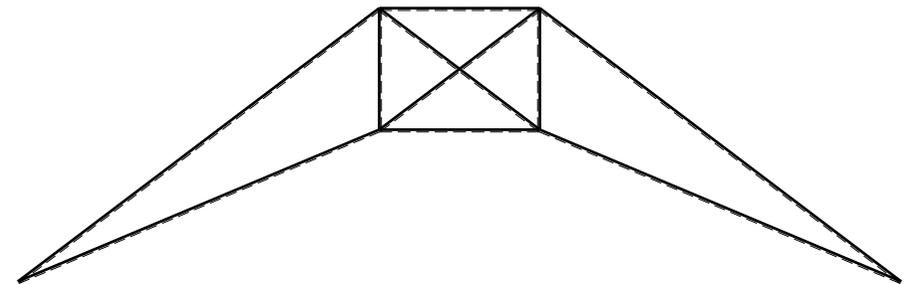


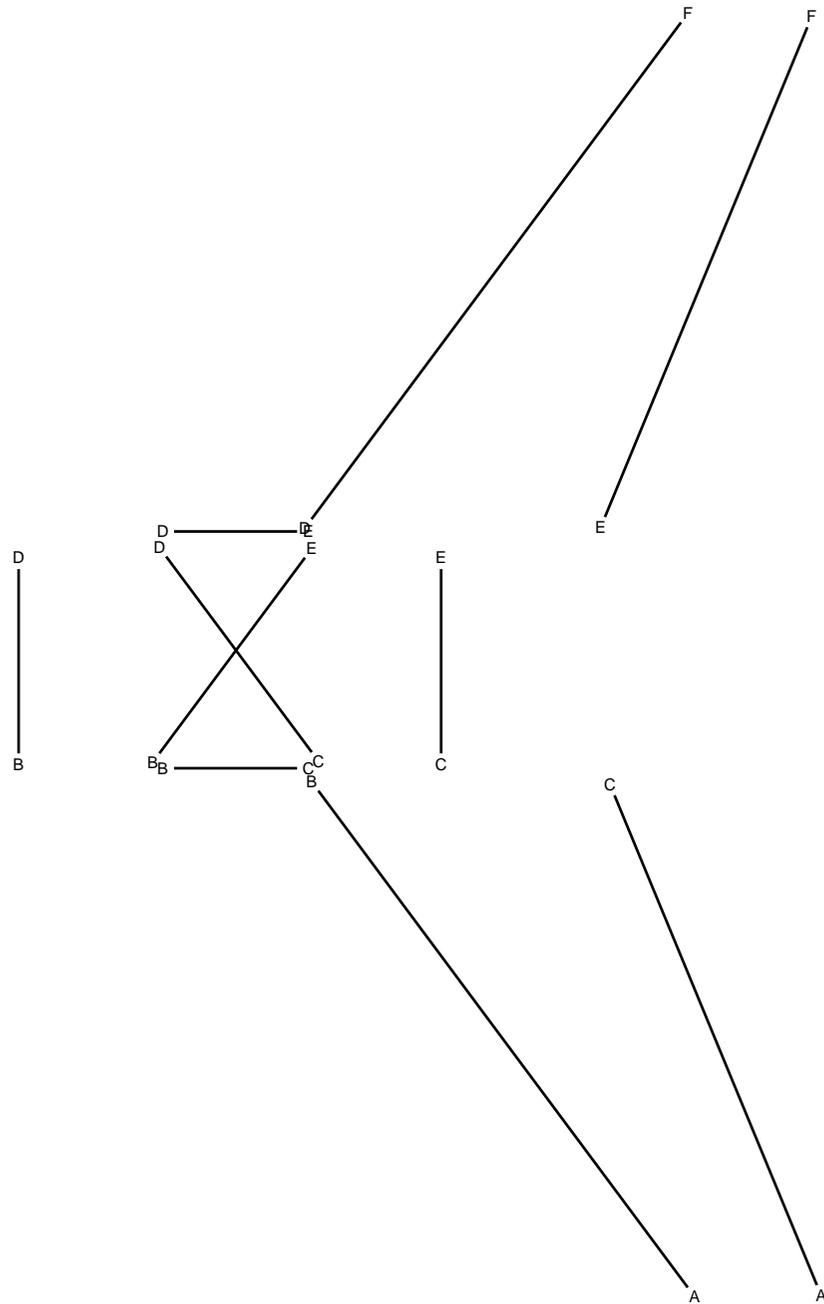
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

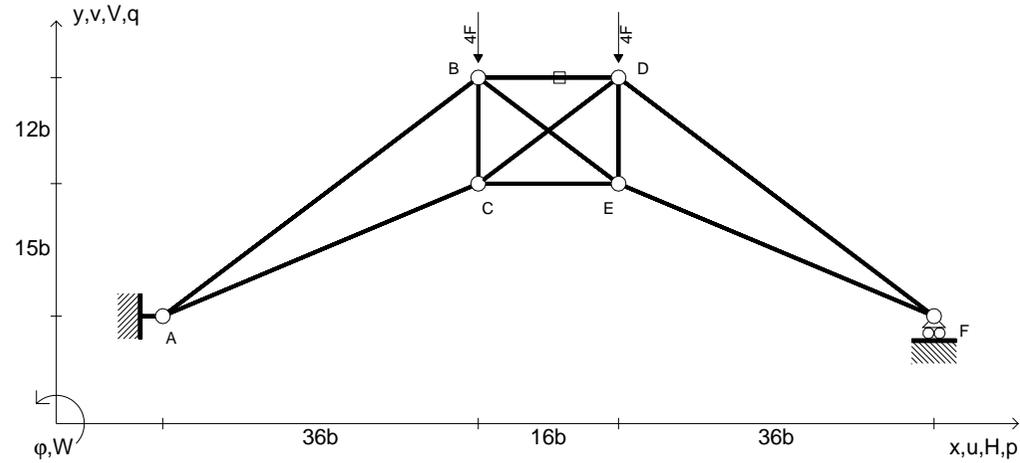
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





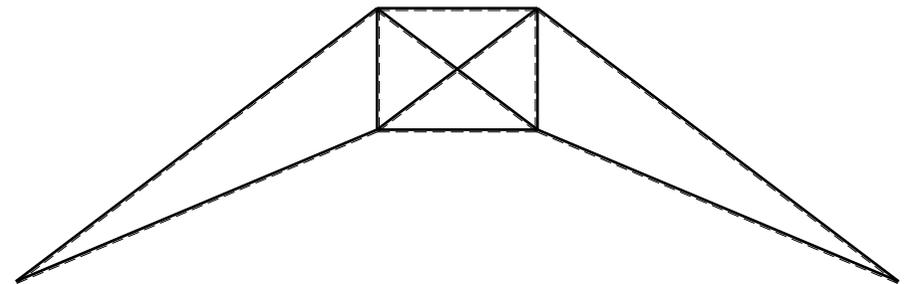


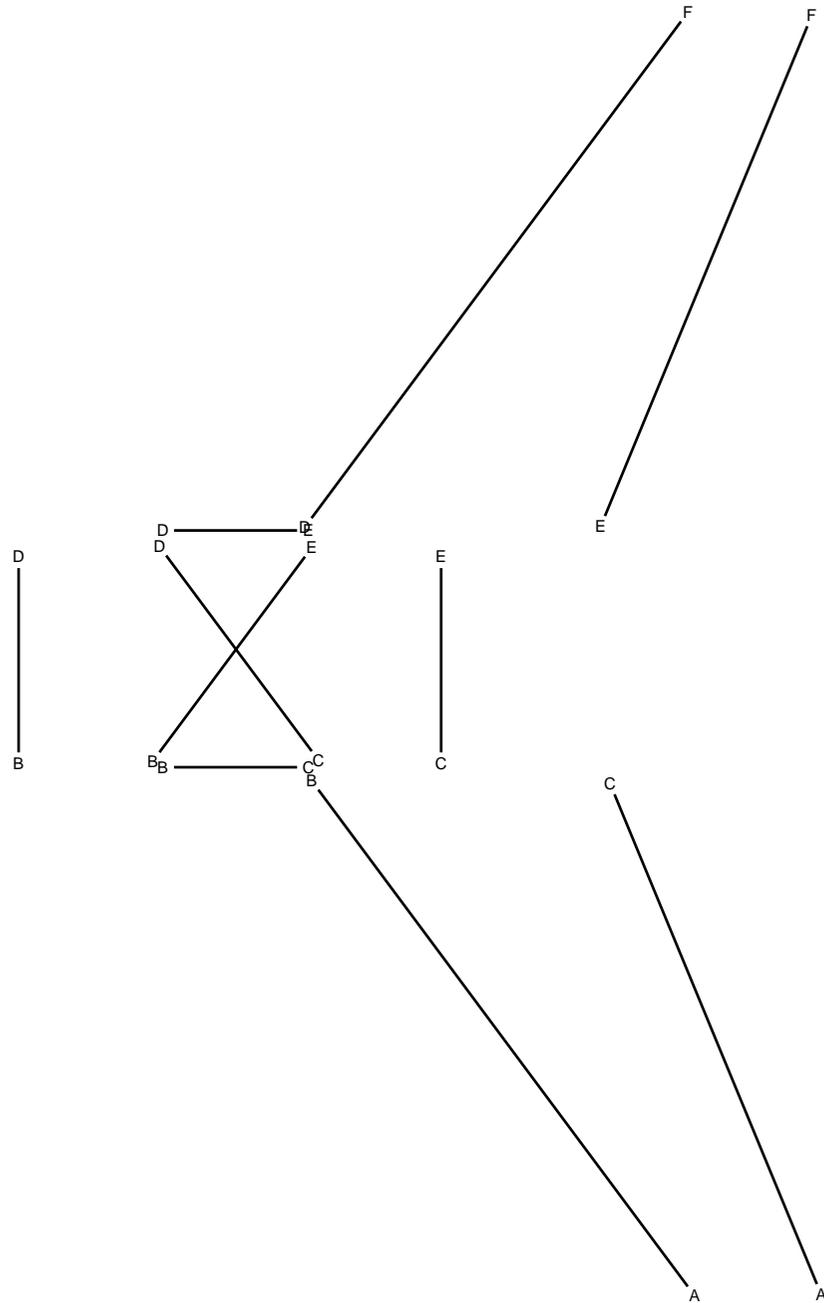
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

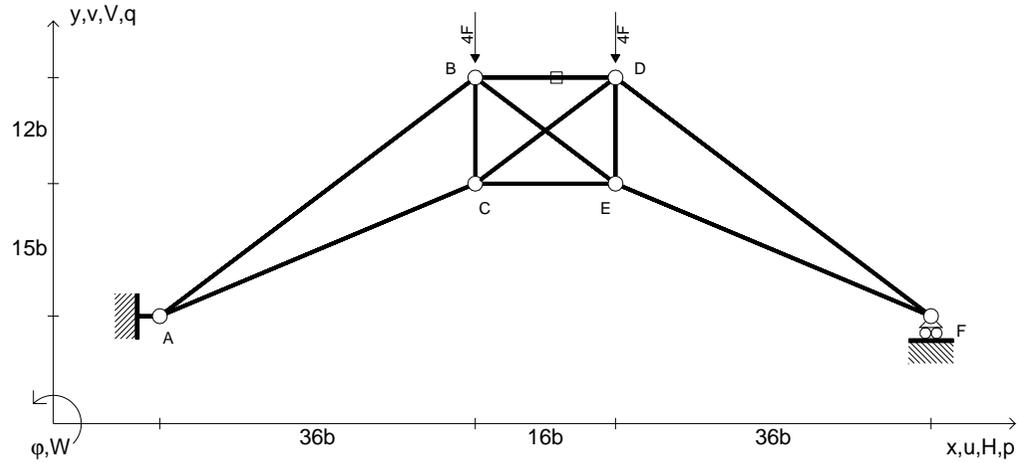
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





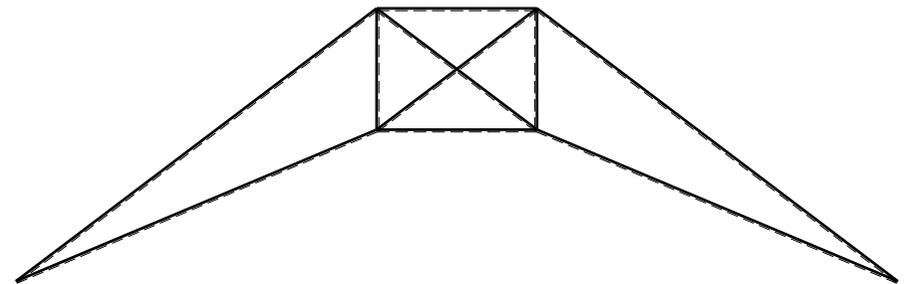


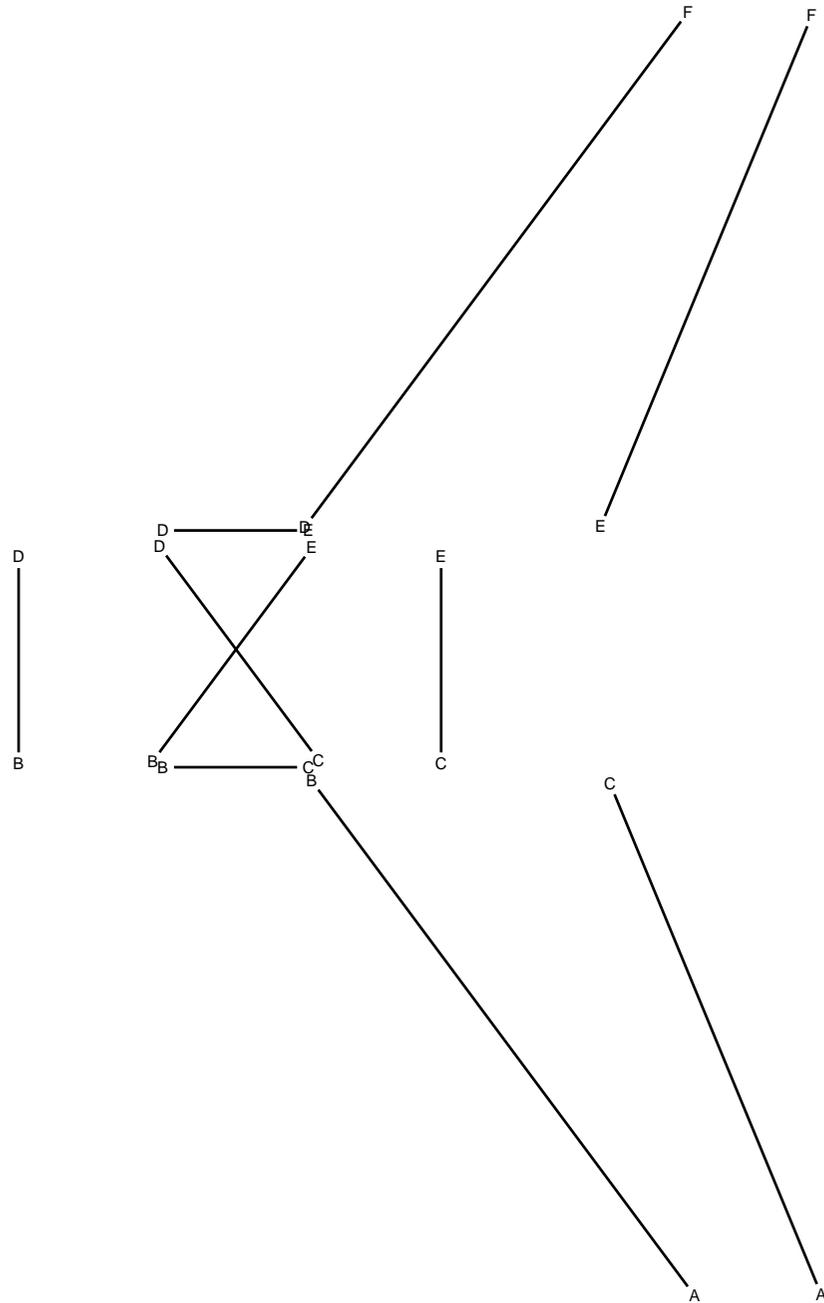
- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

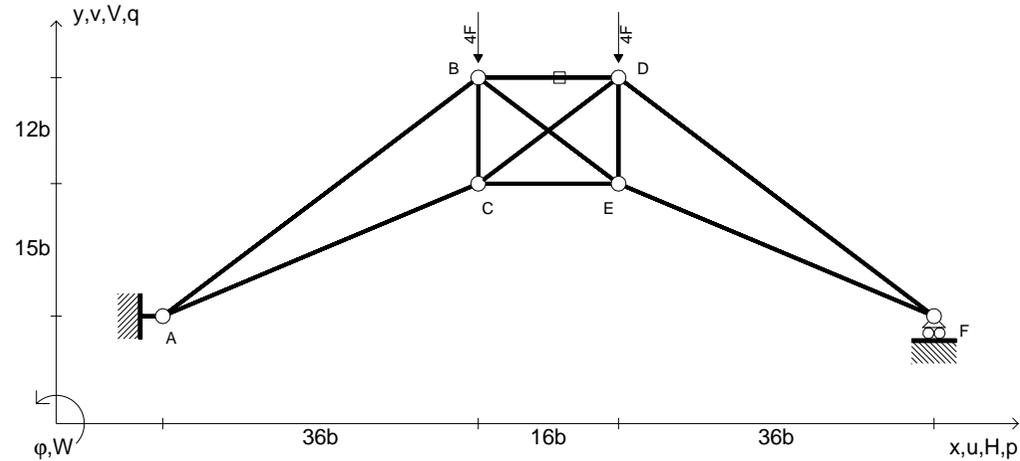
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





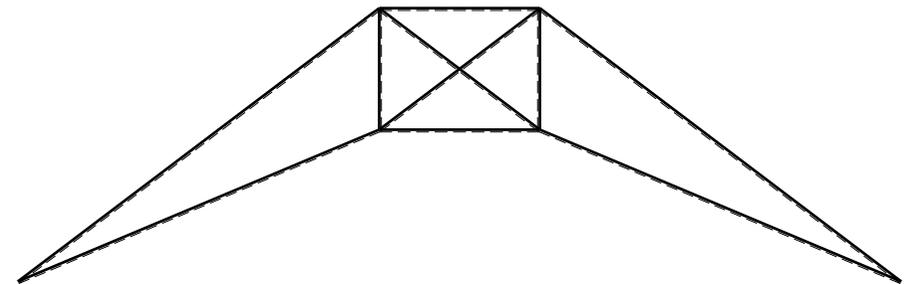


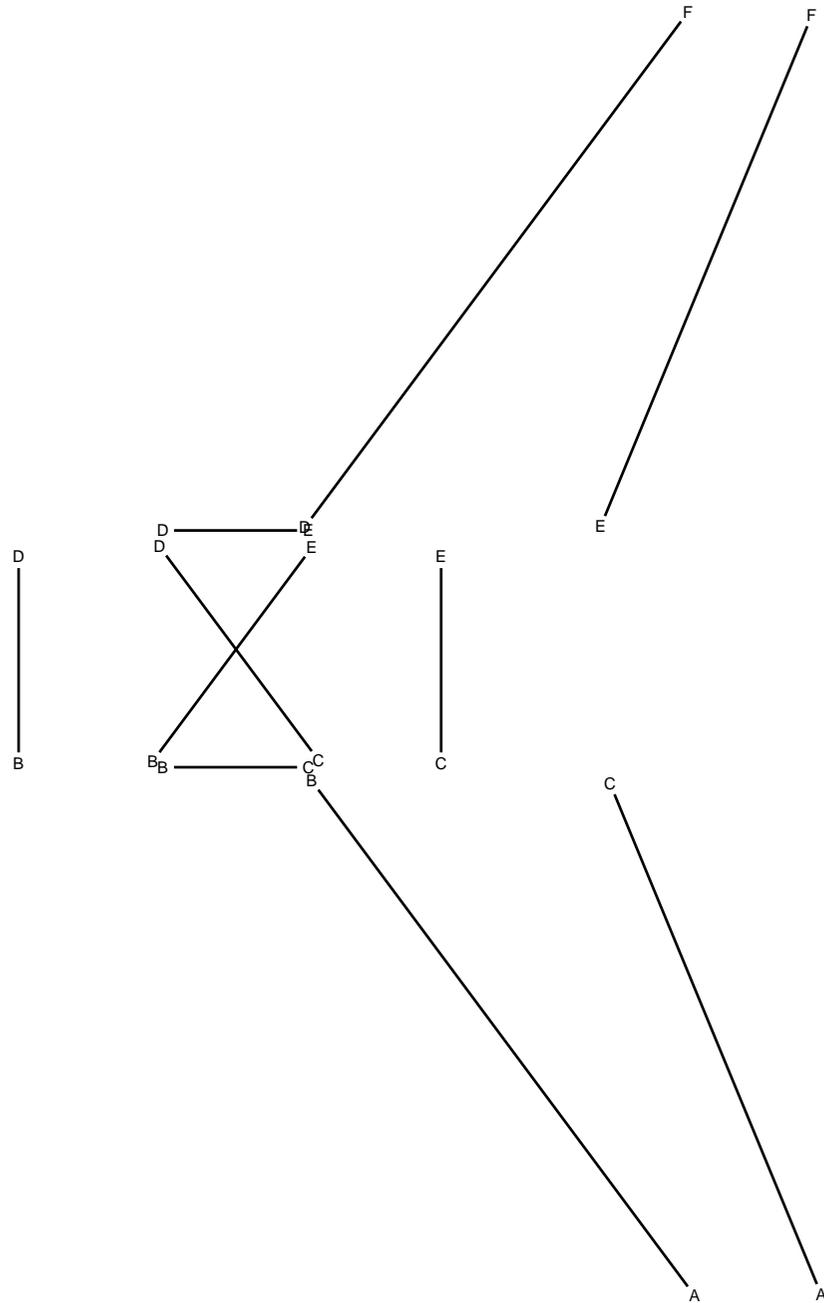
- | | | | |
|--|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

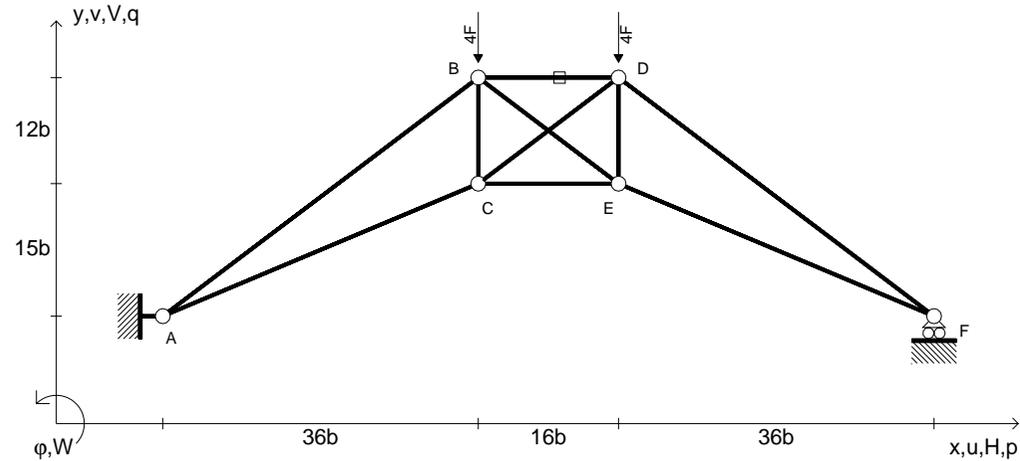
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





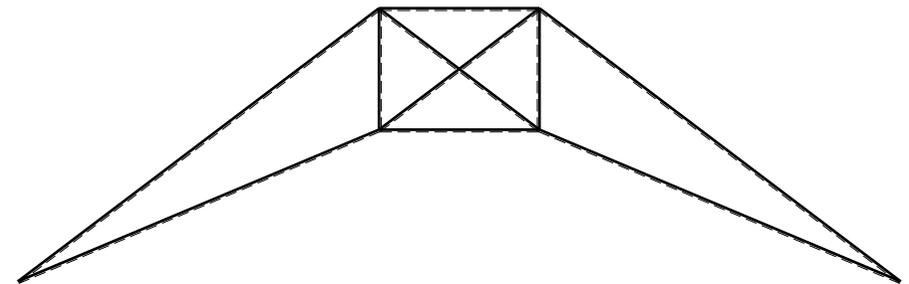


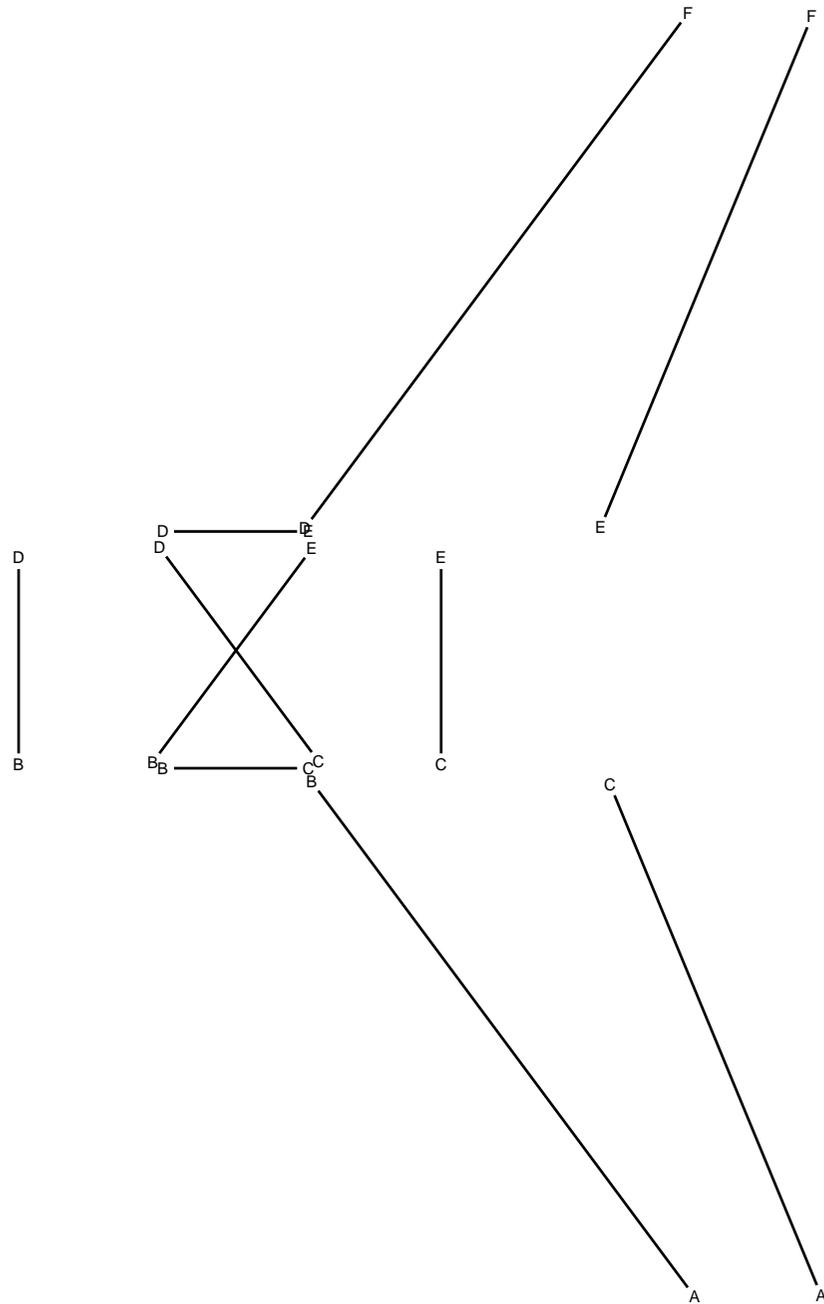
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

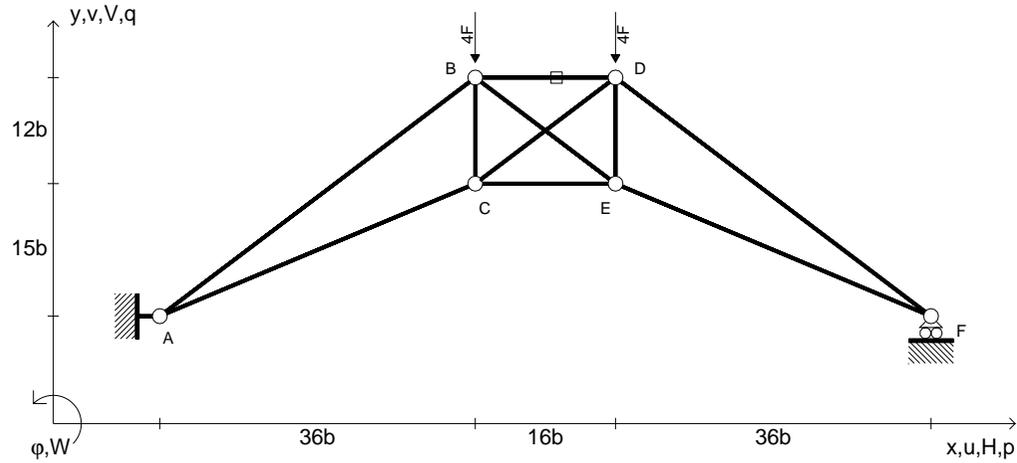
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





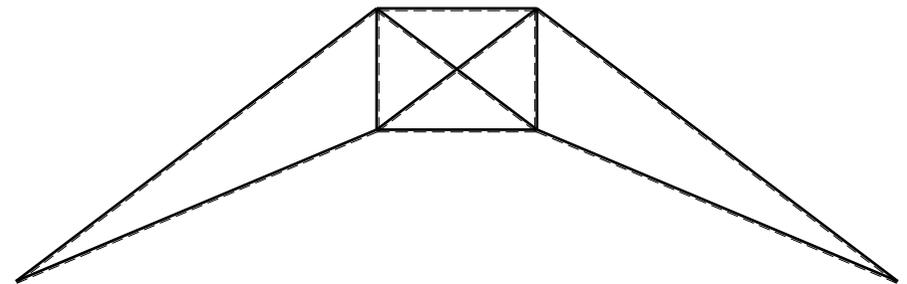


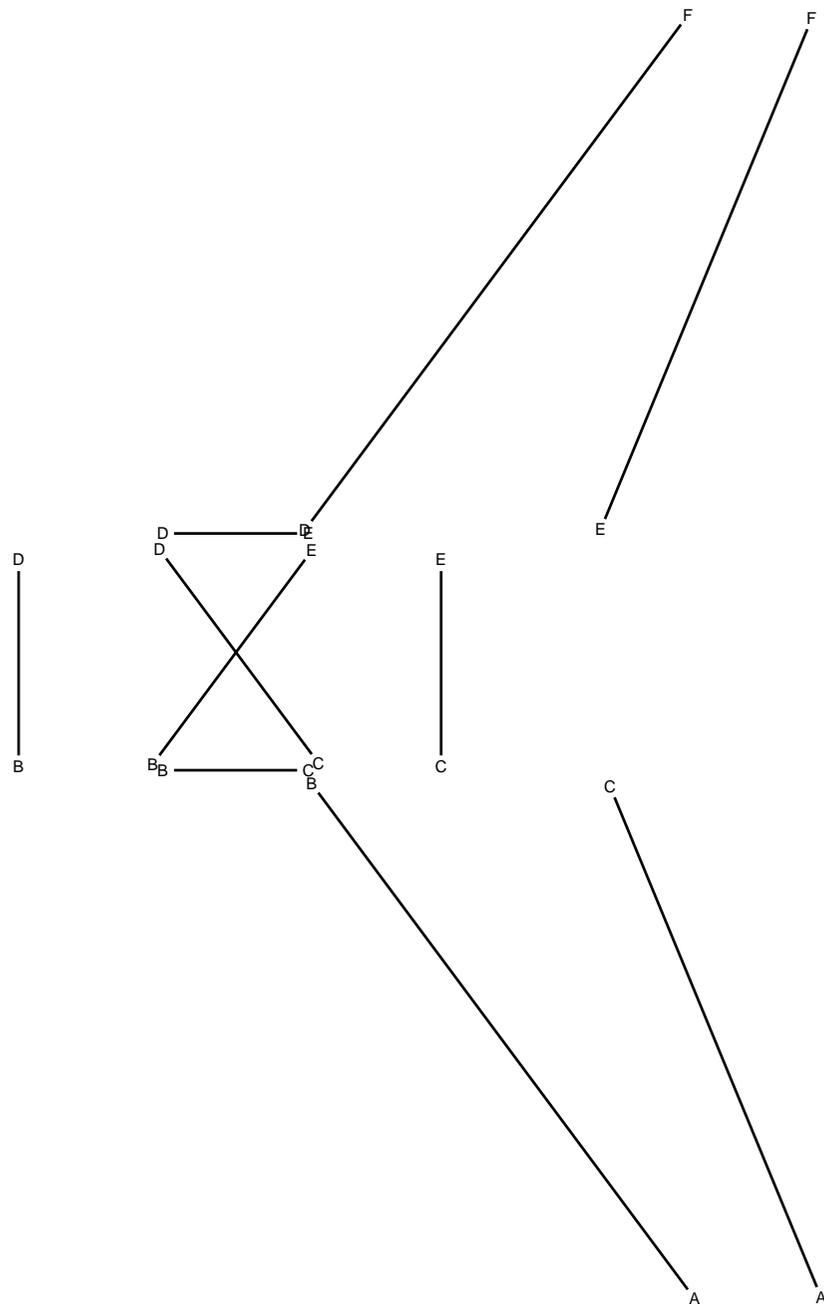
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

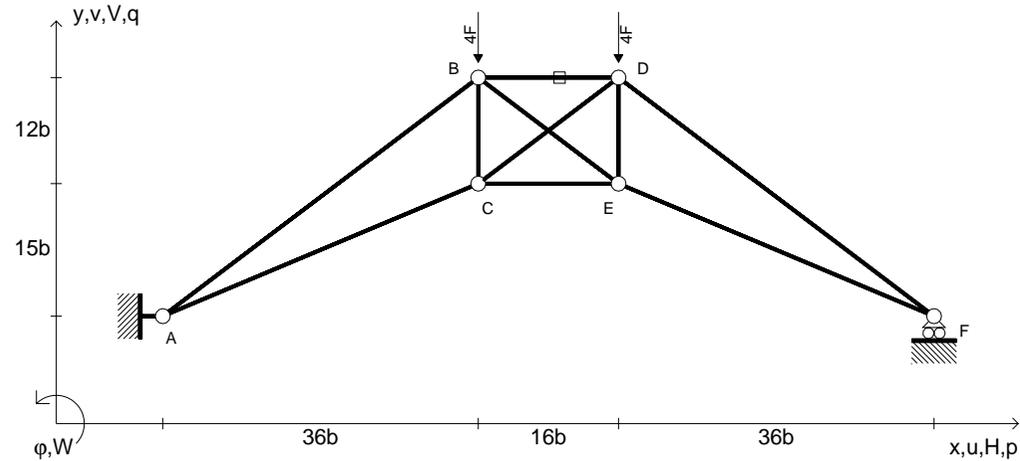
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





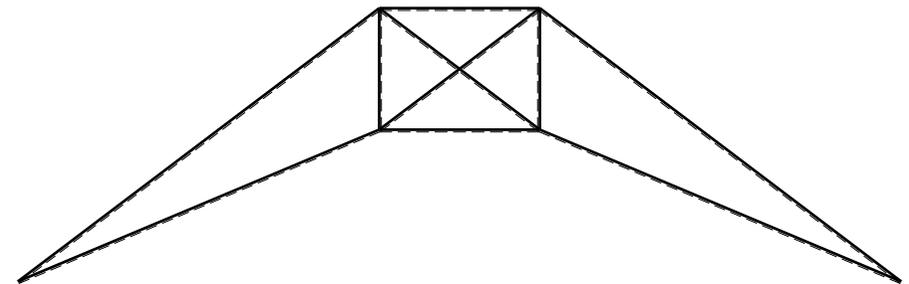


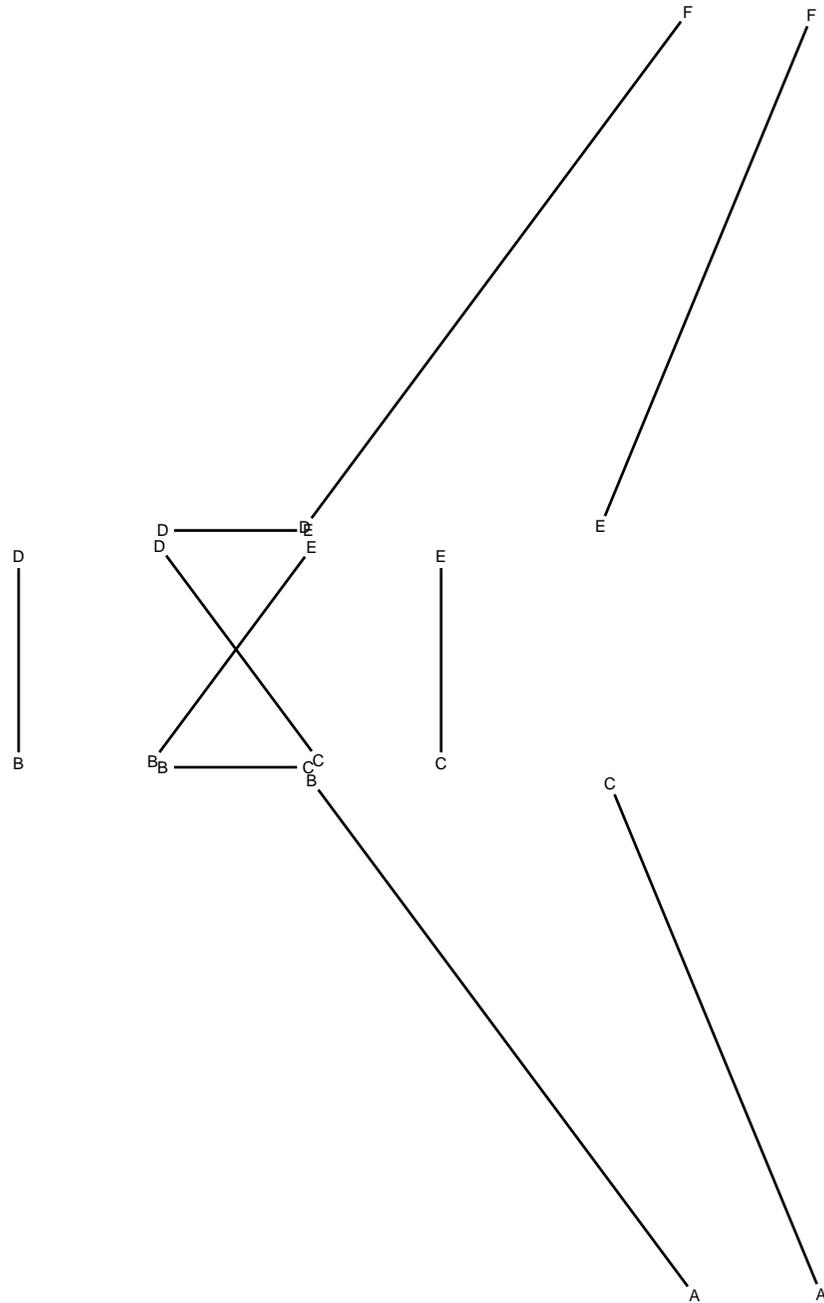
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

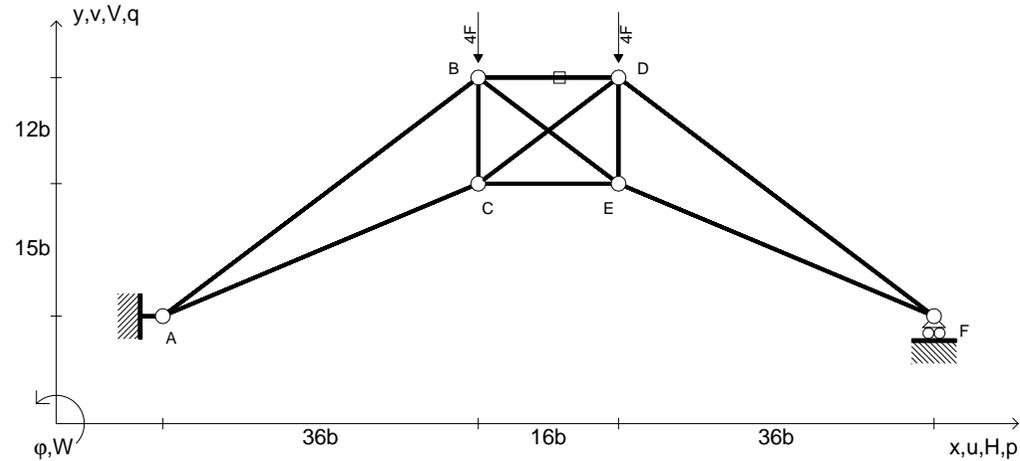
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





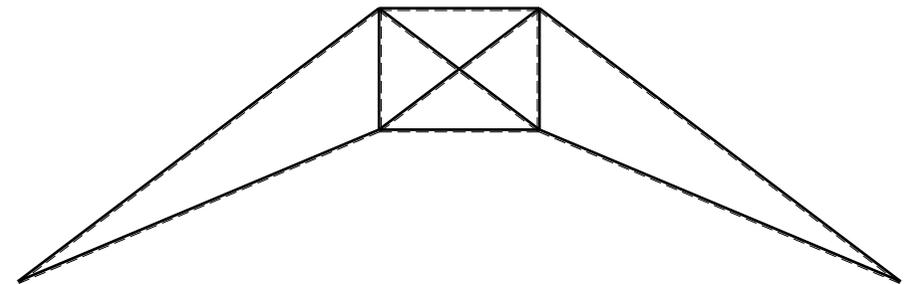


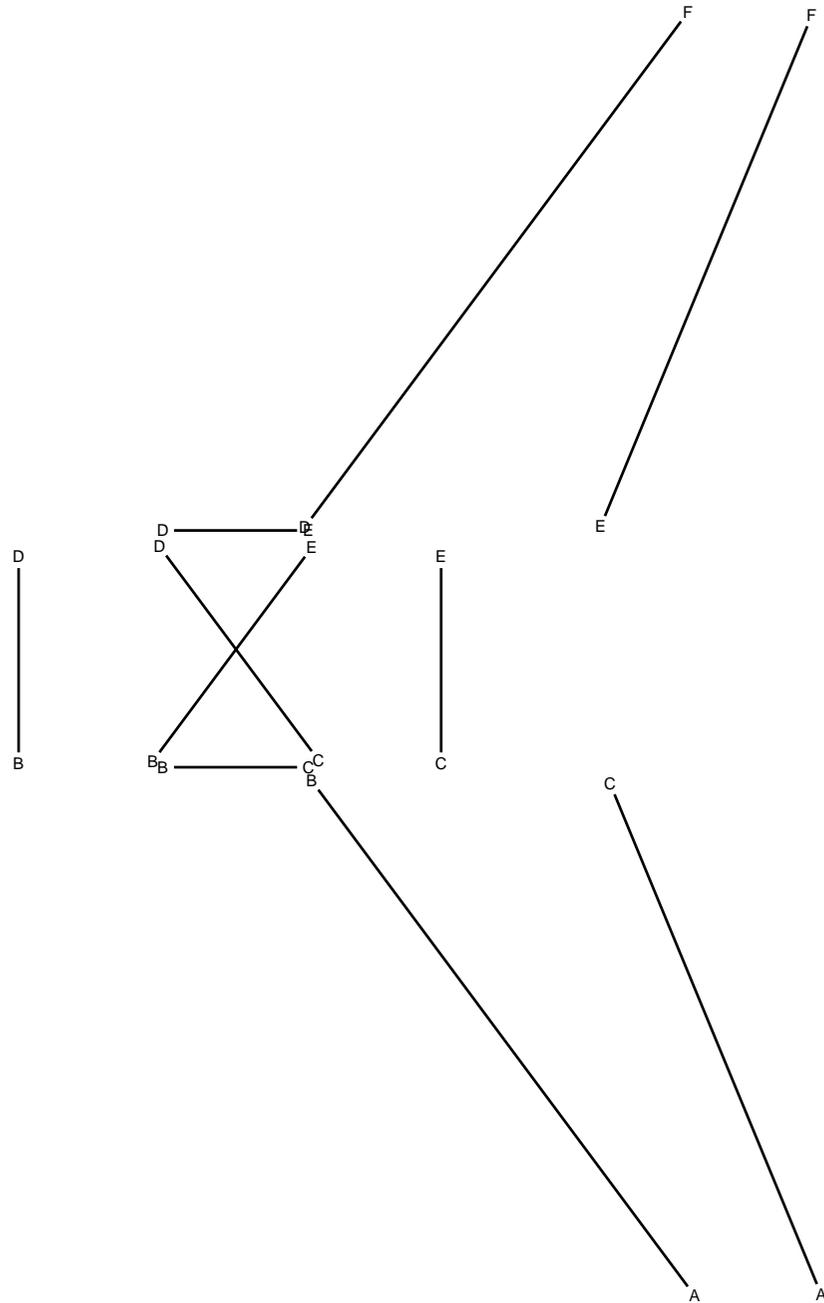
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

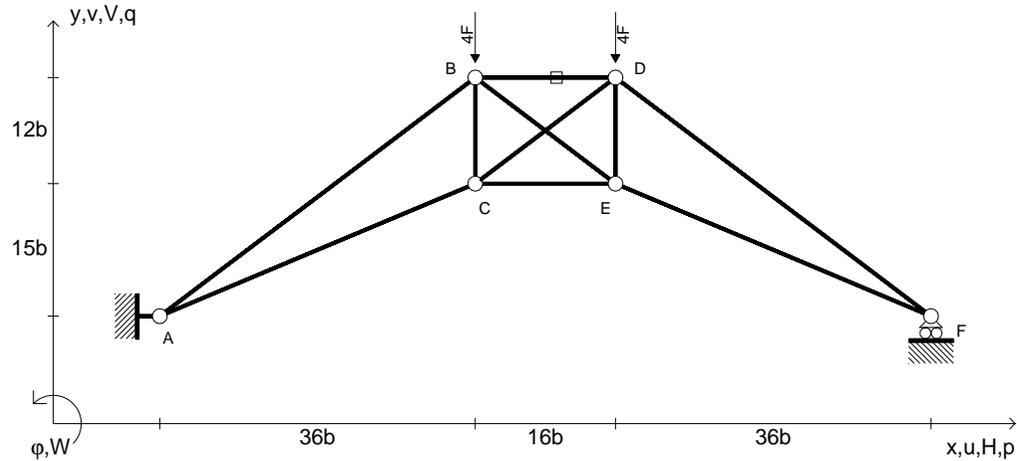
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





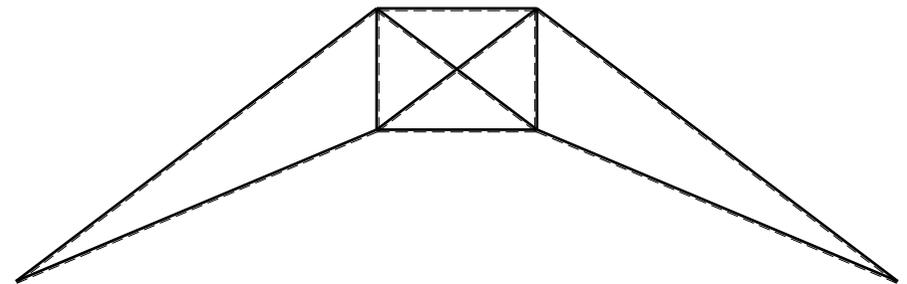


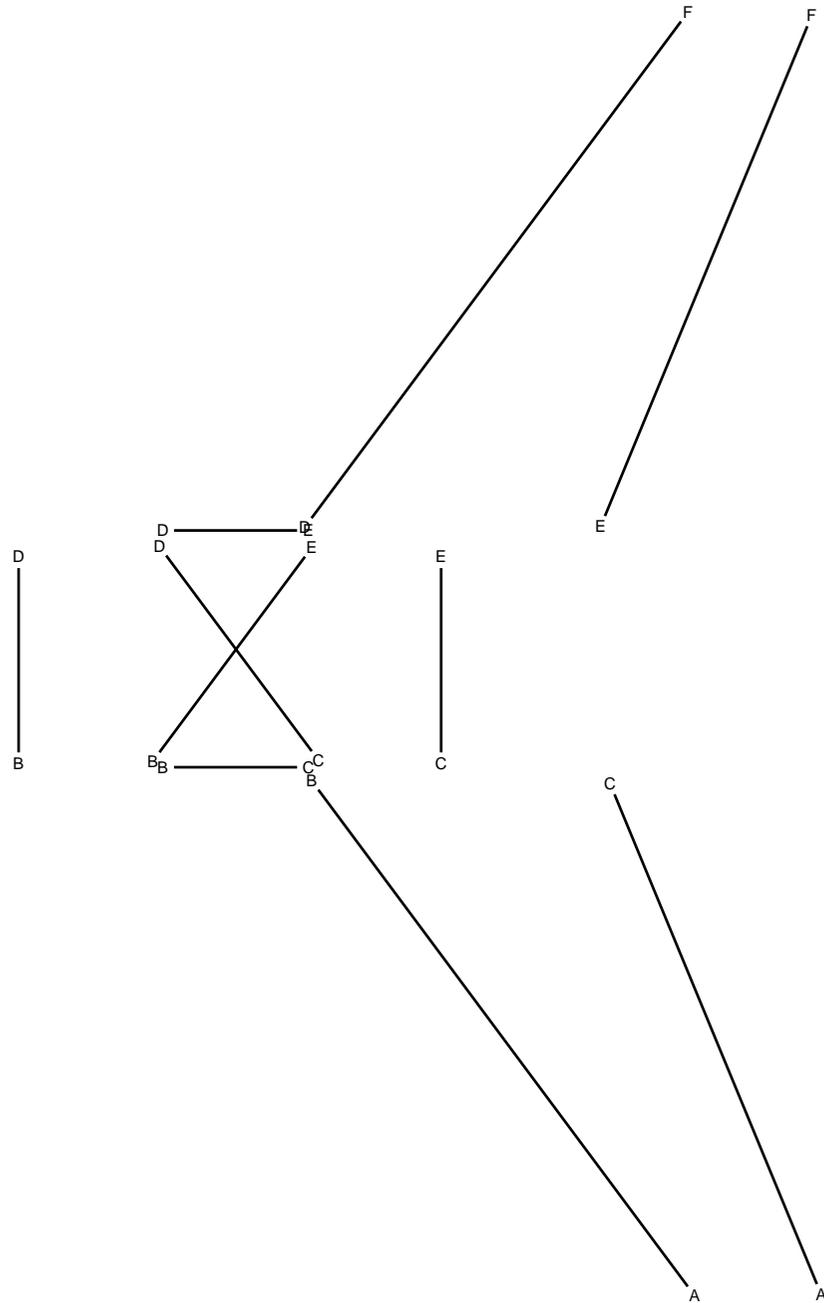
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

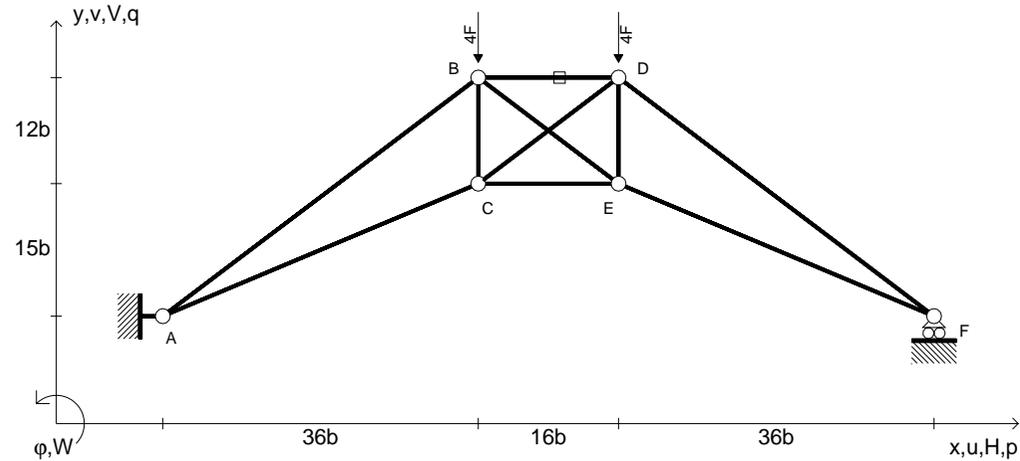
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





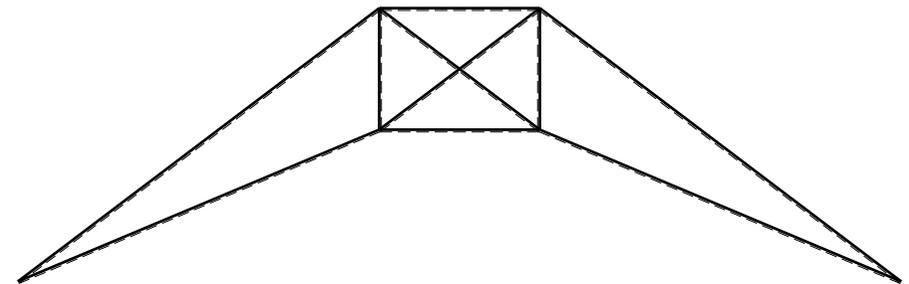


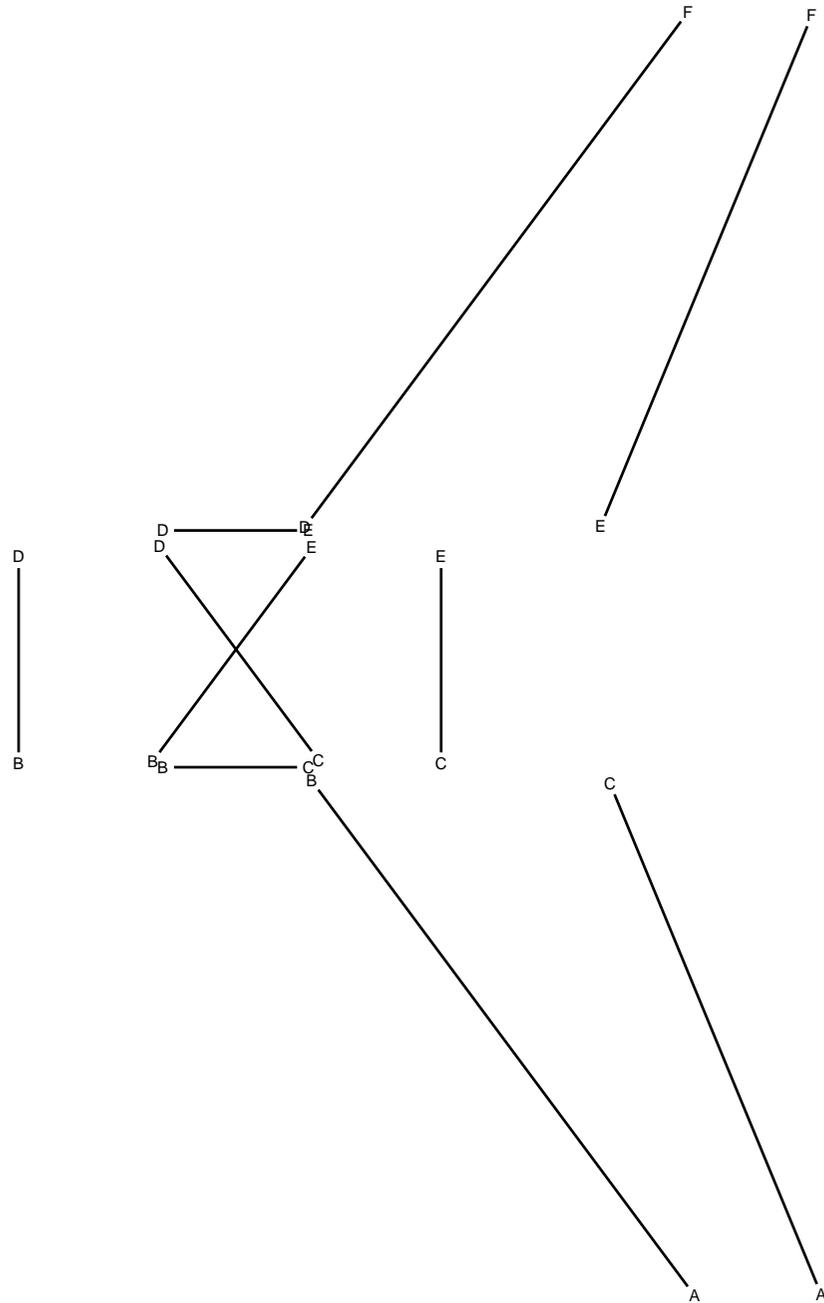
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

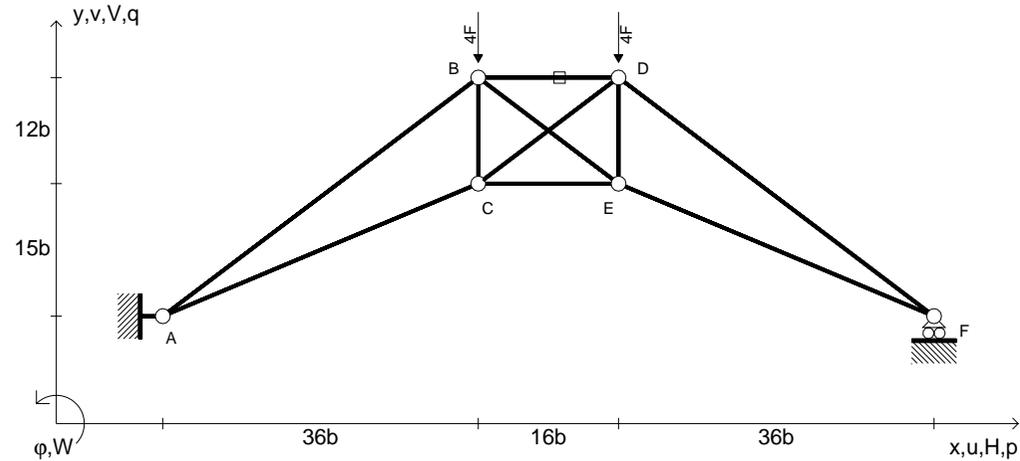
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





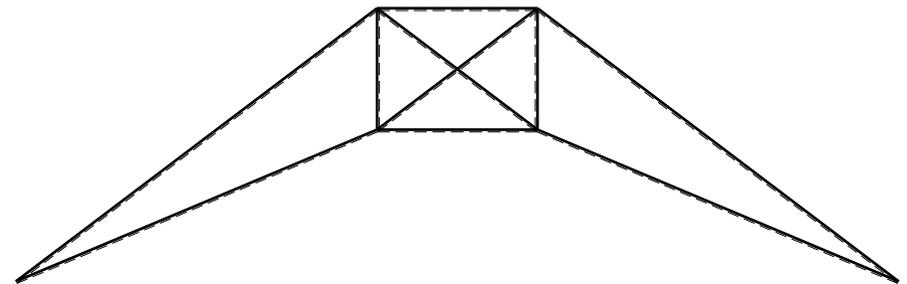


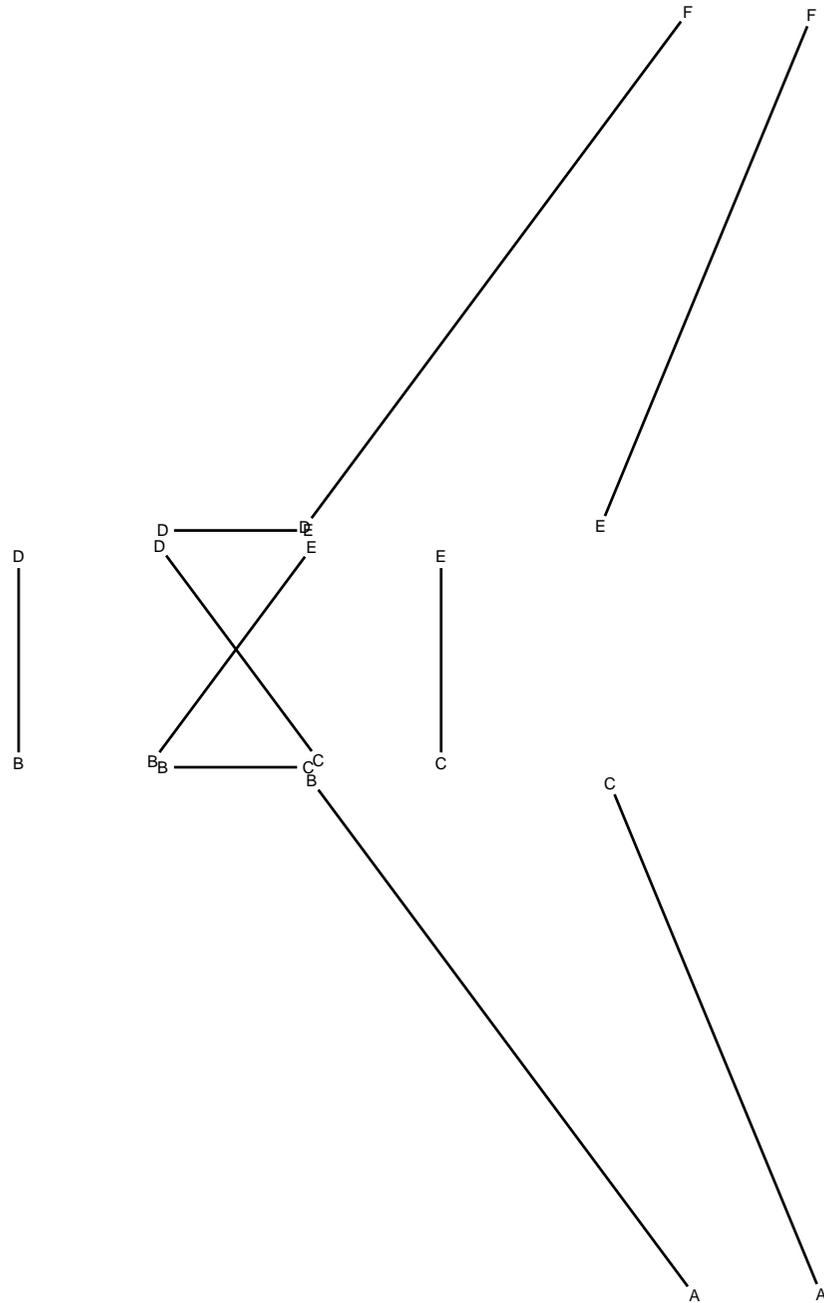
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

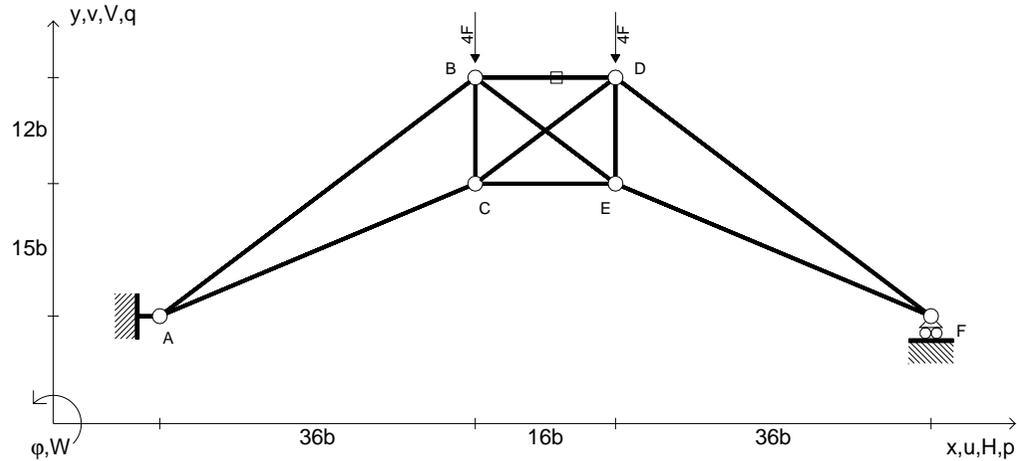
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





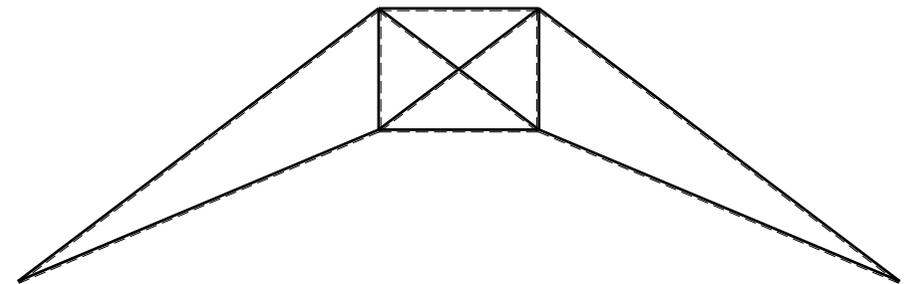


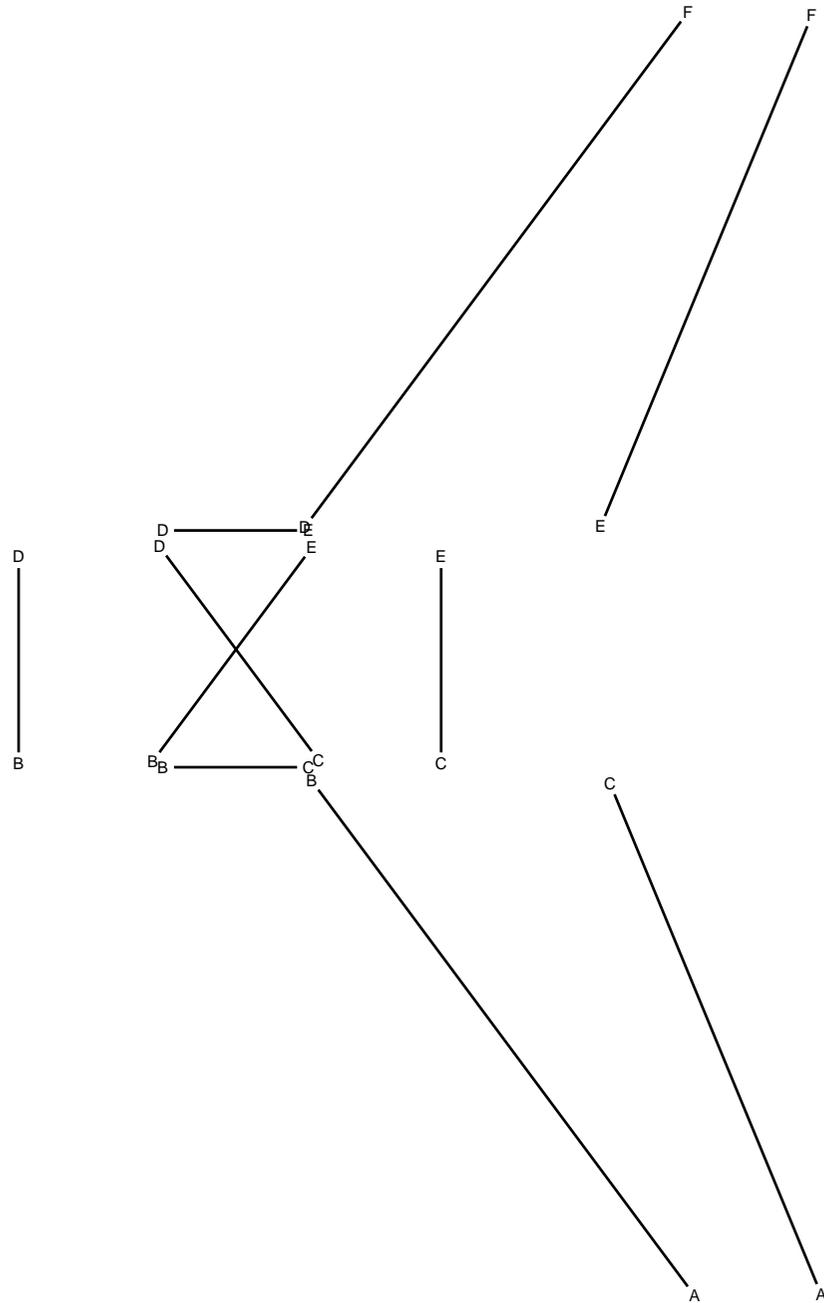
- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

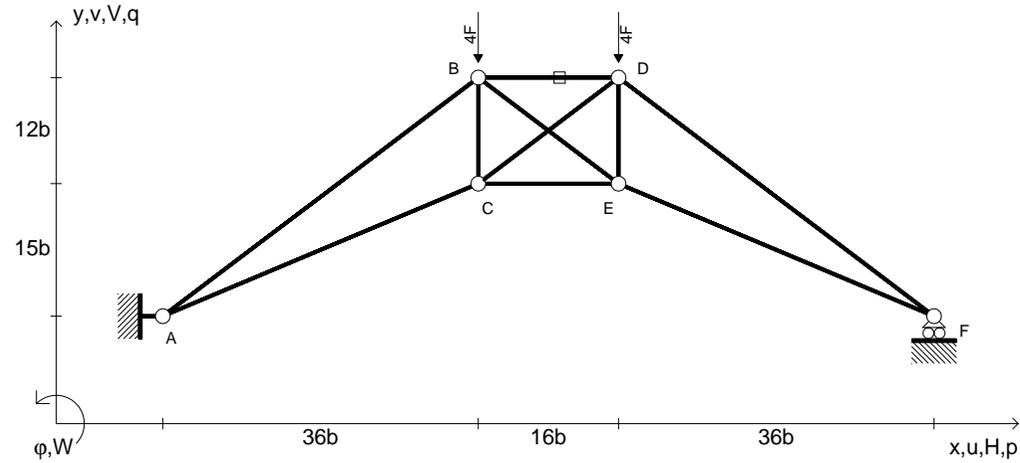
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.18





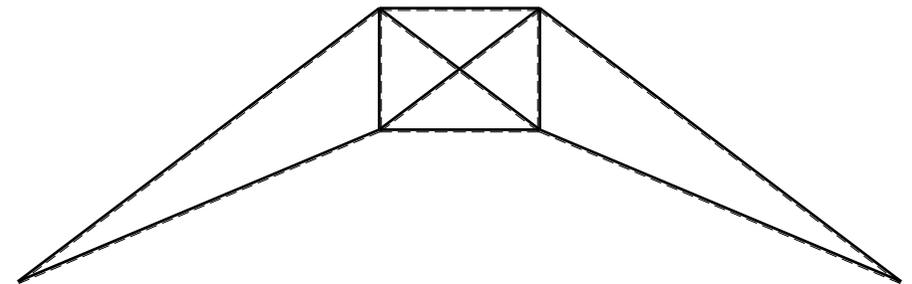


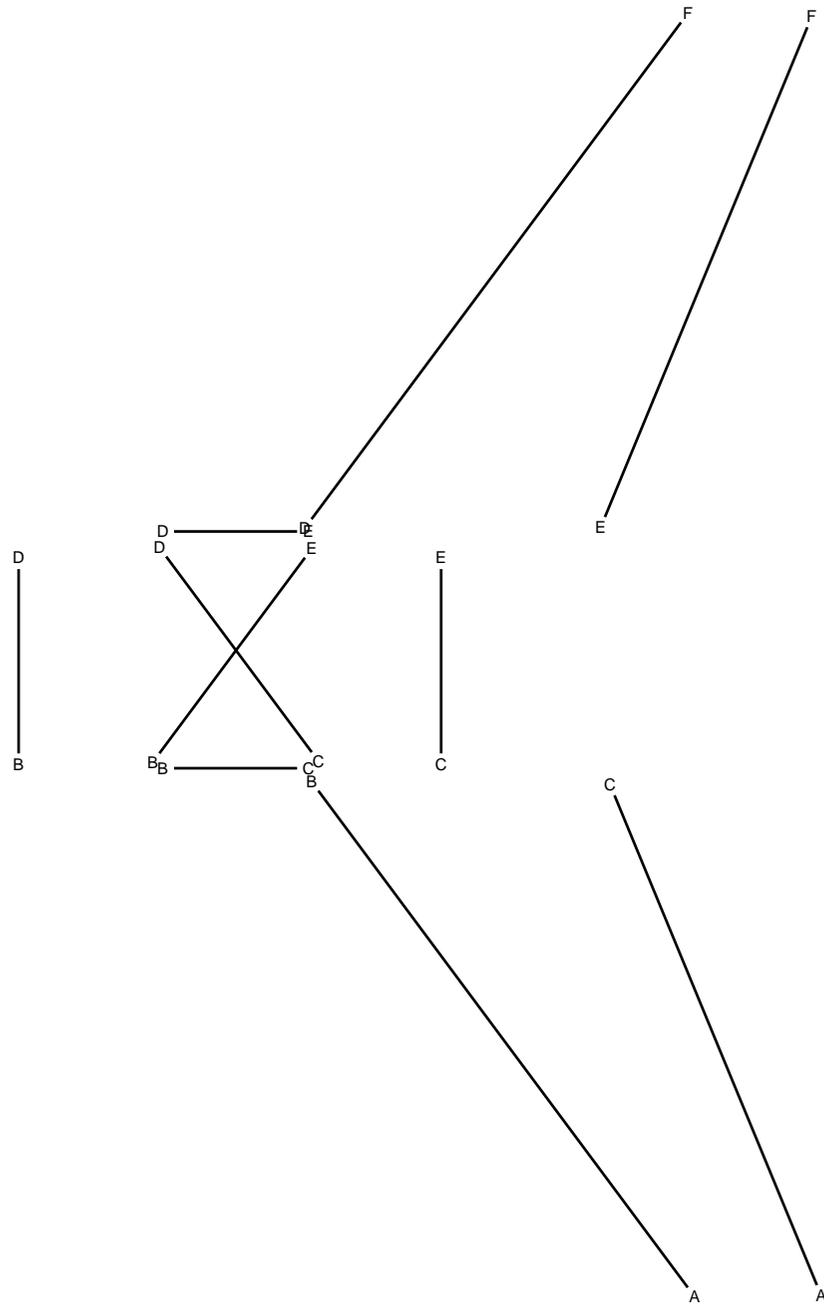
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

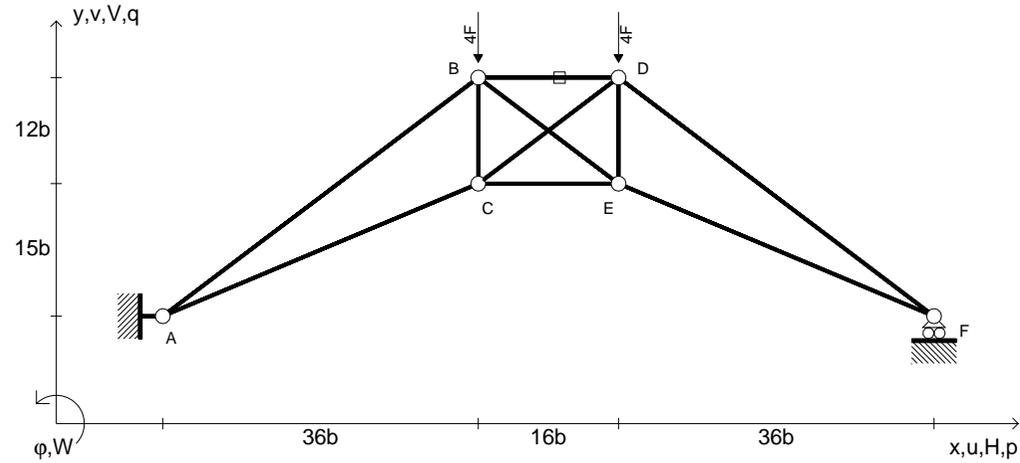
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





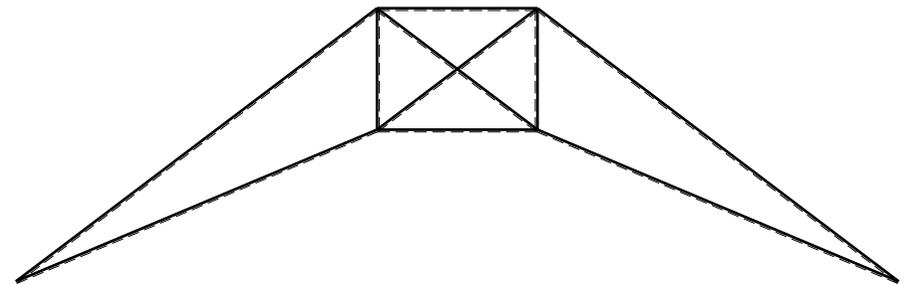


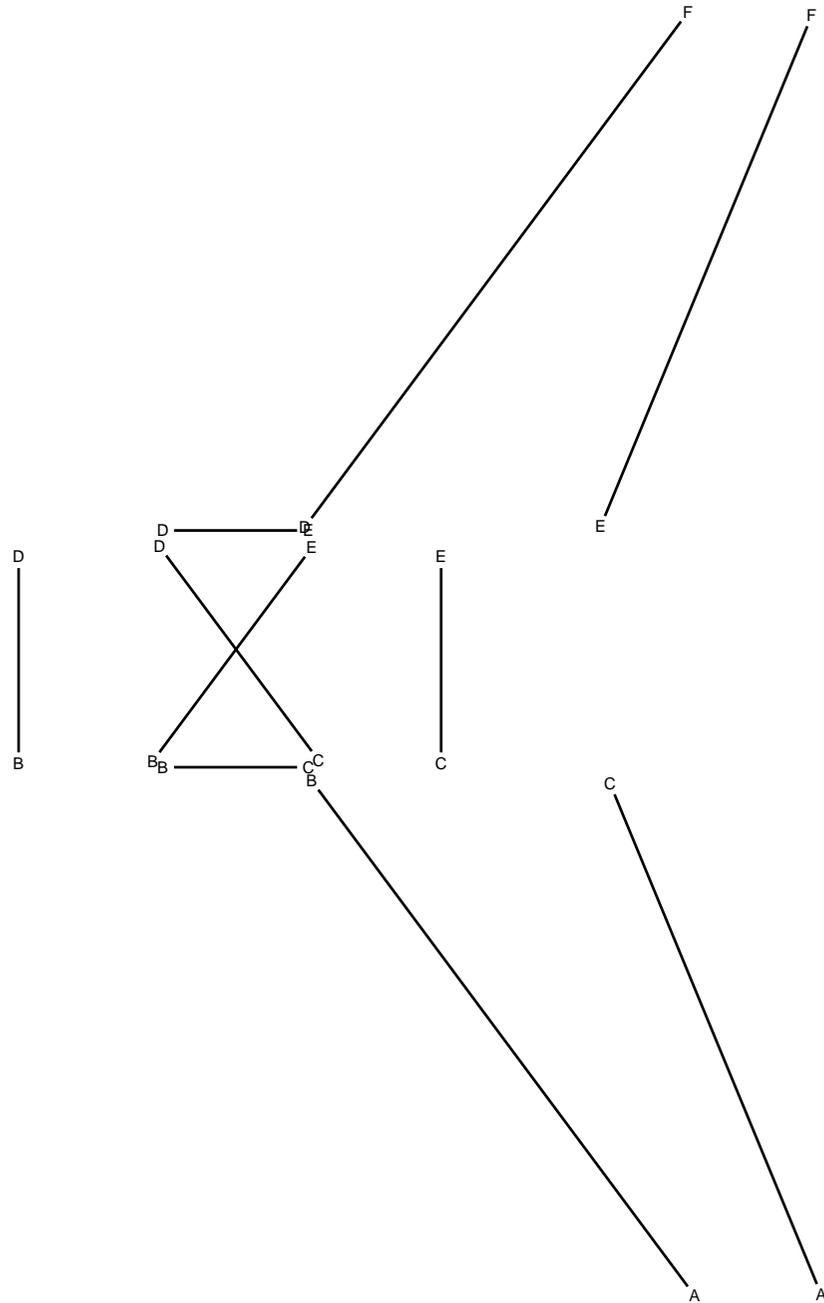
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

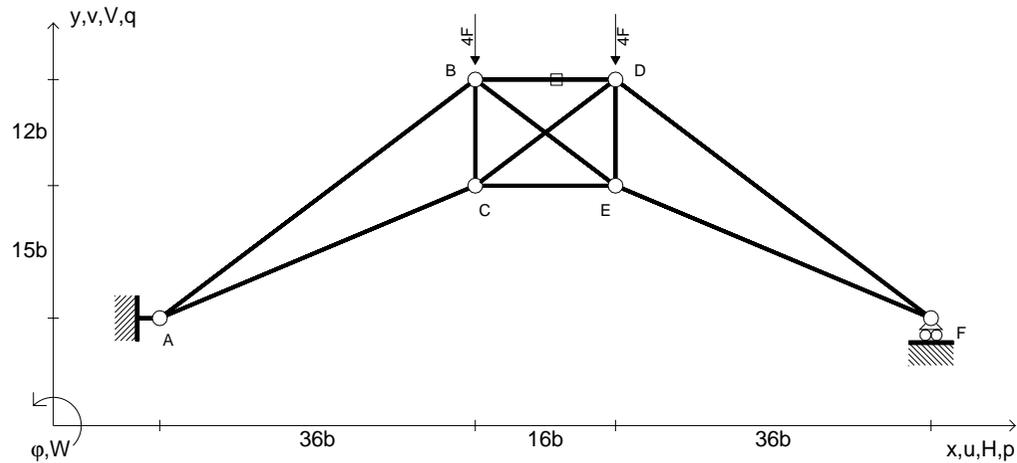
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





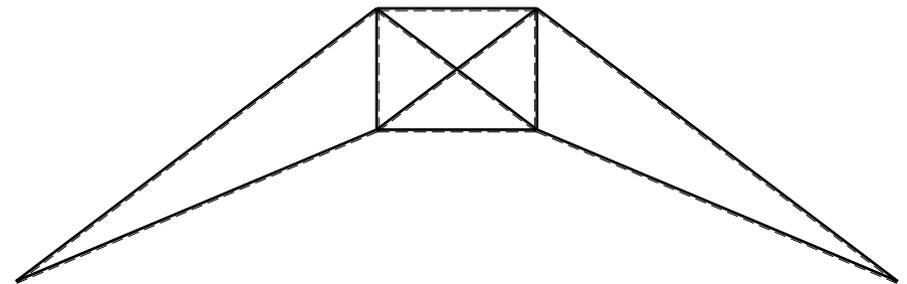


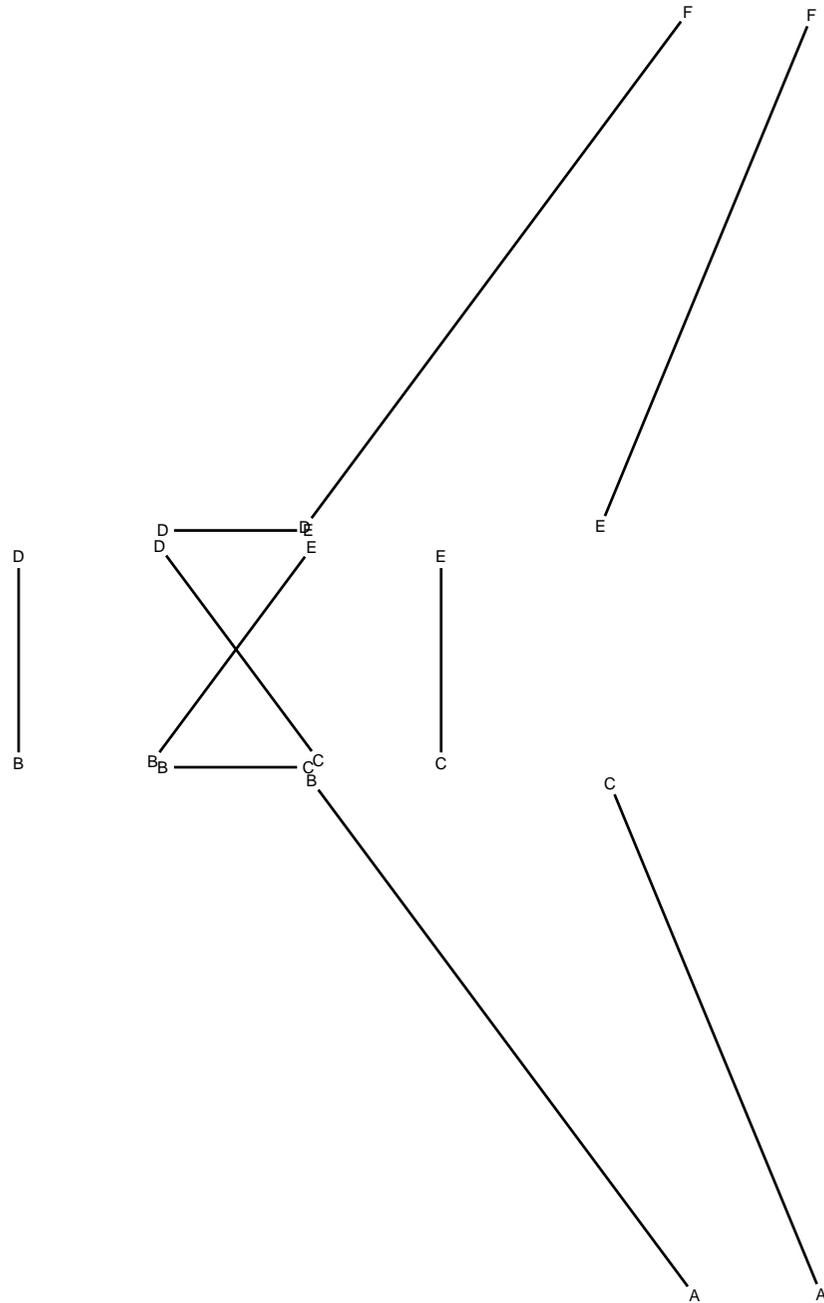
- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\varepsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

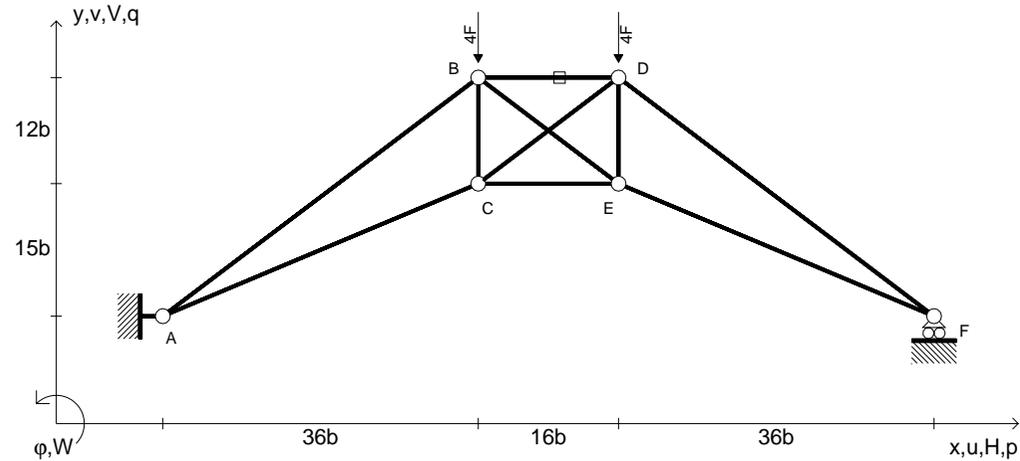
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.





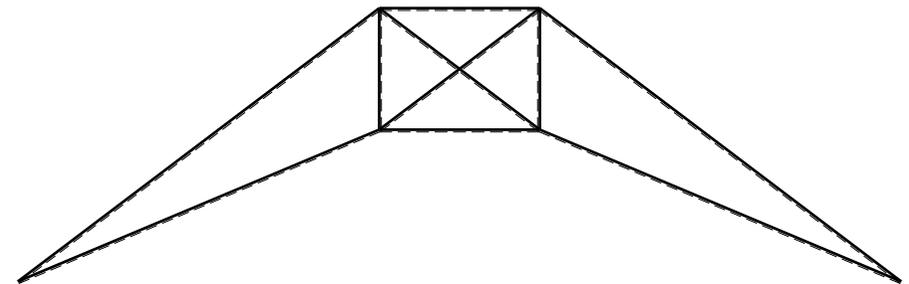


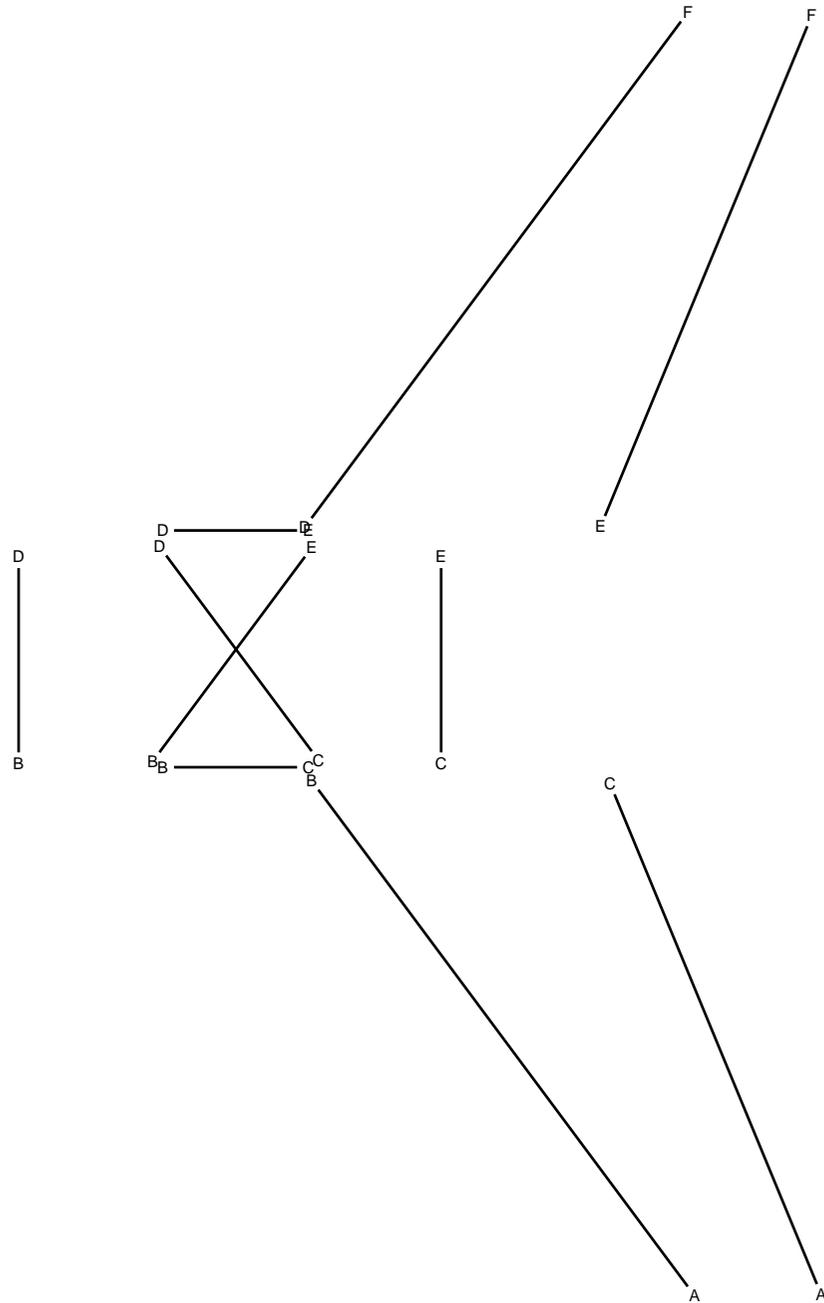
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/2EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/2EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

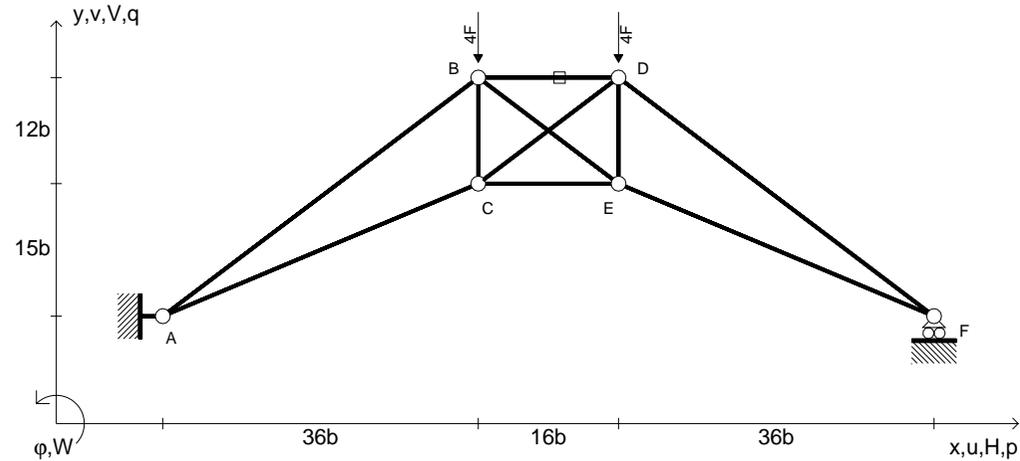
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





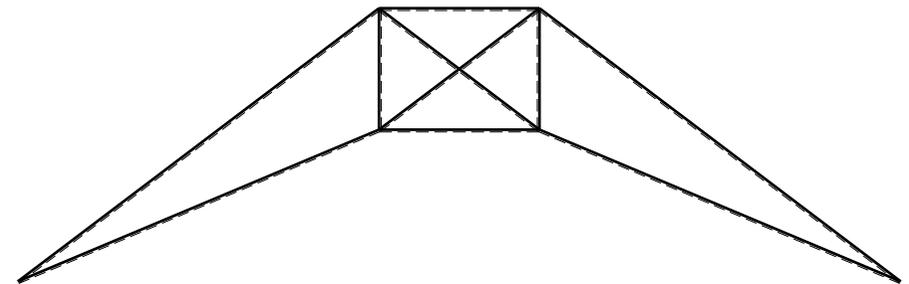


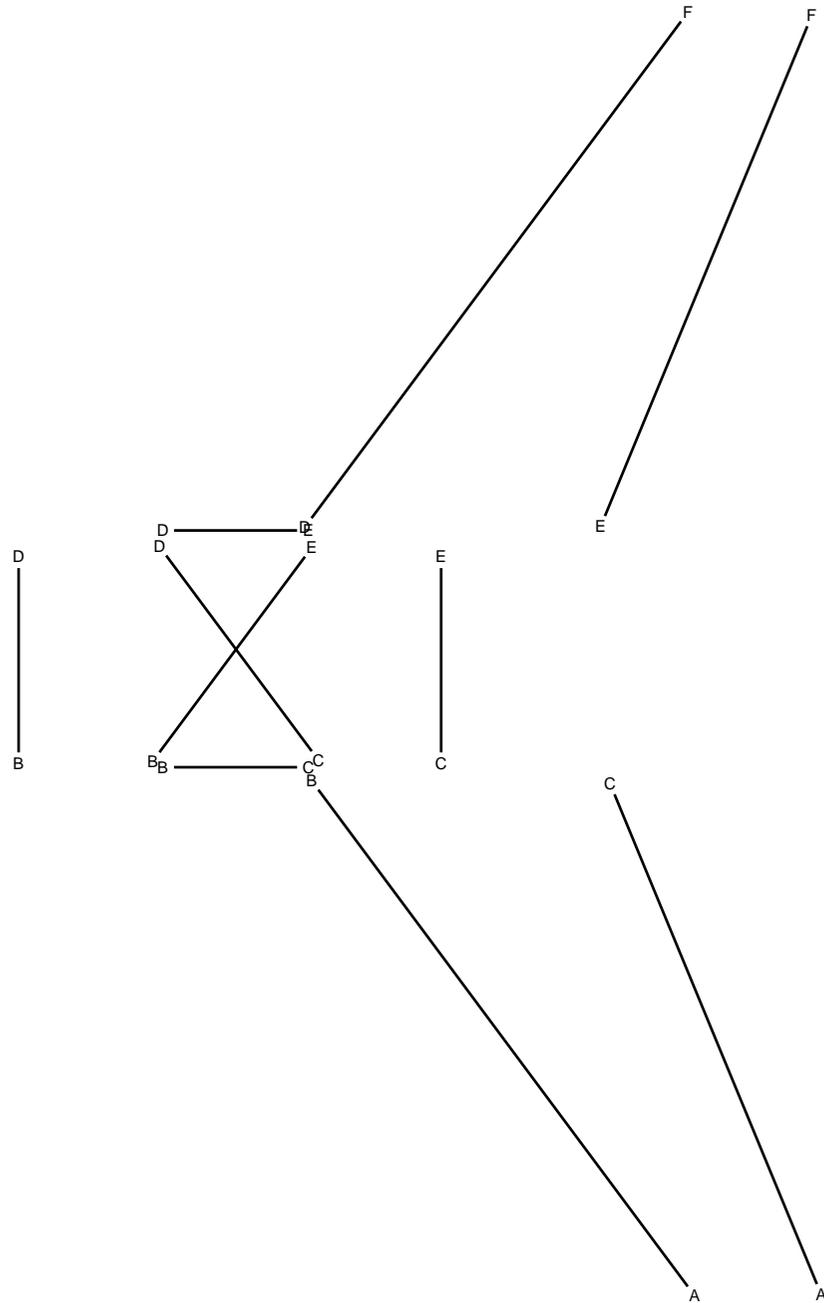
- | | | | |
|---|---------------|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $u_{EEC} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $u_{FFE} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $\epsilon_{BD} = 9/4\alpha T = 9/4F/EA$ | $v_{BBA} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $v_{DDB} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $v_{CCA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ | |
| $u_{DDB} = ?$ | $v_{EEC} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ | |

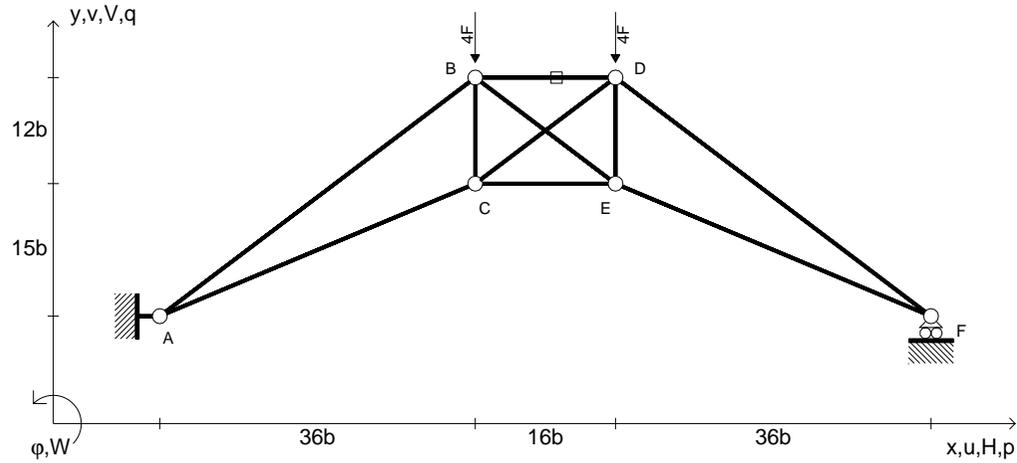
- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
 Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13







- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| $V_B = -4F$ | $V_{BBA} = ?$ | $EA_{CE} = EA$ |
| $V_D = -4F$ | $V_{DDB} = ?$ | $EA_{BE} = EA$ |
| $\epsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$ | $V_{CCA} = ?$ | $EA_{CD} = EA$ |
| $u_{BBA} = ?$ | $V_{EEC} = ?$ | $EA_{DE} = 1/4EA$ |
| $u_{CCA} = ?$ | $EA_{AB} = EA$ | $EA_{EF} = EA$ |
| $u_{DDB} = ?$ | $EA_{AC} = EA$ | $EA_{DF} = EA$ |
| $u_{EEC} = ?$ | $EA_{CB} = 1/4EA$ | |
| $u_{FFE} = ?$ | $EA_{BD} = EA$ | |

- $u_B =$
- $u_C =$
- $u_D =$
- $u_E =$
- $u_F =$
- $v_B =$
- $v_D =$
- $v_C =$
- $v_E =$

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 BD.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo E su asta EC.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo F su asta FE.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

