

$$V_B = -4F$$

$$V_D = -4F$$

$$\varepsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$$

$$u_{BBA} = ?$$

$$u_{CCA} = ?$$

$$u_{DDB} = ?$$

$$u_{EEC} = ?$$

$$u_{FFE} = ?$$

$$v_{BBA} = ?$$

$$v_{DDB} = ?$$

$$v_{CCA} = ?$$

$$v_{EEC} = ?$$

$$EA_{AB} = EA$$

$$EA_{AC} = EA$$

$$EA_{CB} = 1/4EA$$

$$EA_{BD} = EA$$

$$EA_{CE} = EA$$

$$EA_{BE} = EA$$

$$EA_{CD} = EA$$

$$EA_{DE} = 1/4EA$$

$$EA_{EF} = EA$$

$$EA_{DF} = EA$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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} - θ_{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.

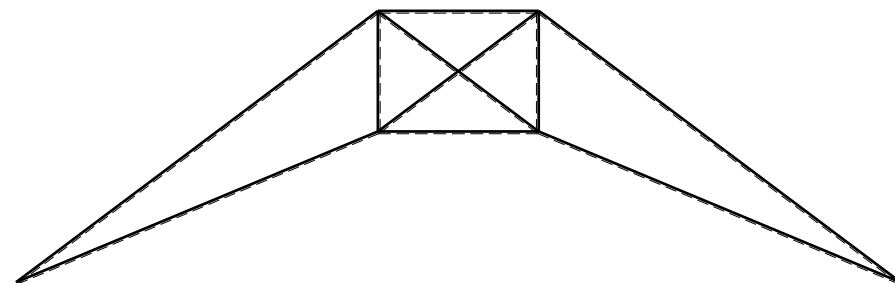
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

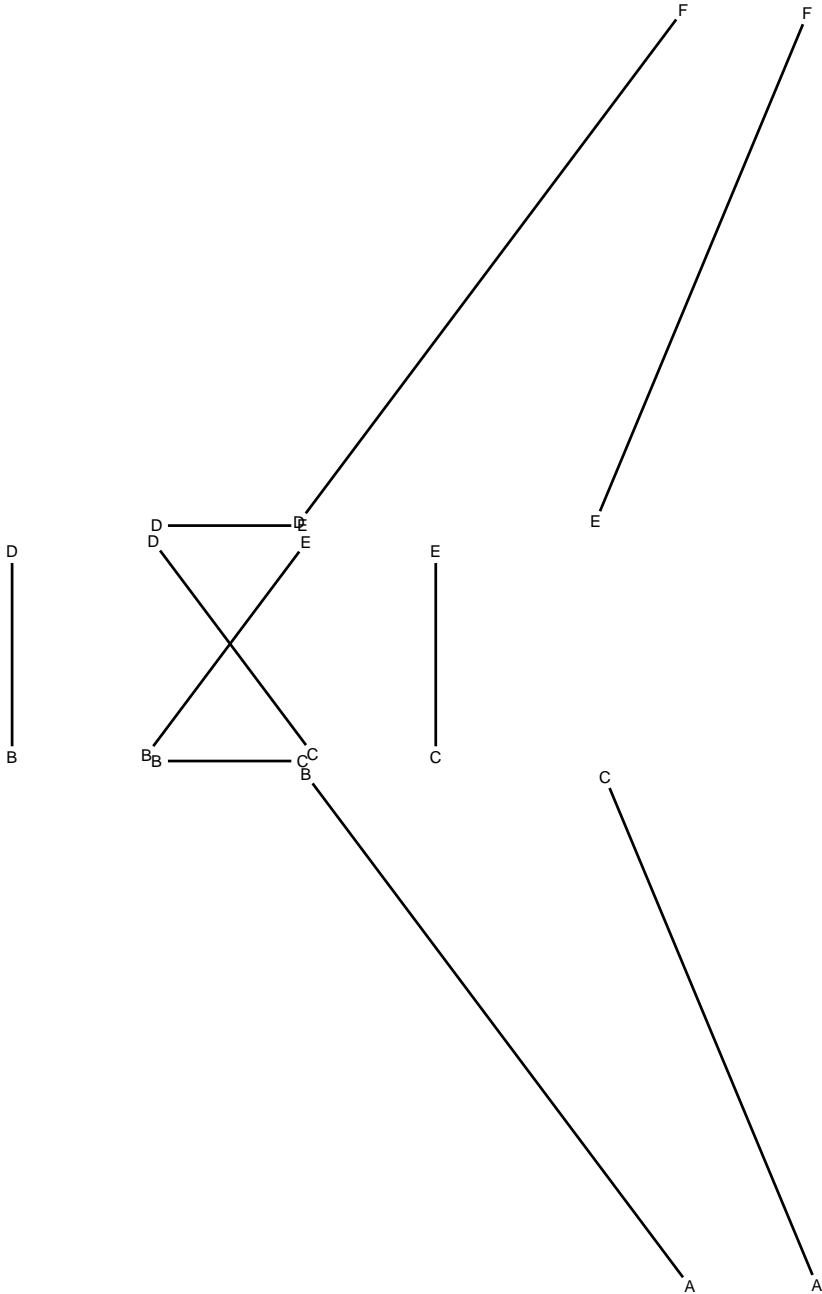
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

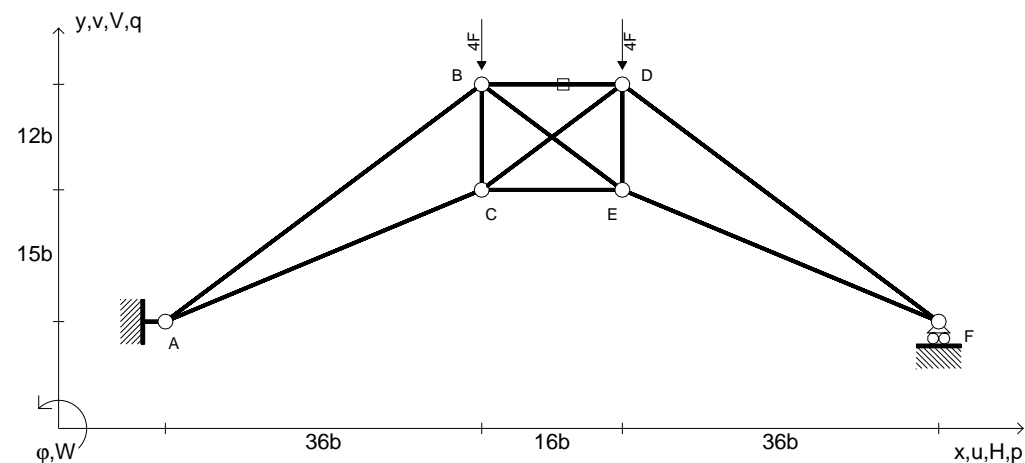


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

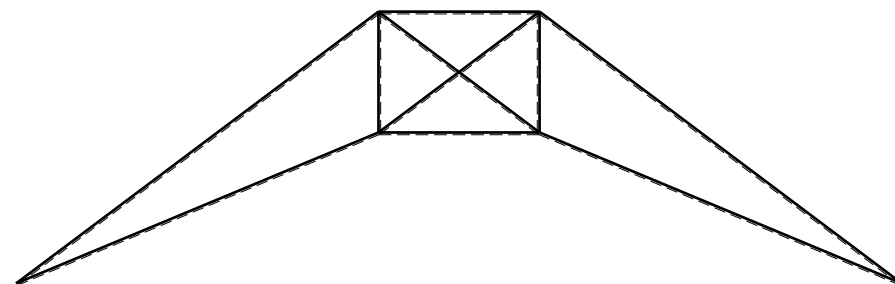
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

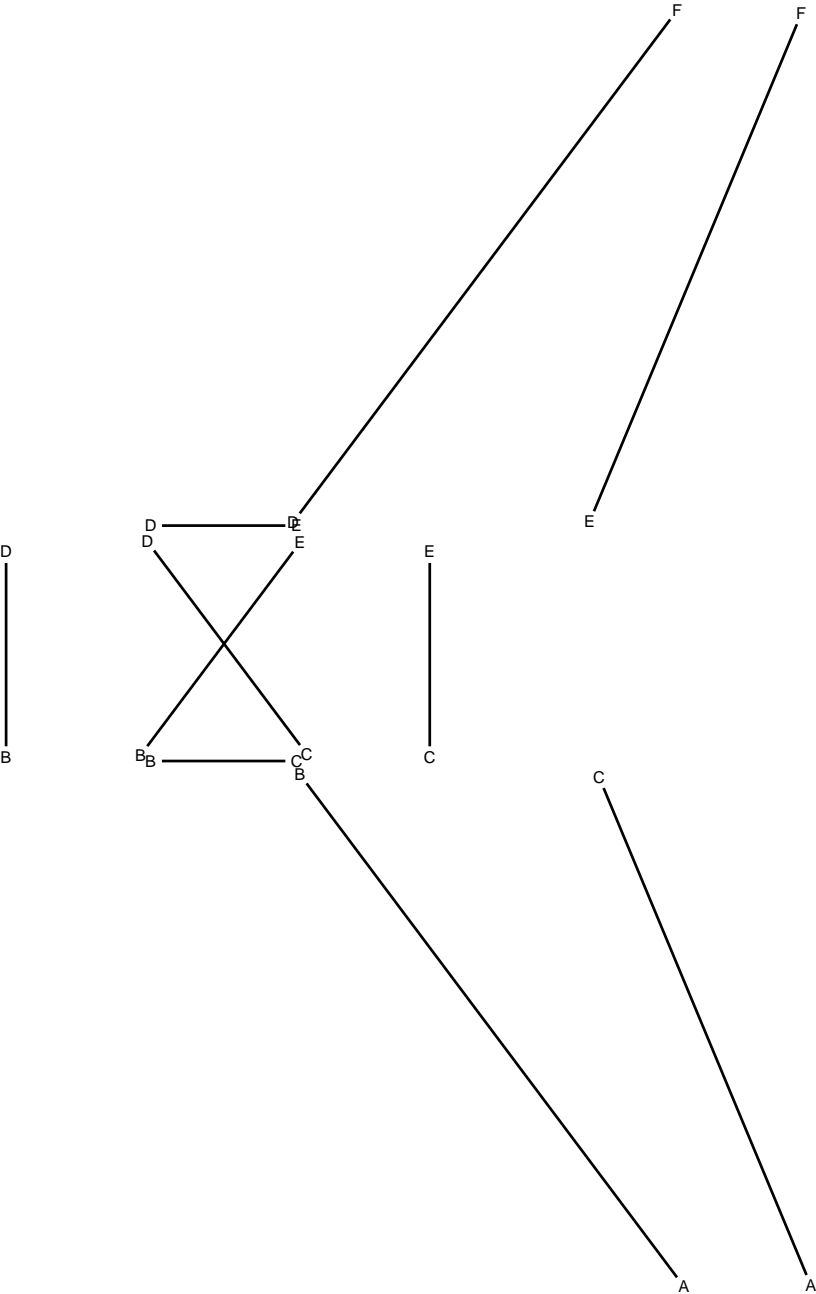
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

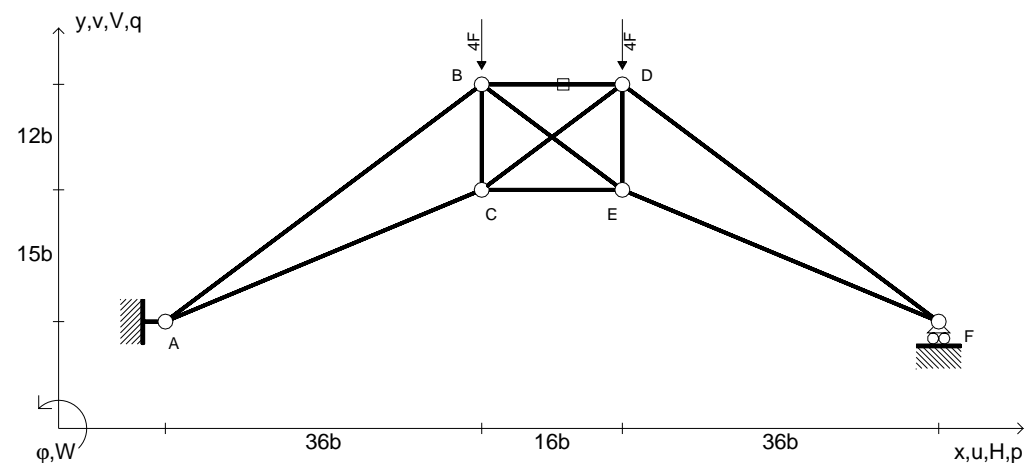


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

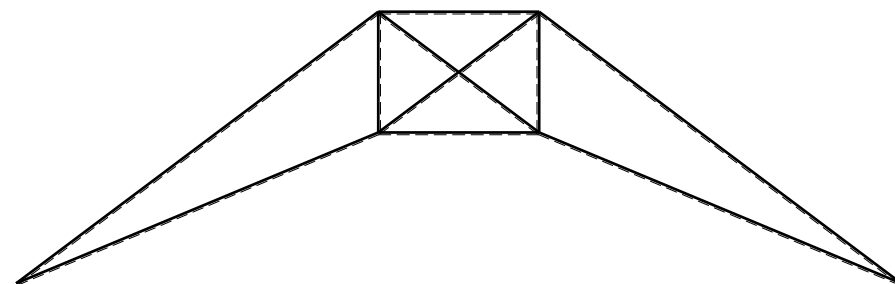
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

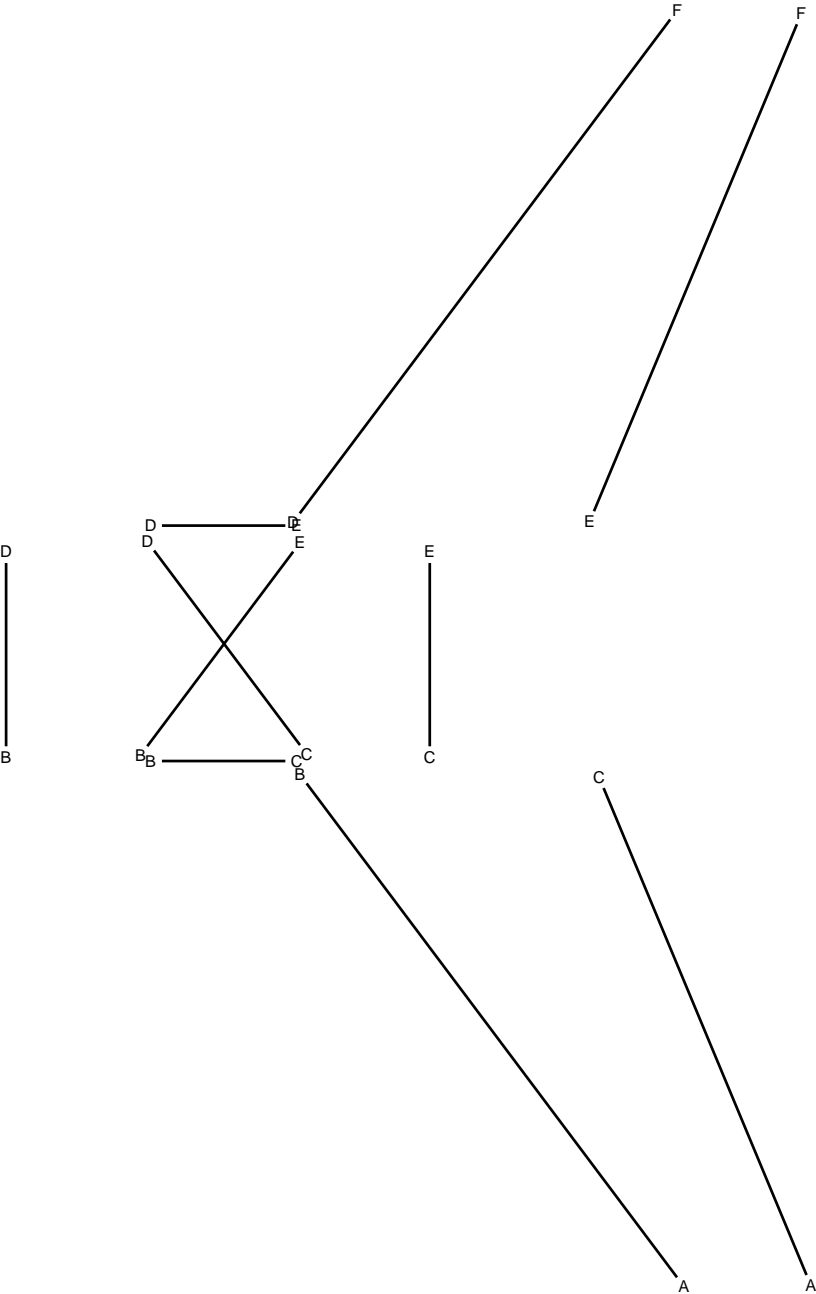
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

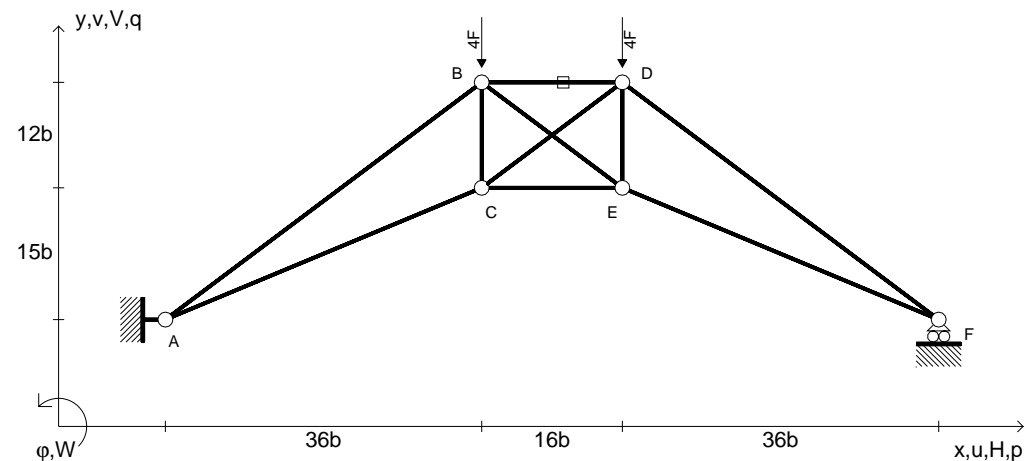


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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} - θ_{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.

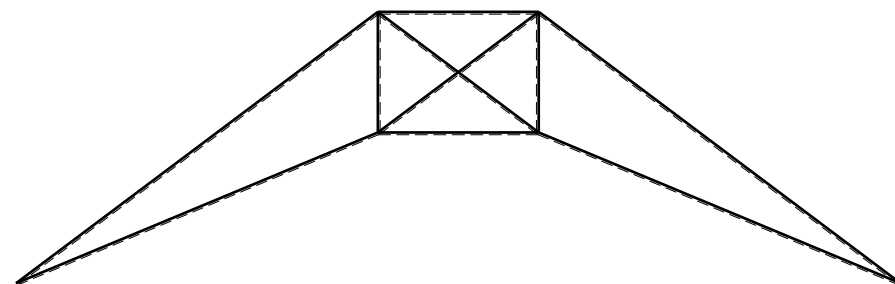
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

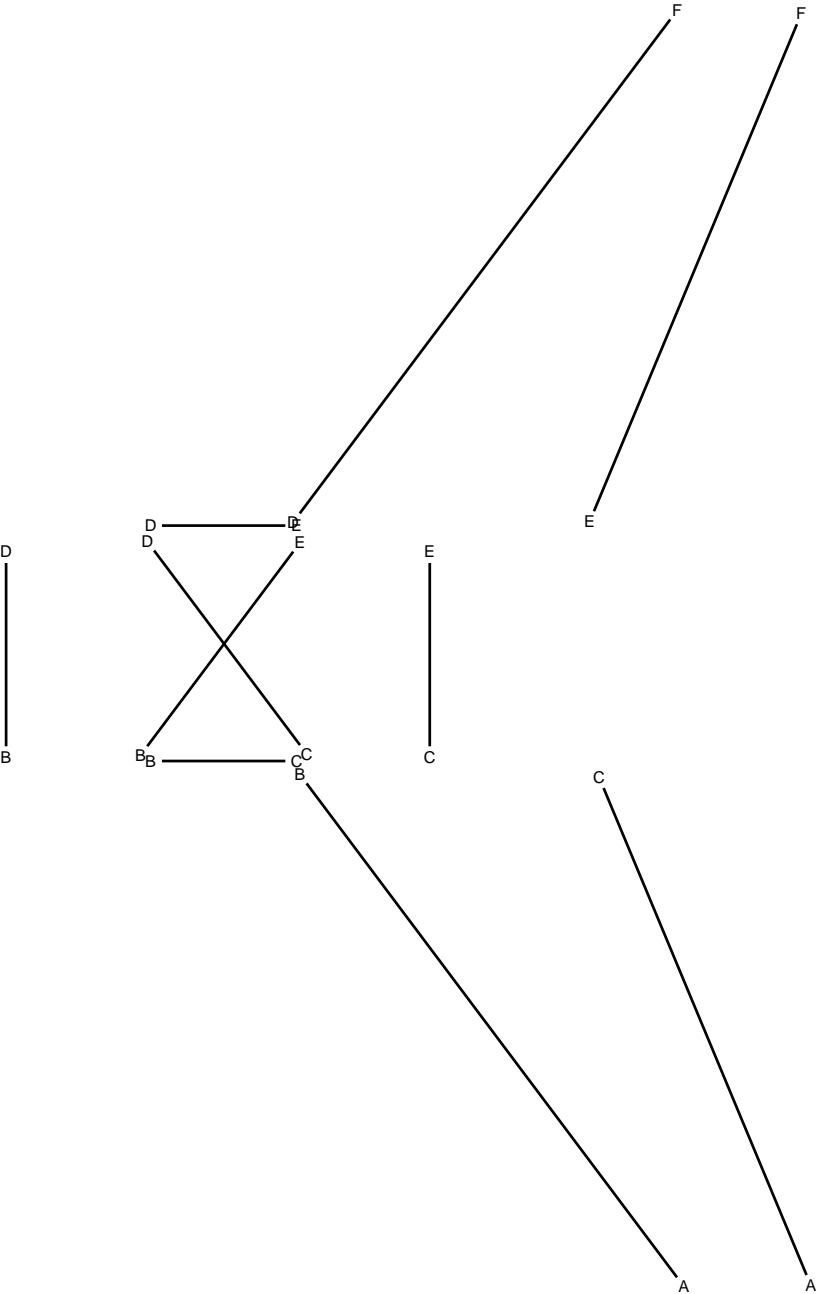
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

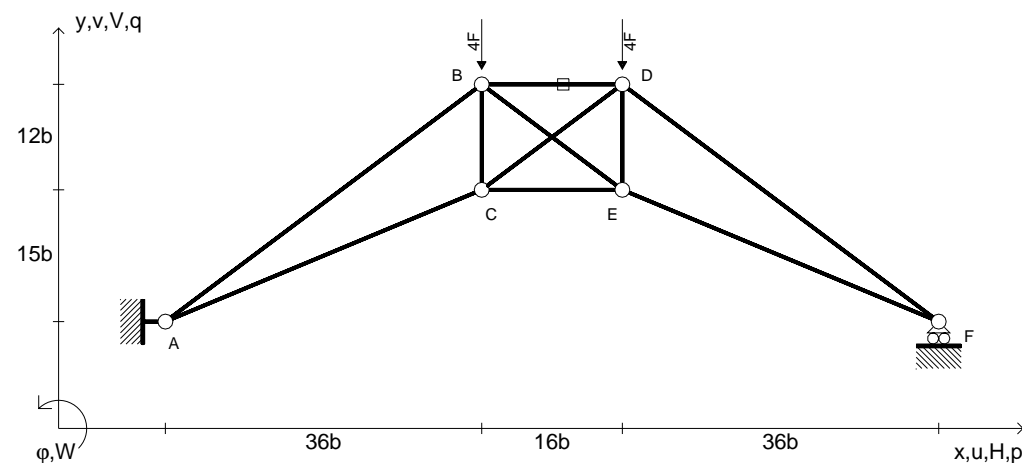
29.03.18



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

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

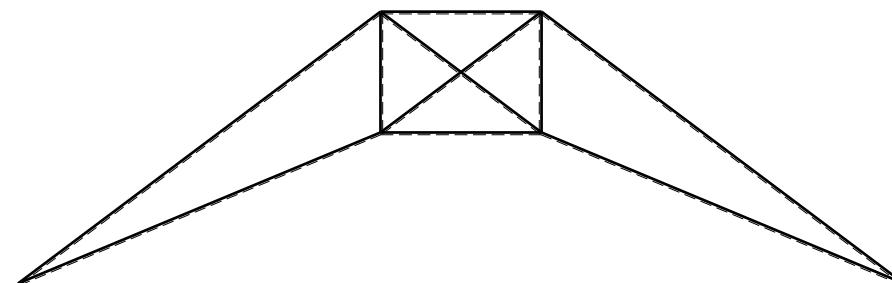
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

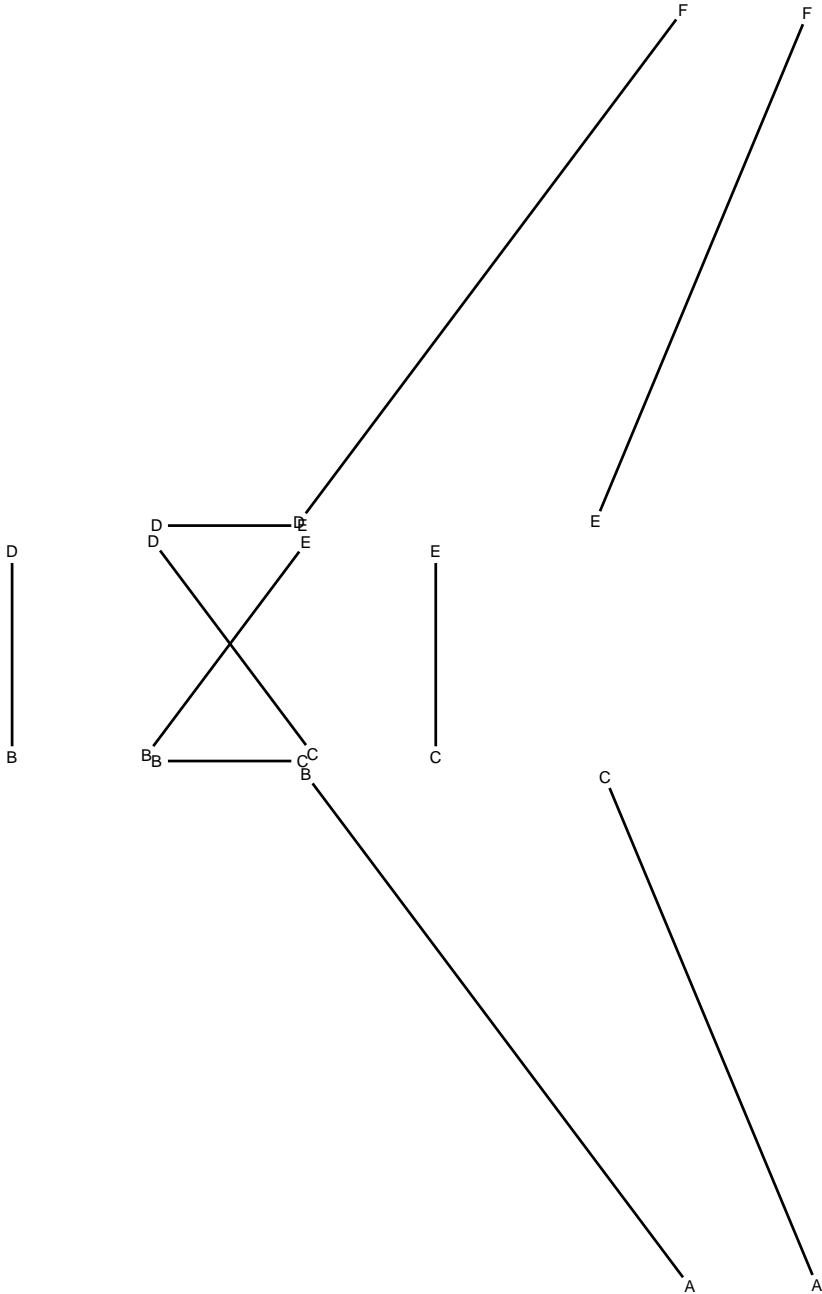
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

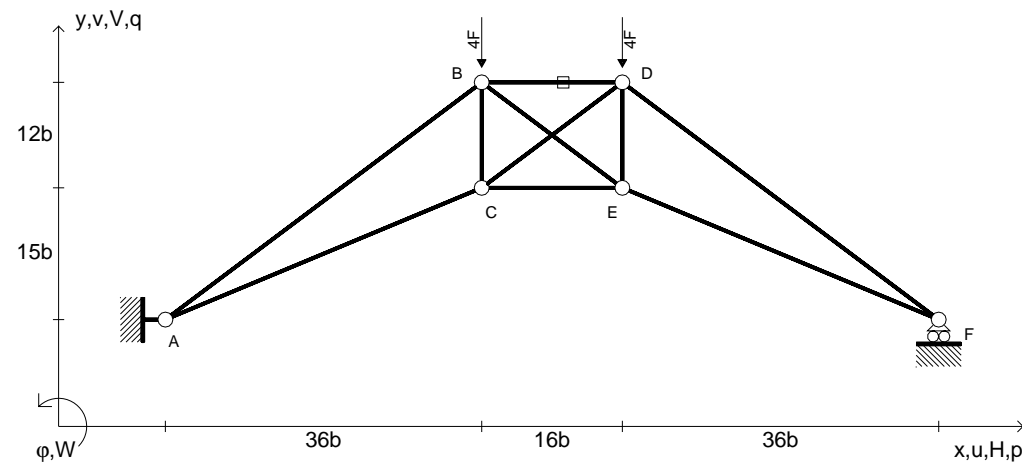


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

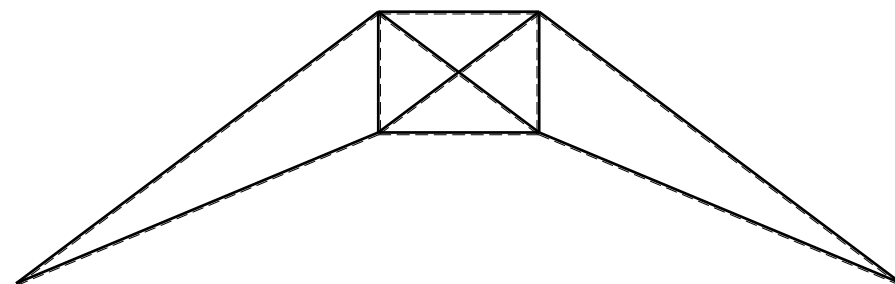
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

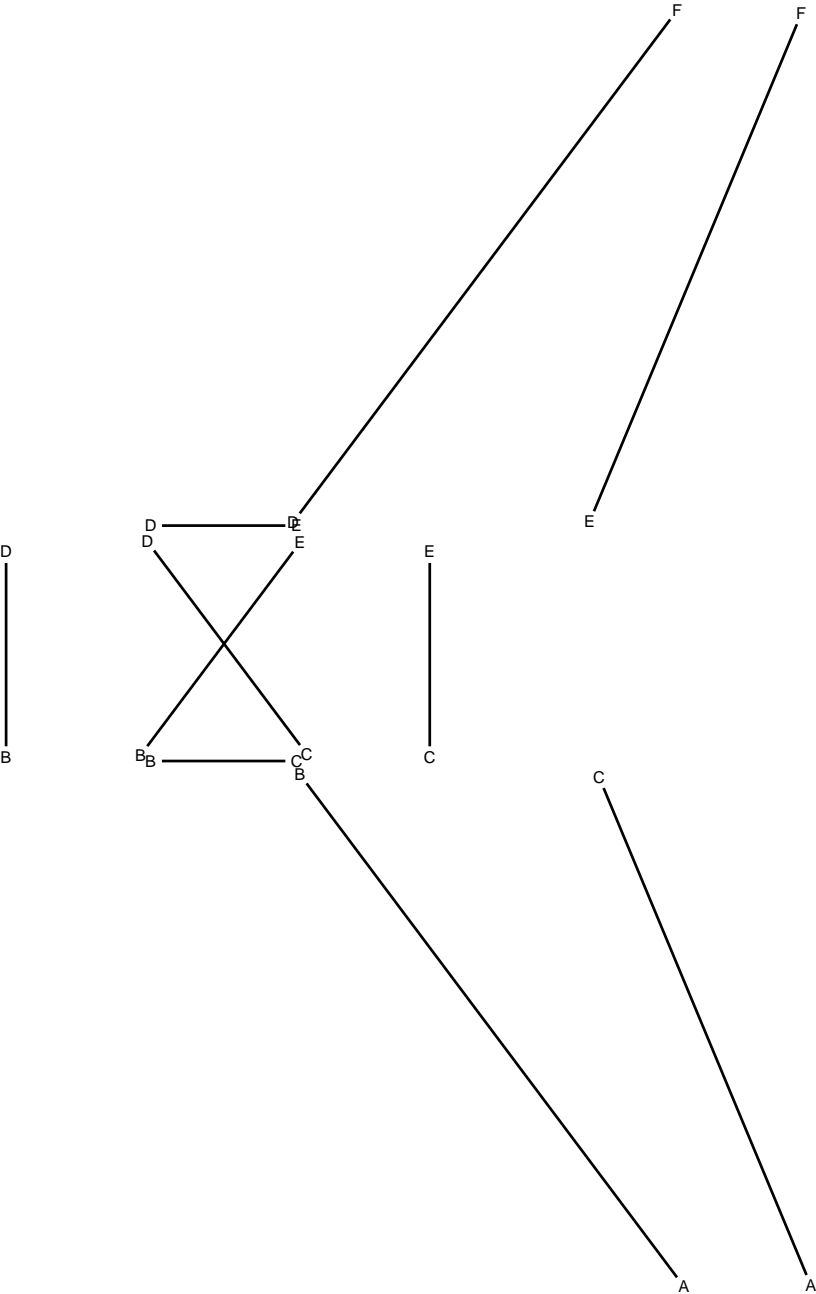
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

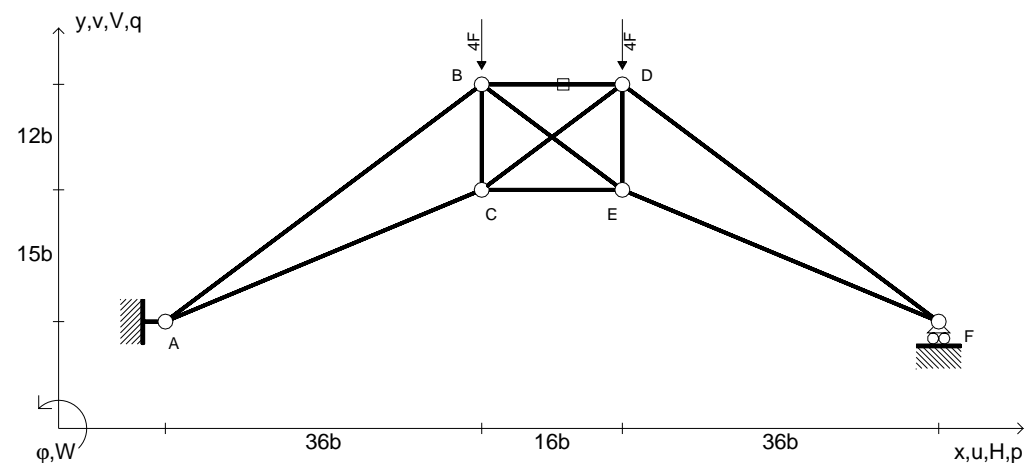


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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} - θ_{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.

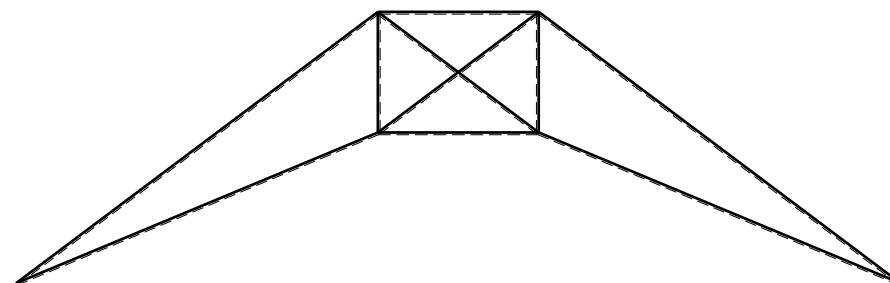
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

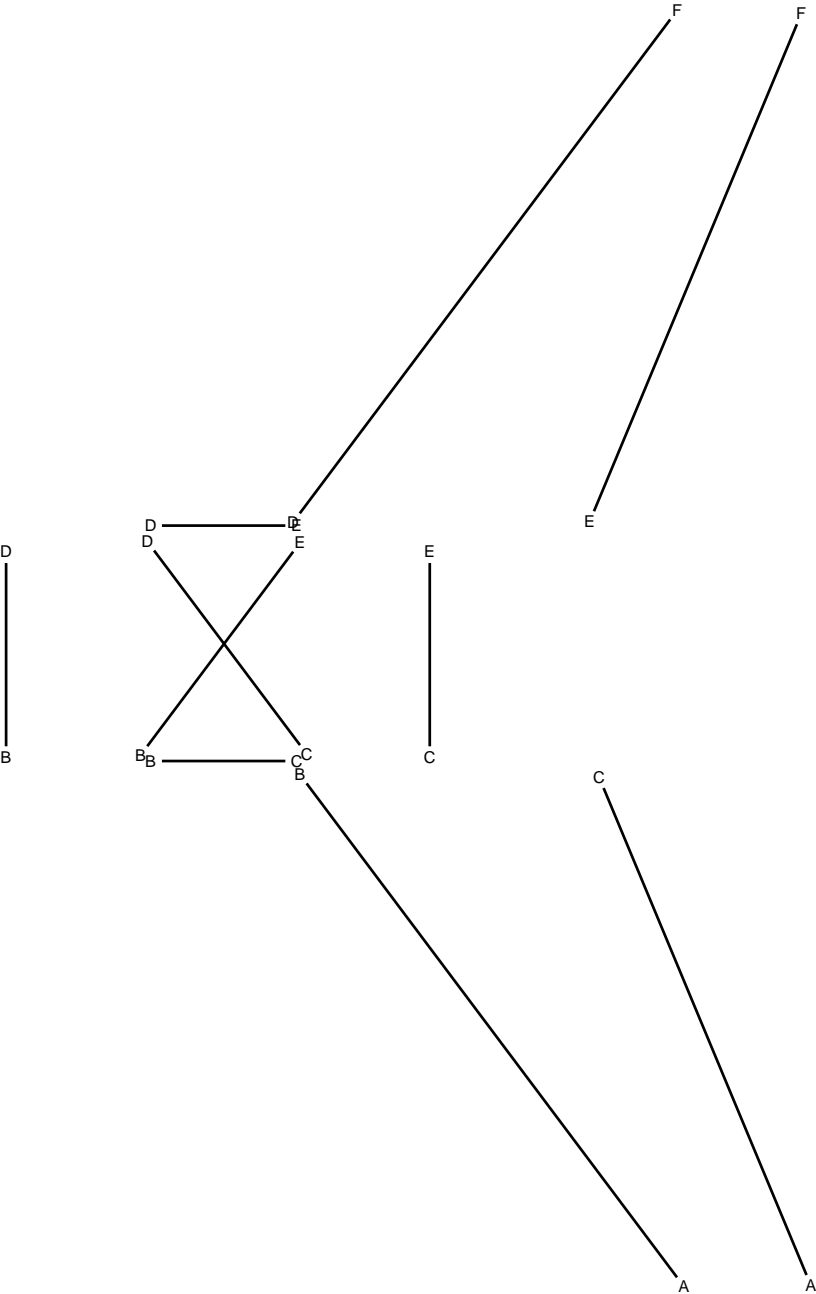
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

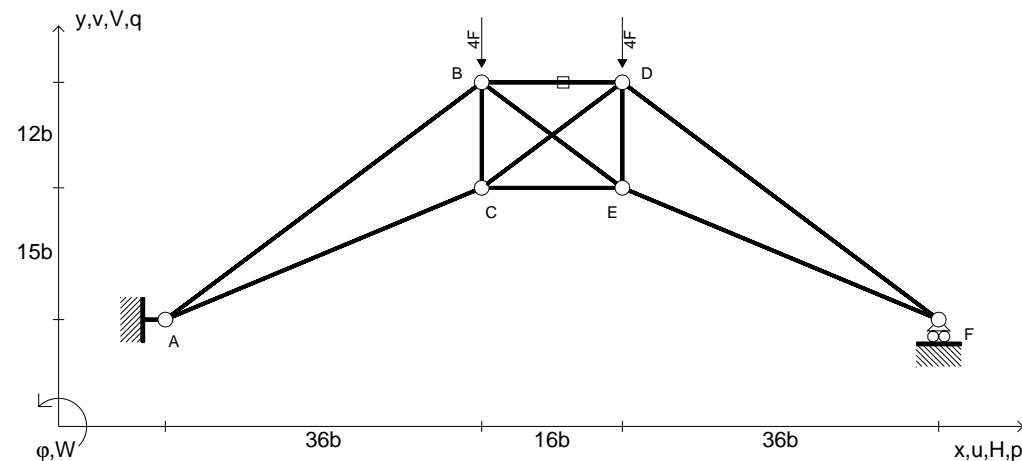


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

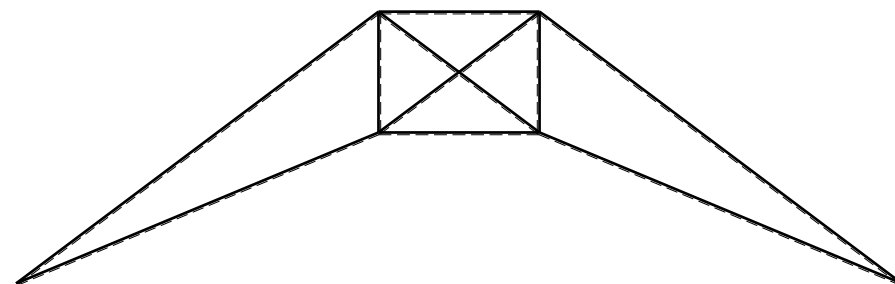
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

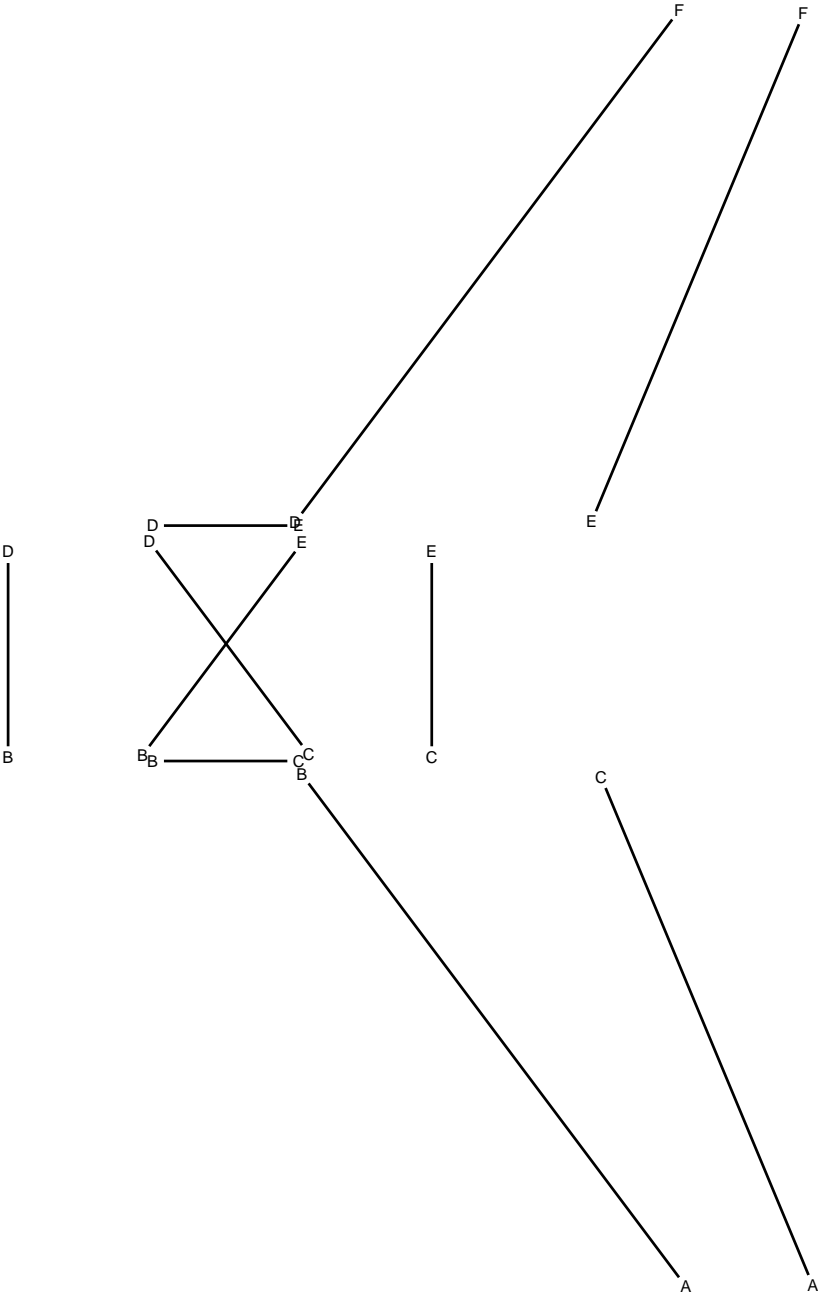
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

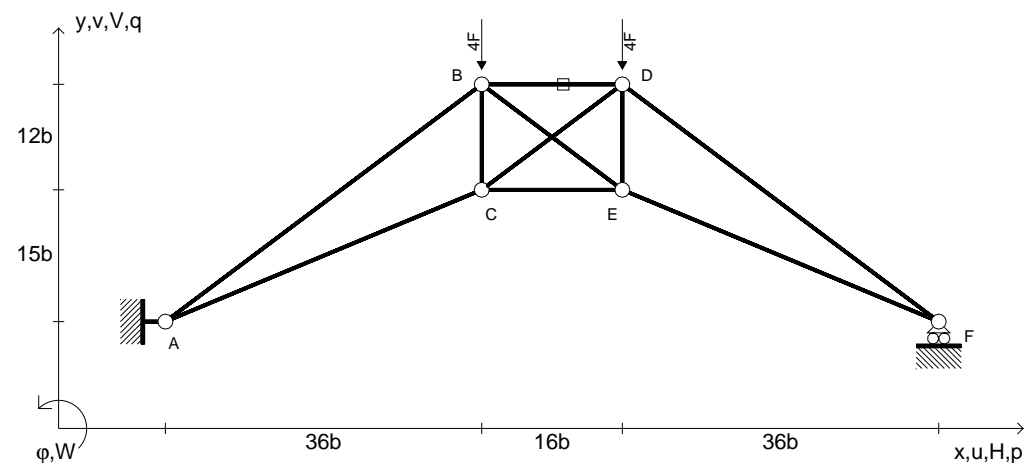
29.03.18



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

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

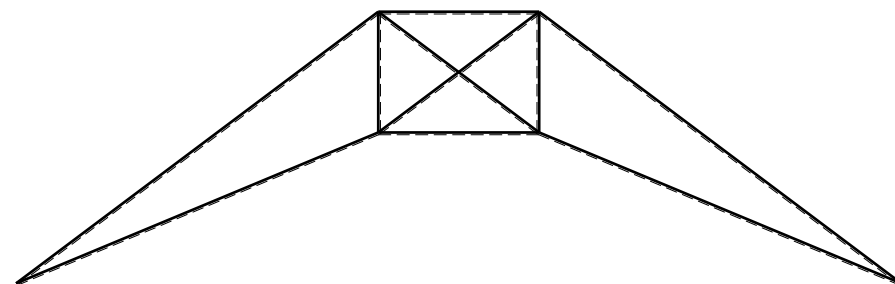
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

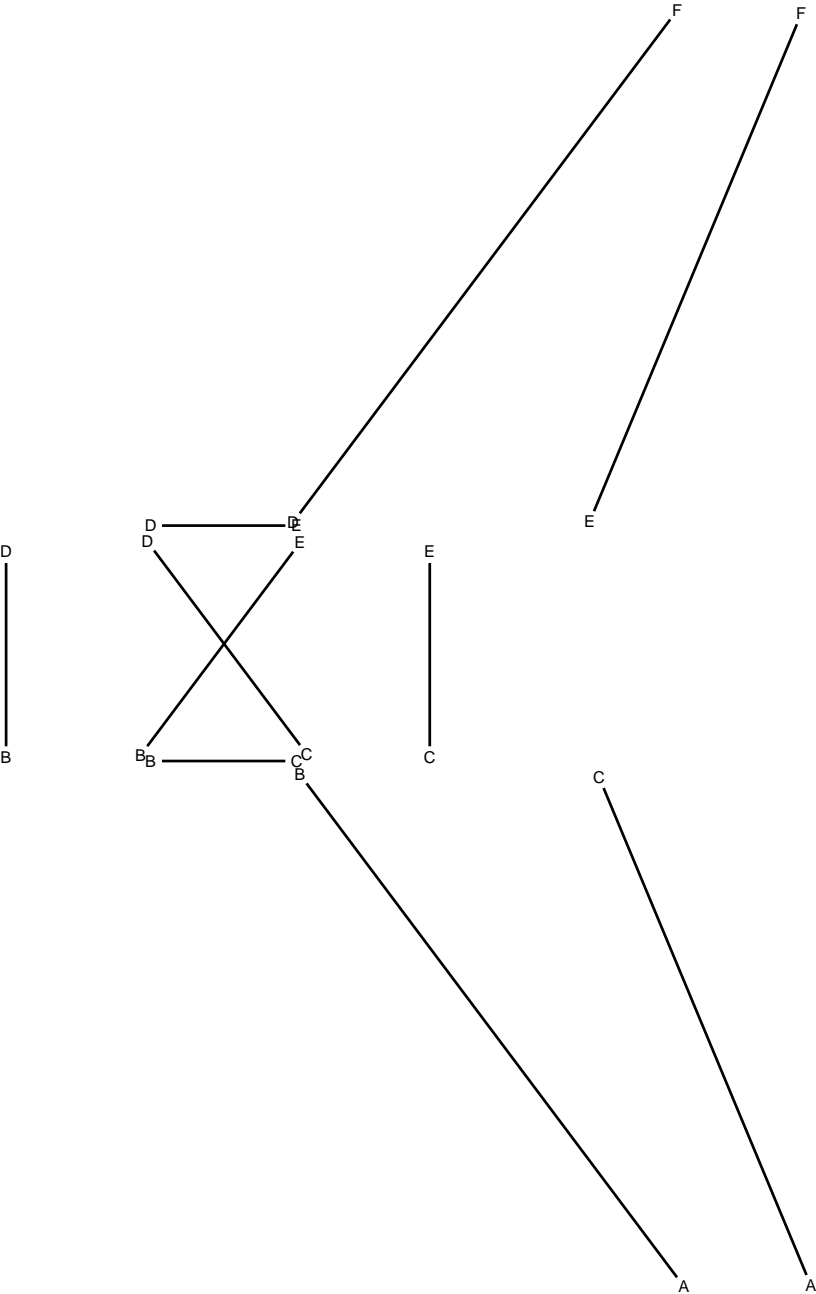
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

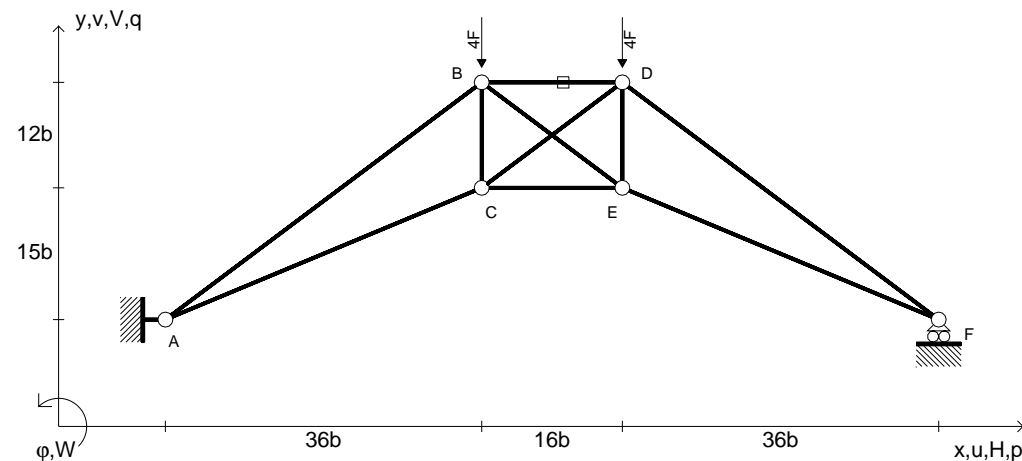


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

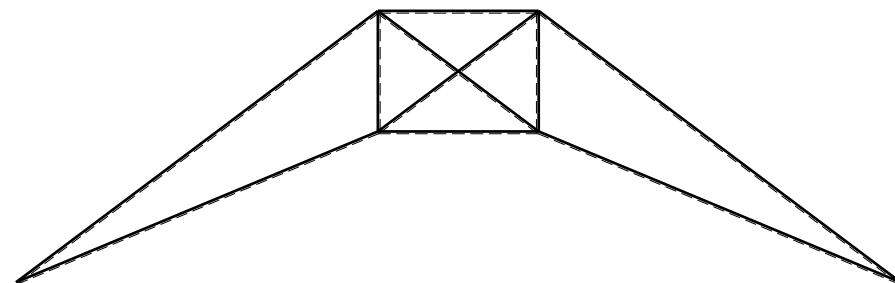
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

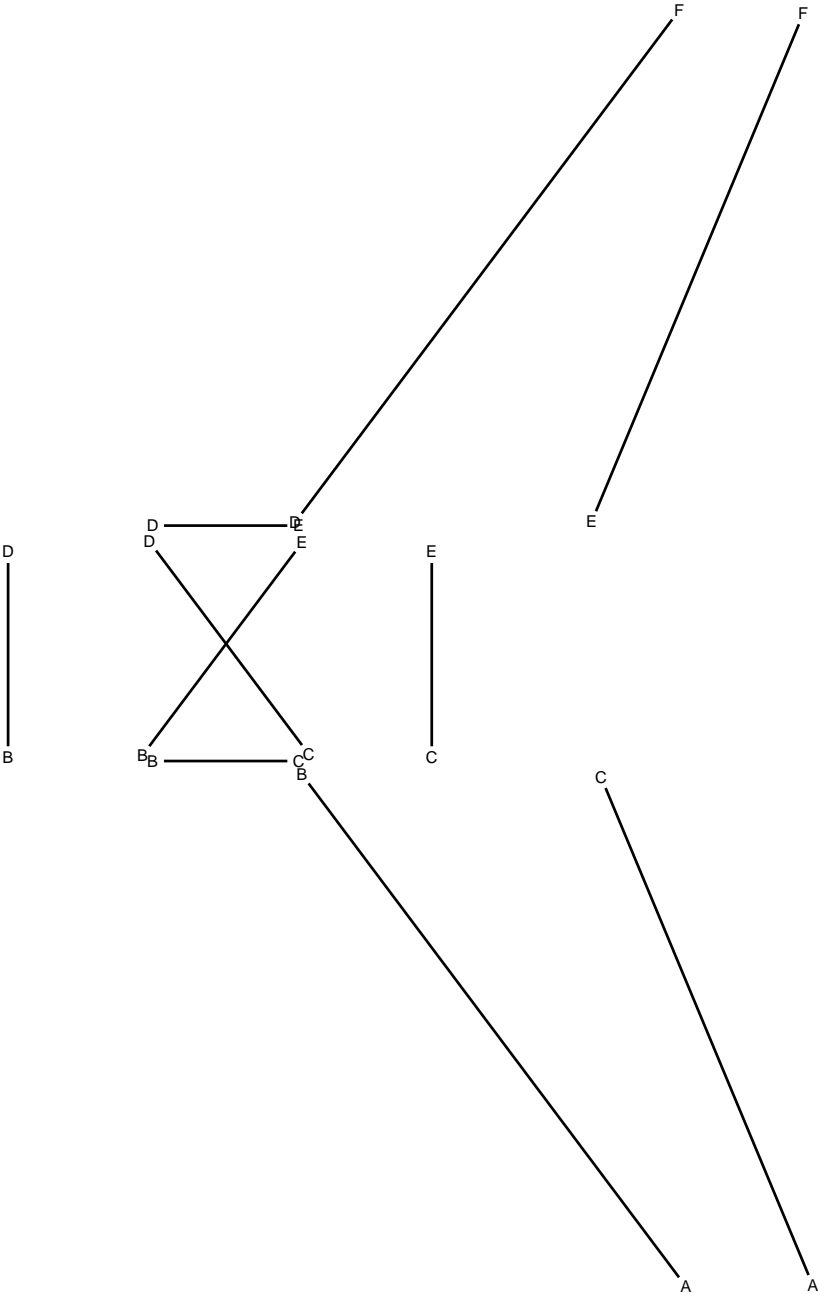
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

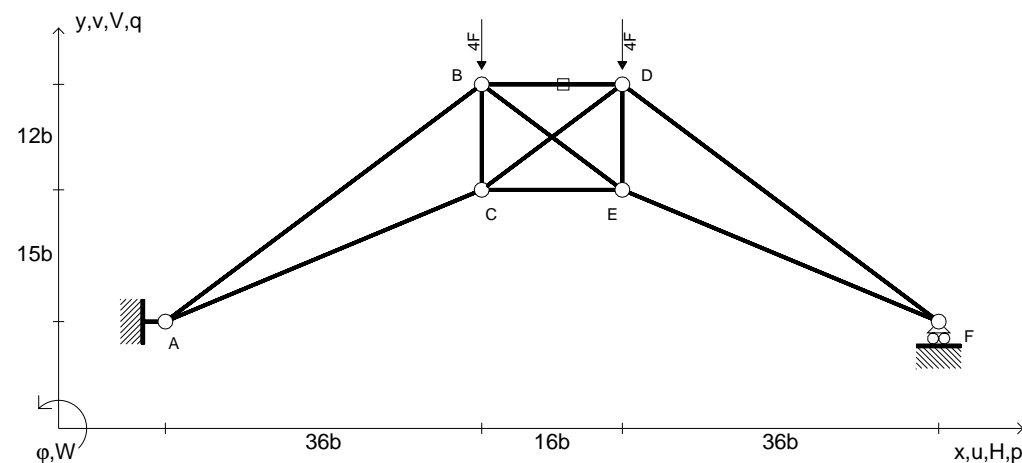


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

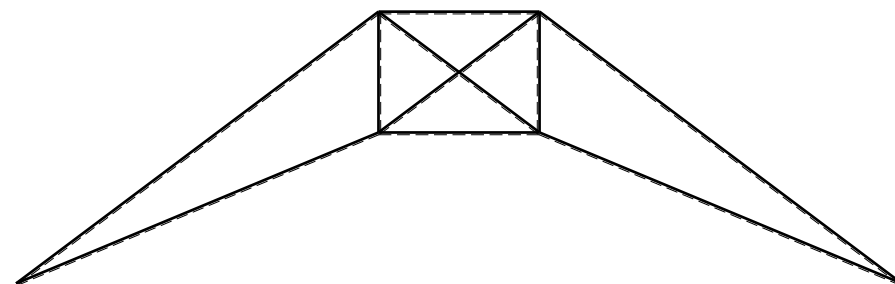
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

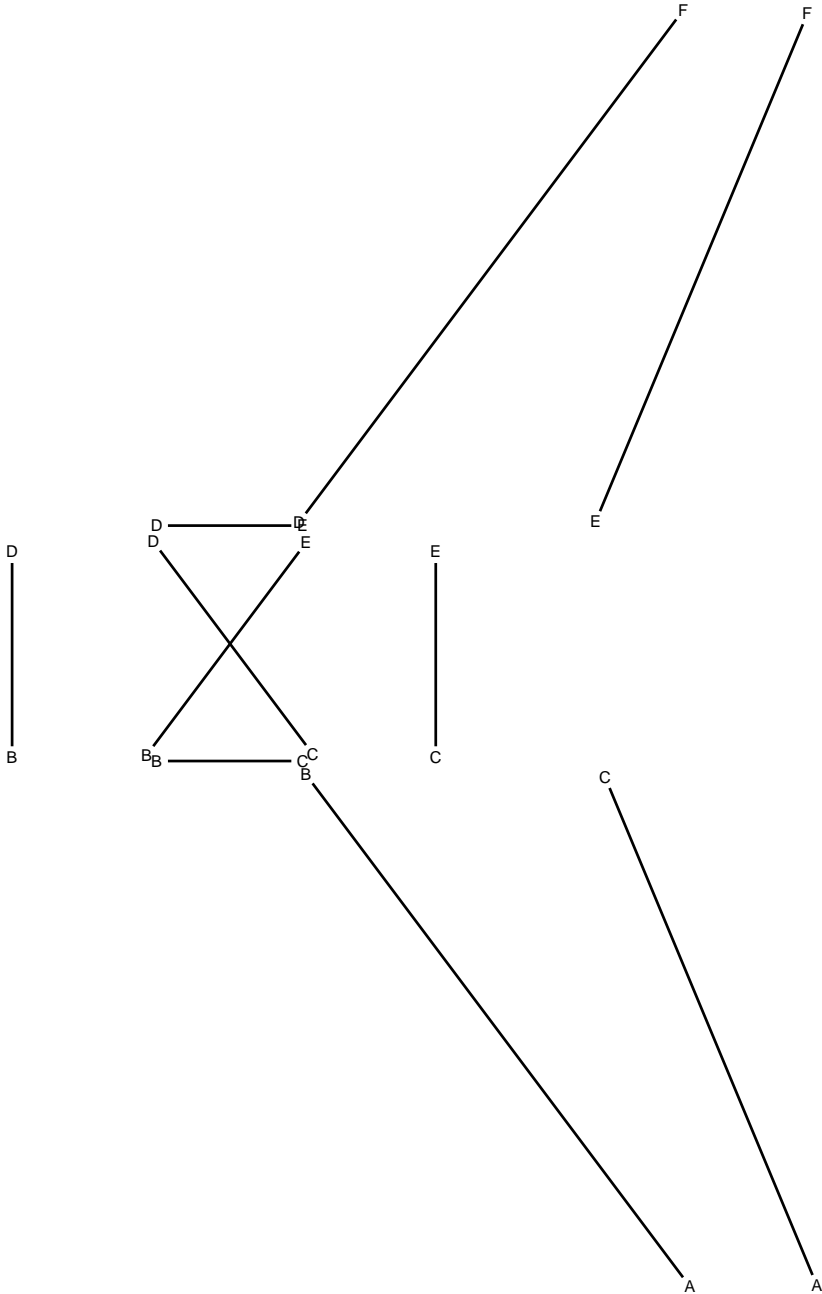
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

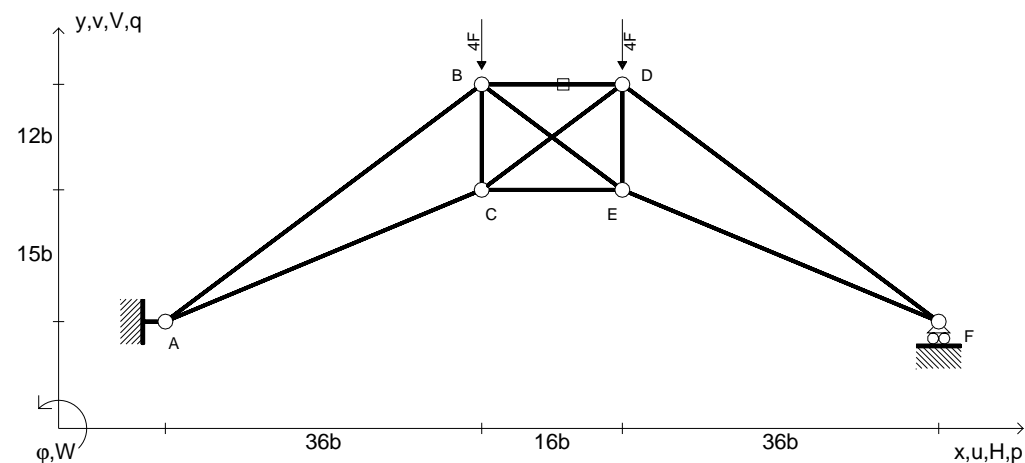
29.03.18



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

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

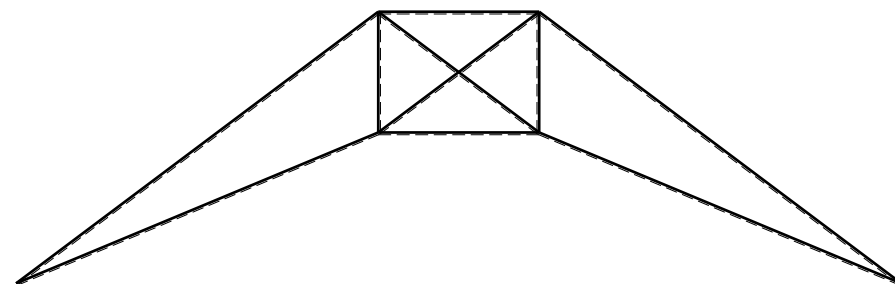
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

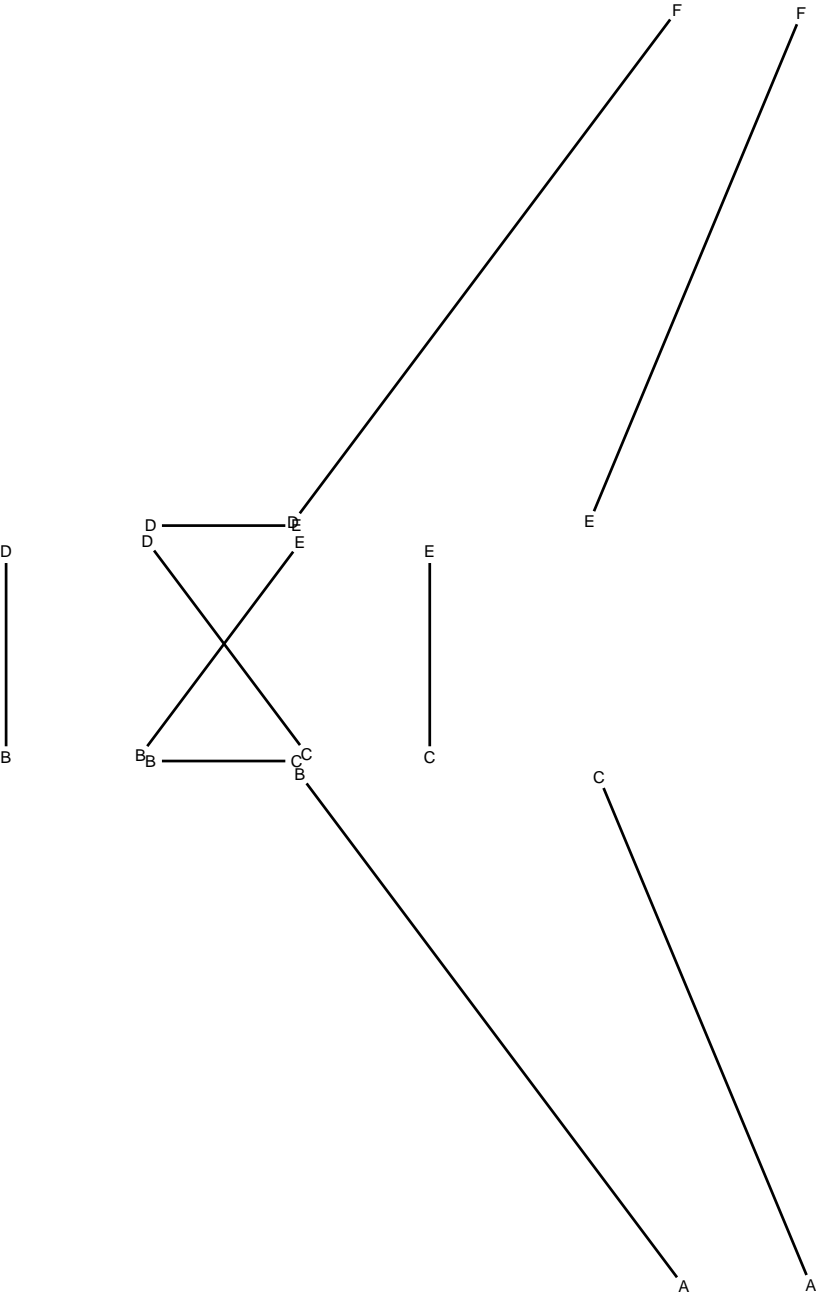
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

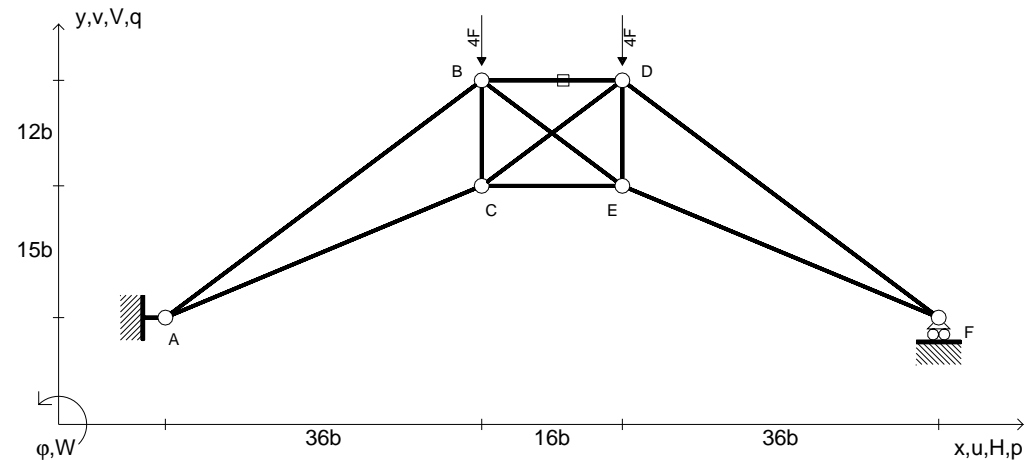
29.03.18



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

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

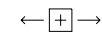
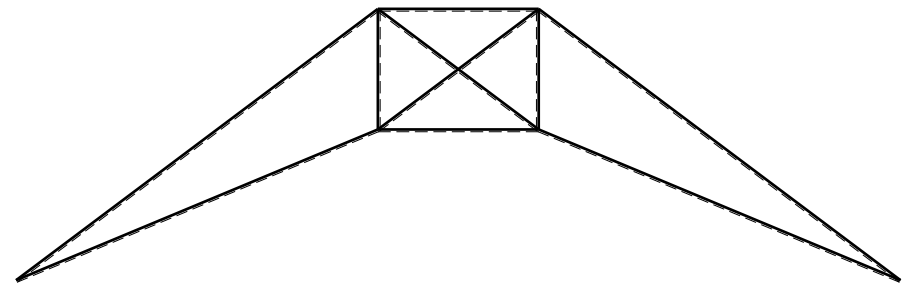
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

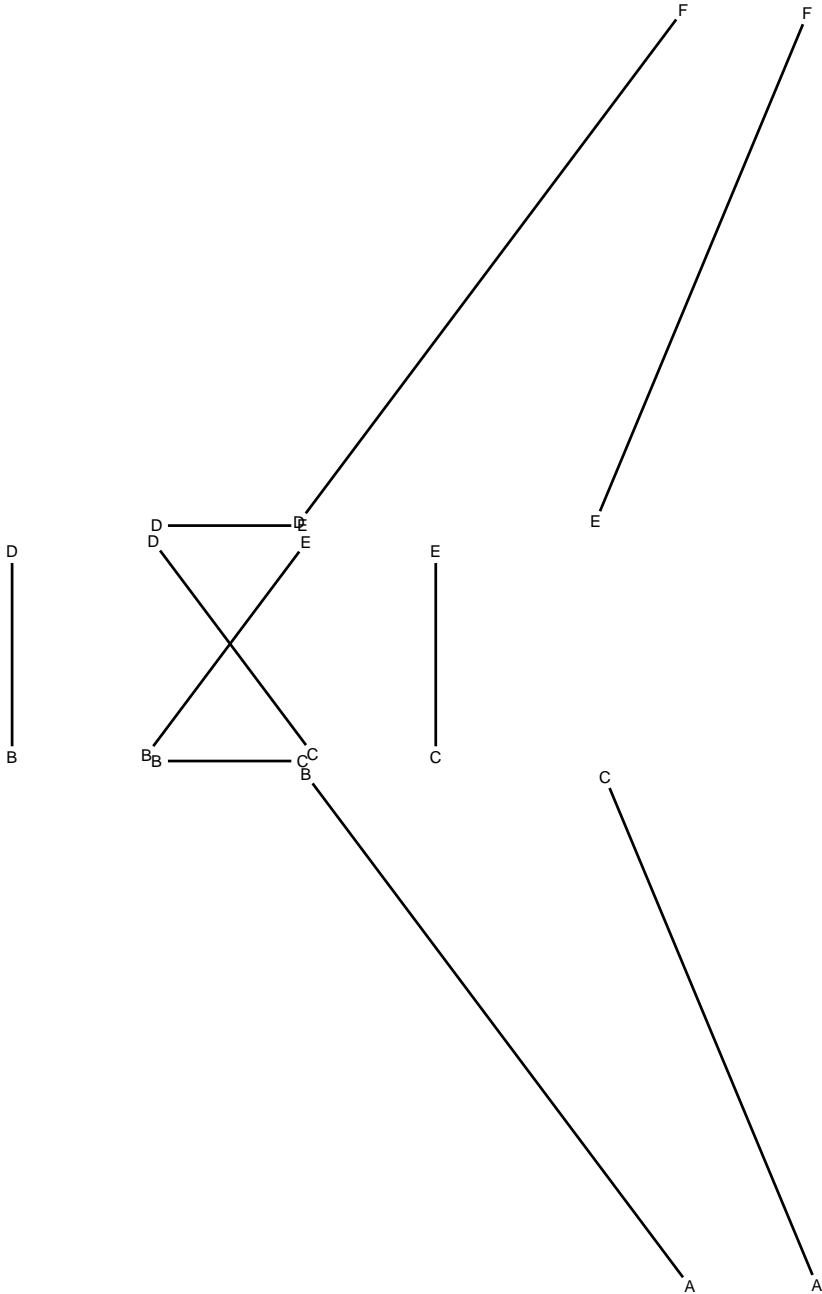
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

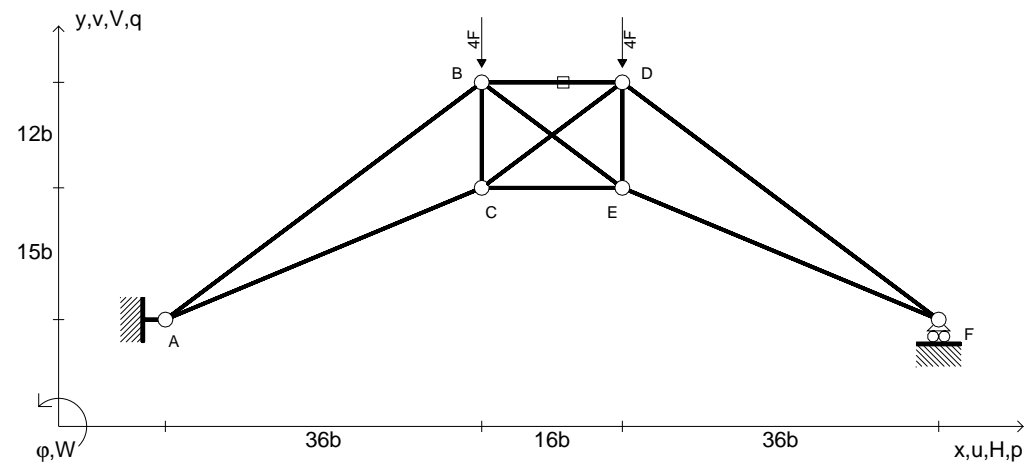
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

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.

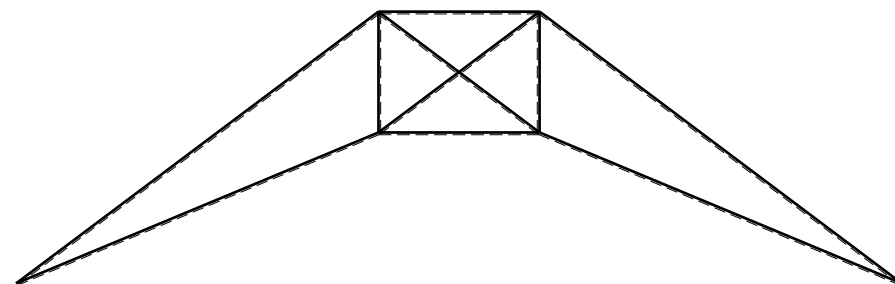
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

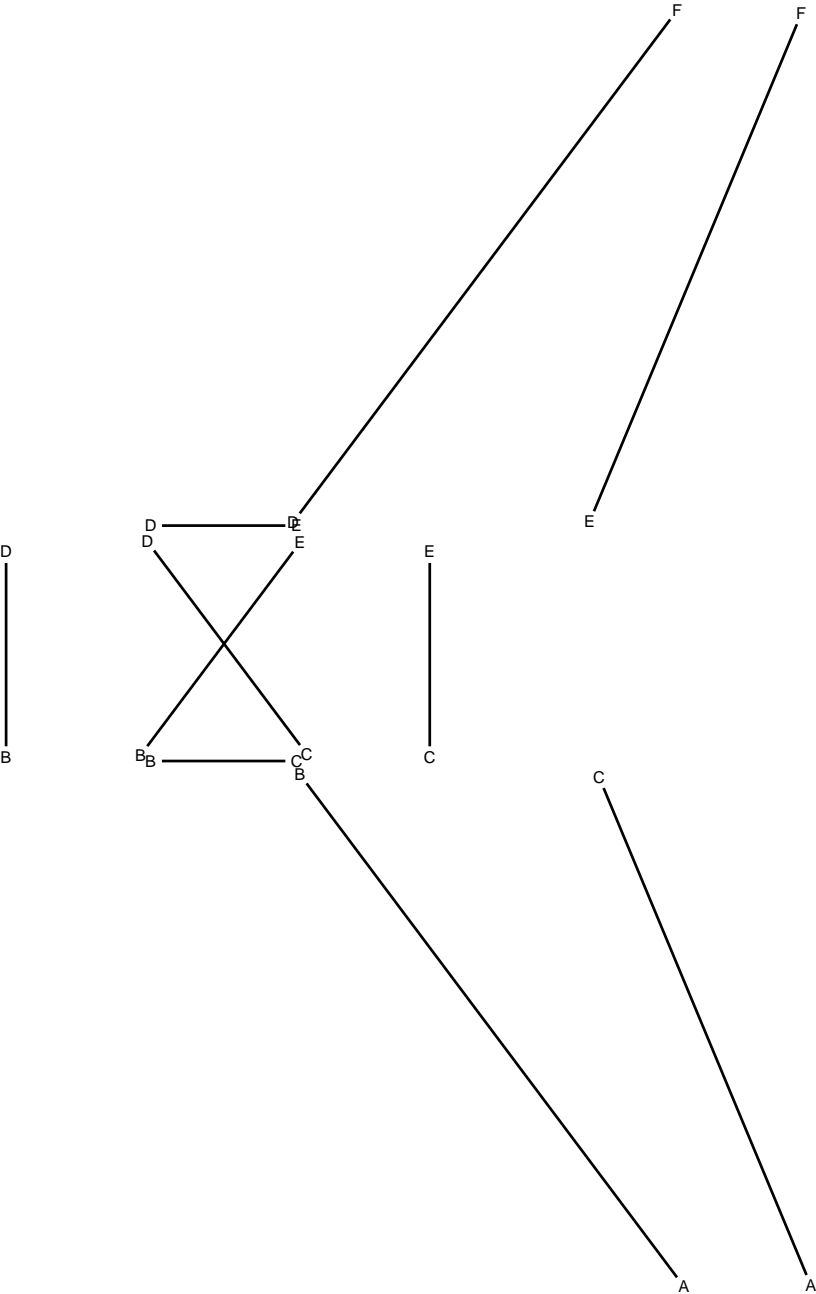
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

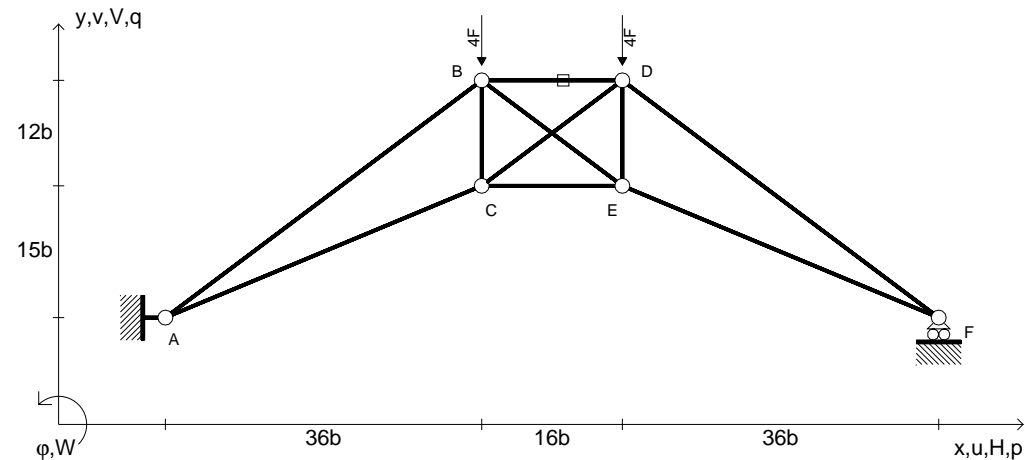


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

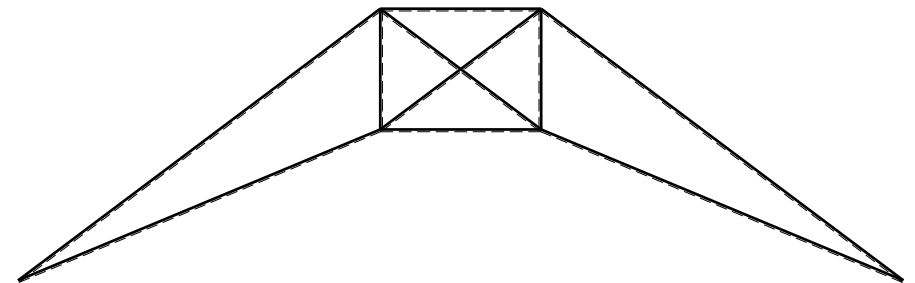
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

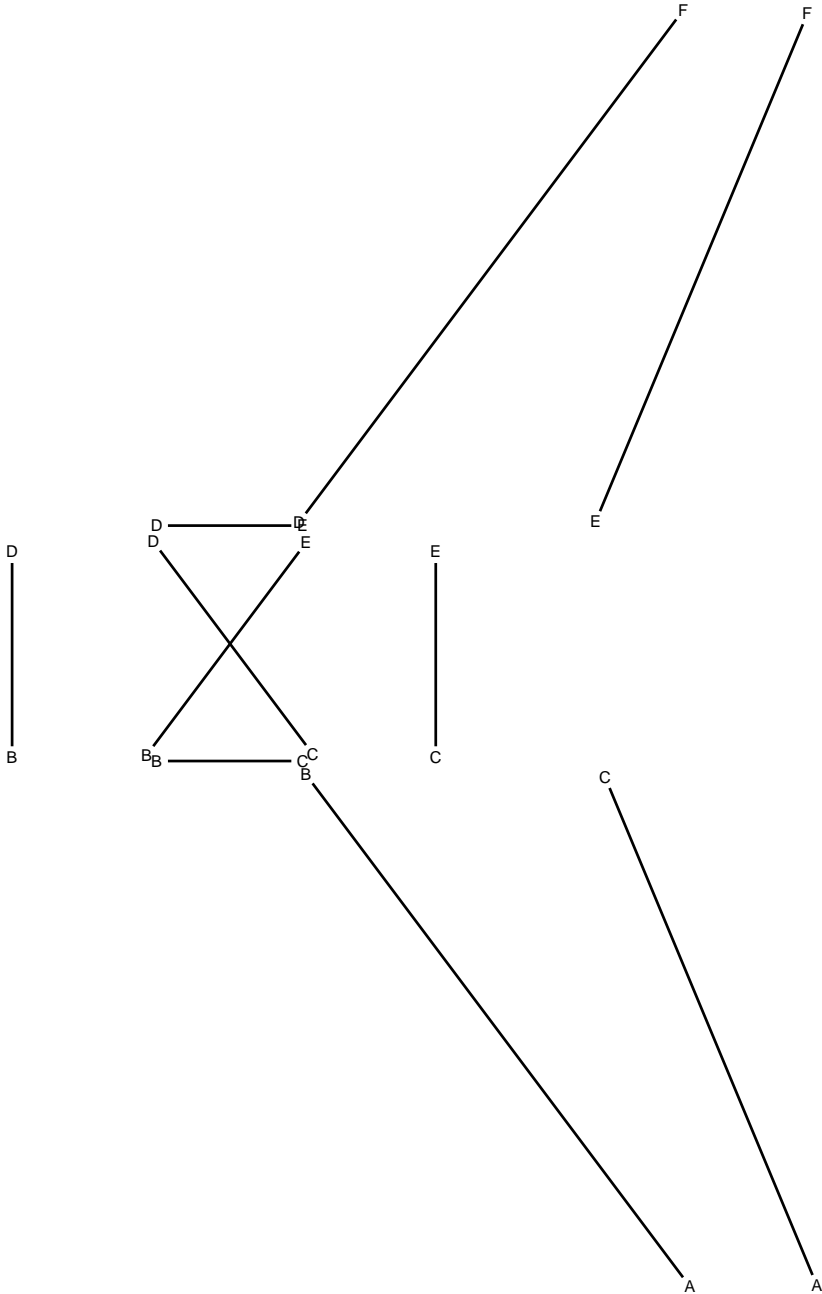
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

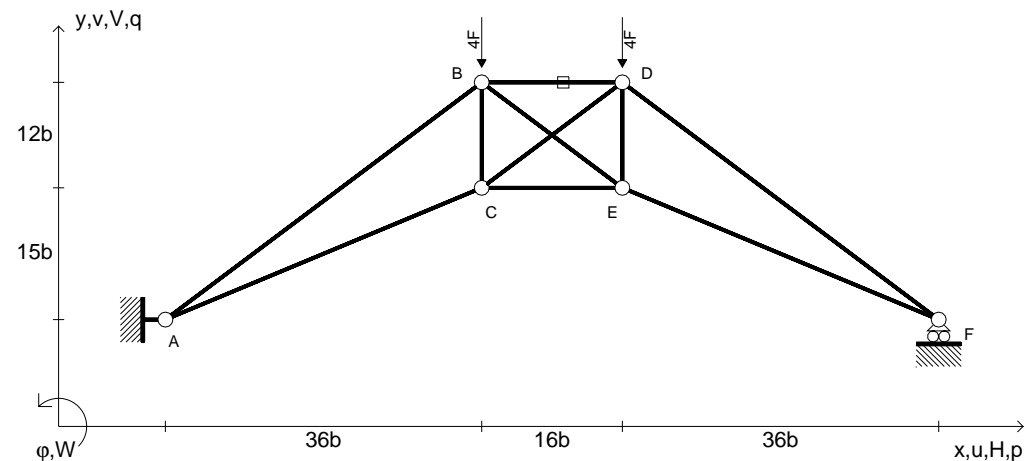
29.03.18



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

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

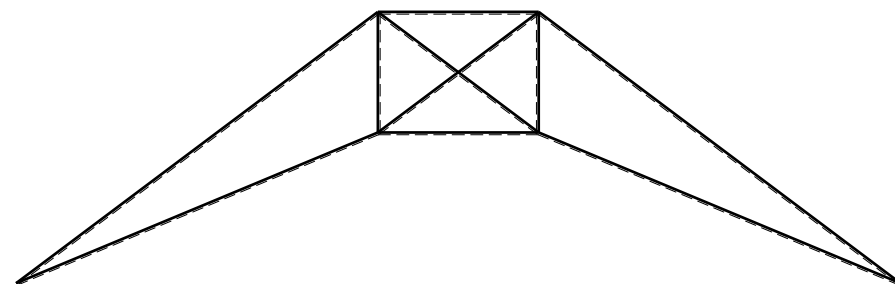
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

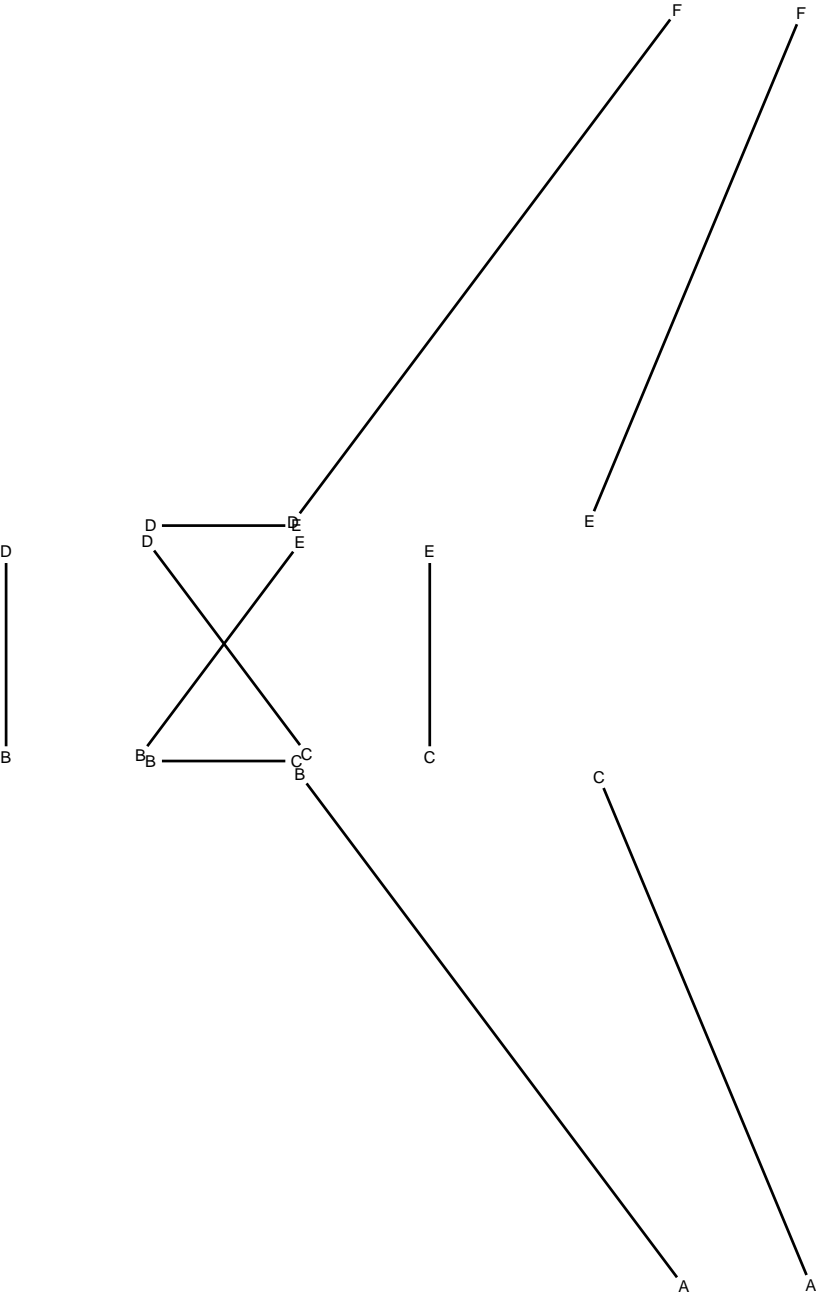
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

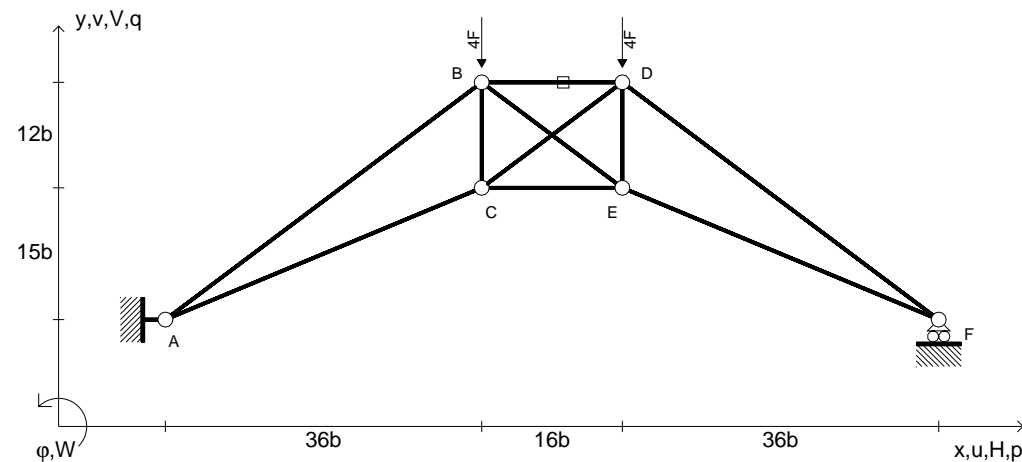


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

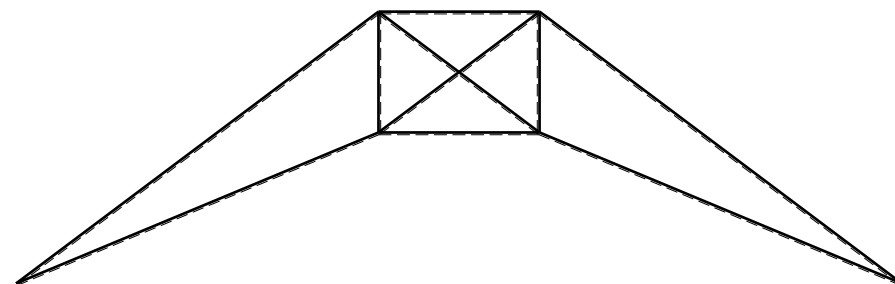
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

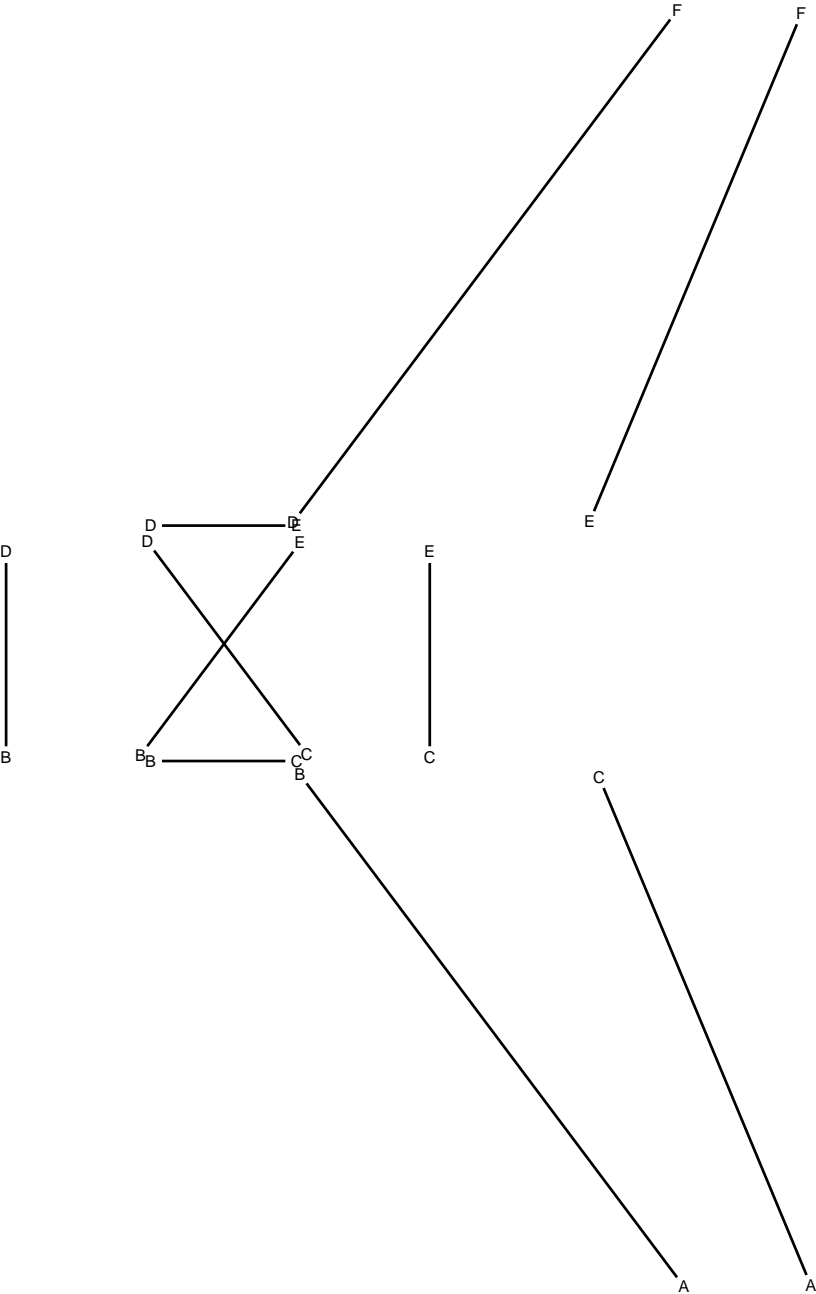
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

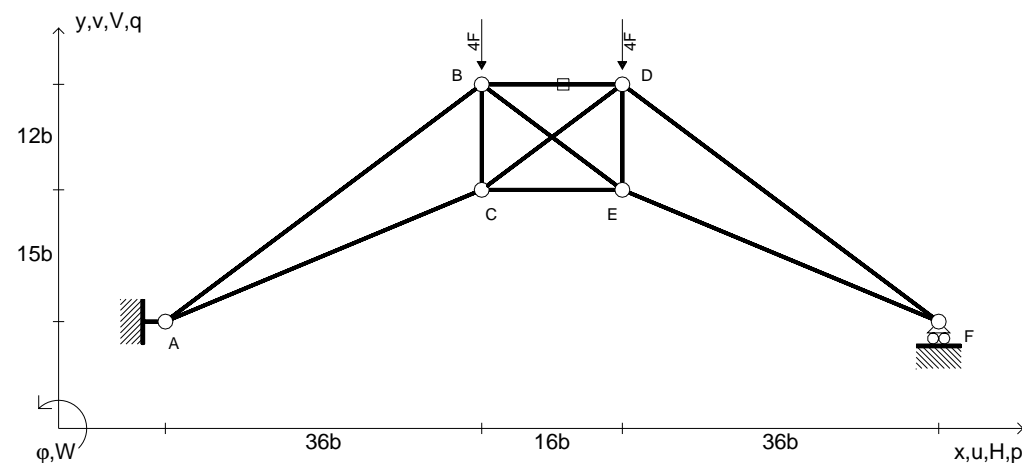


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

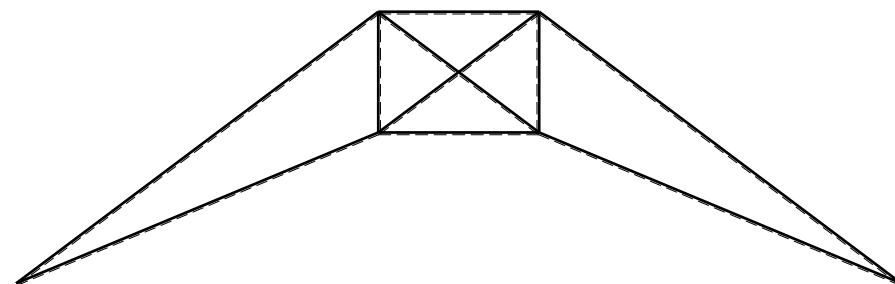
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

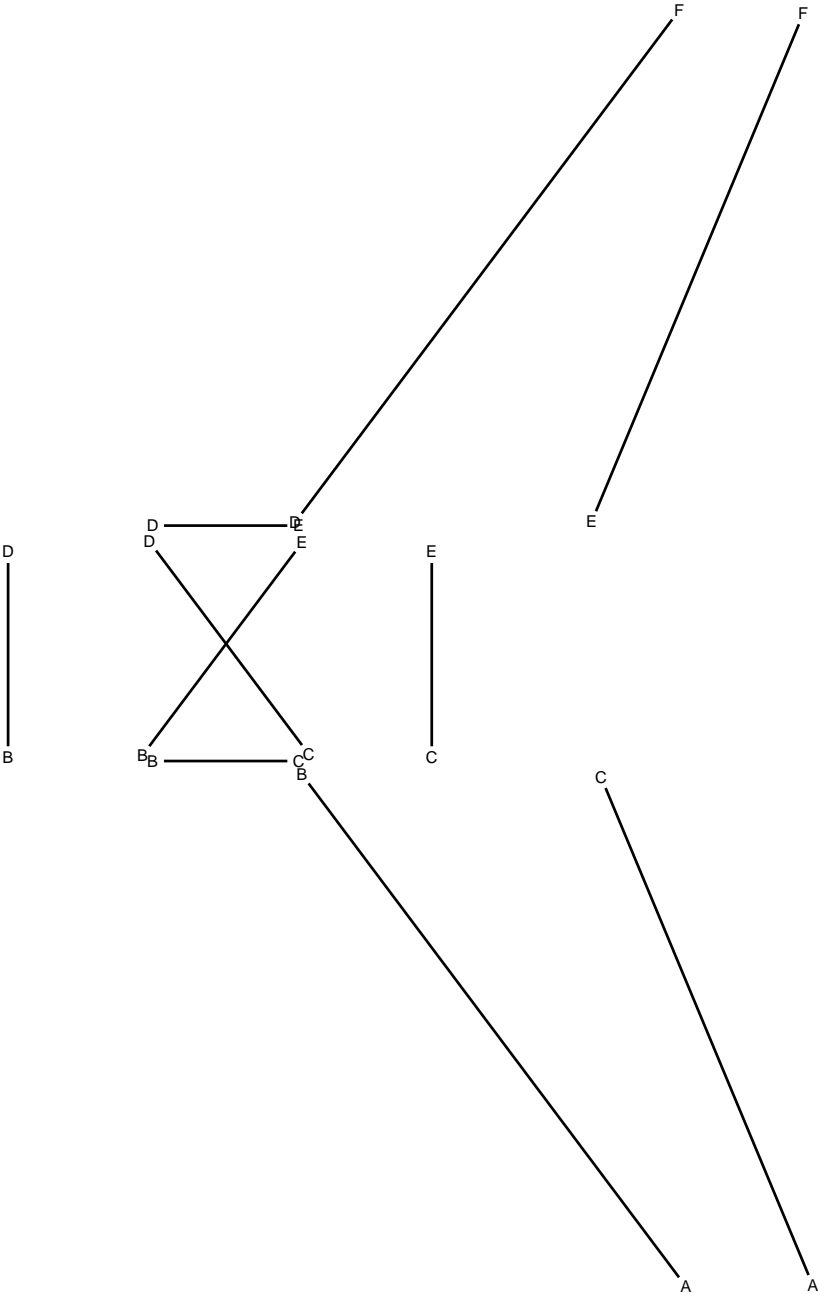
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

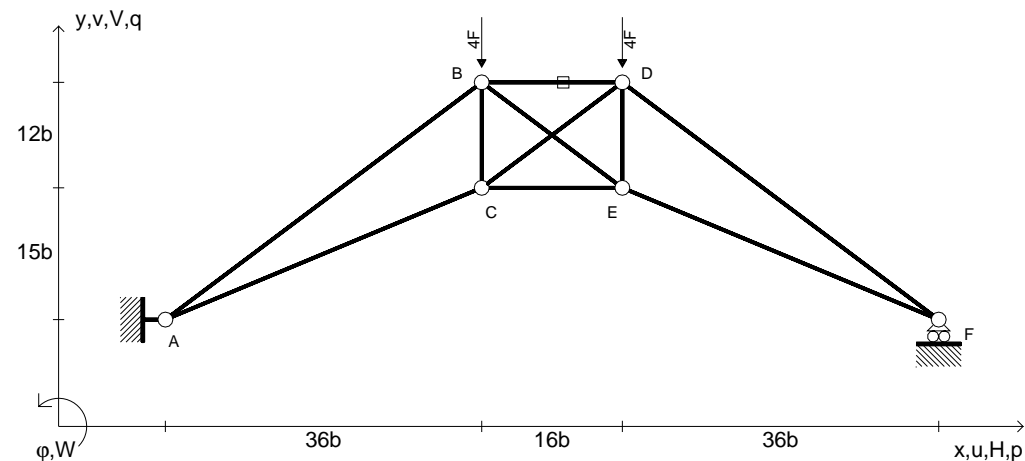
29.03.18



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

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

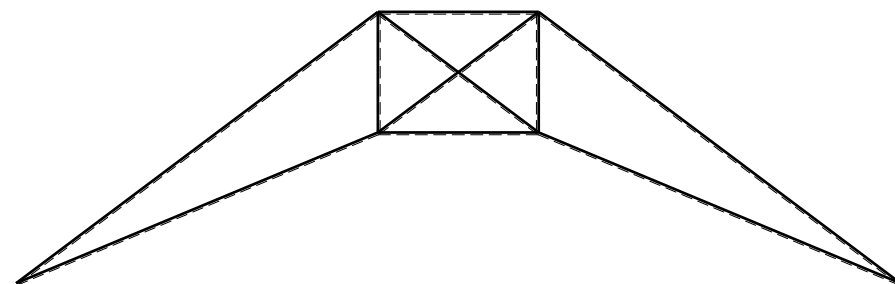
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

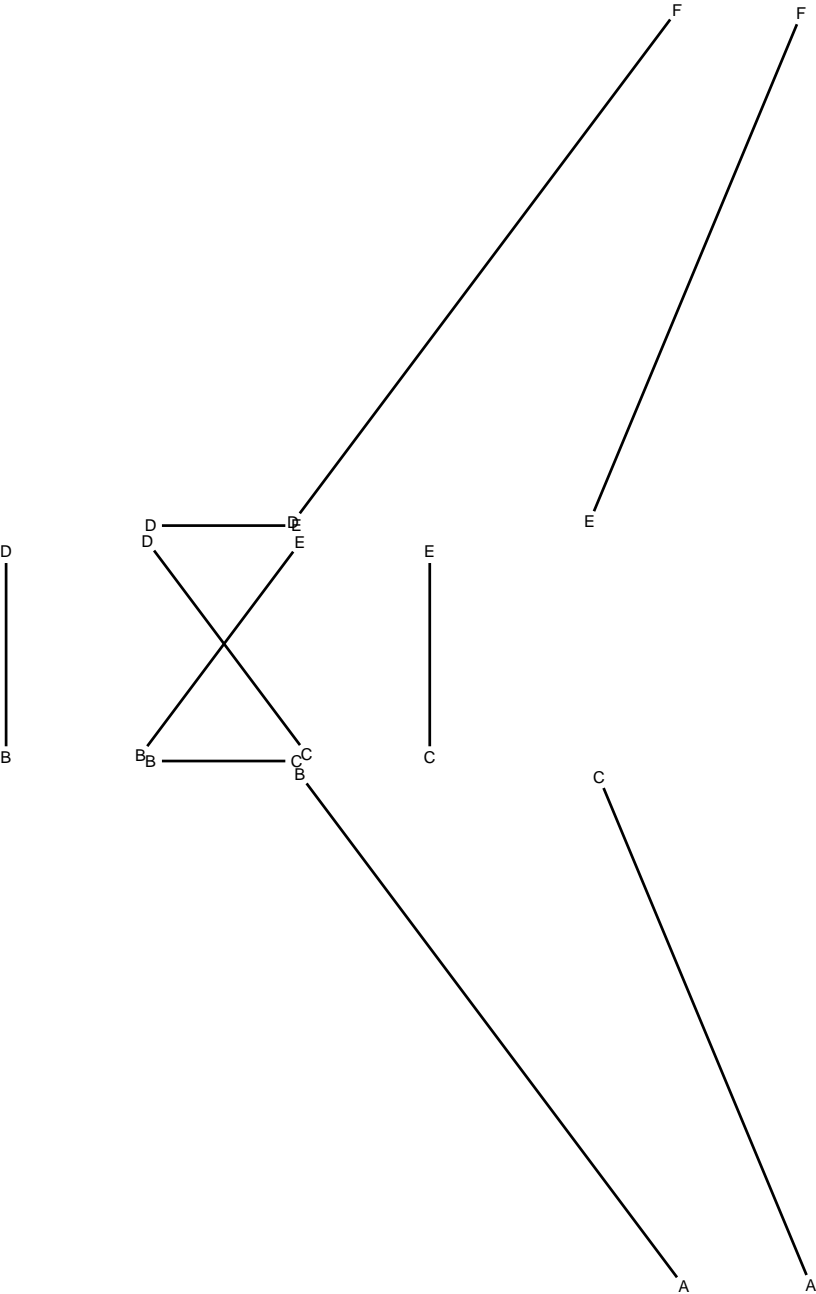
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

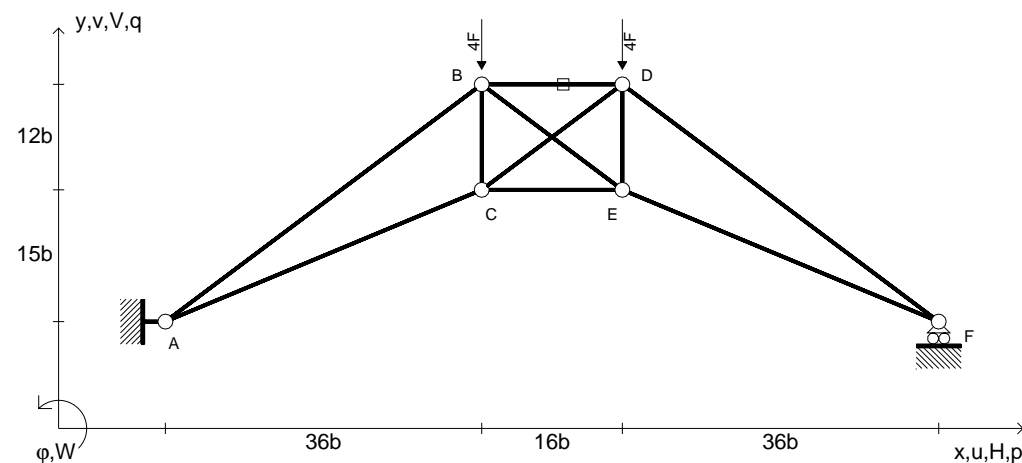


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

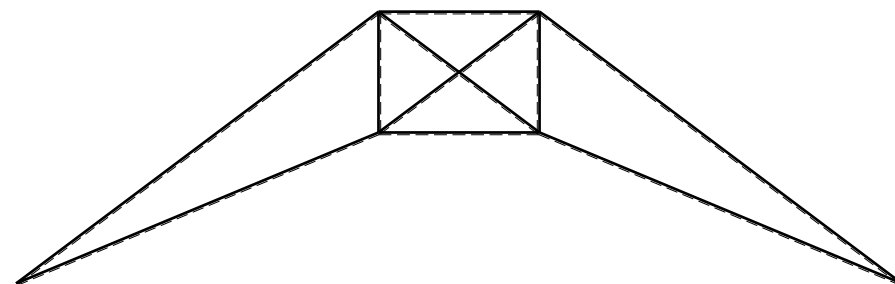
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

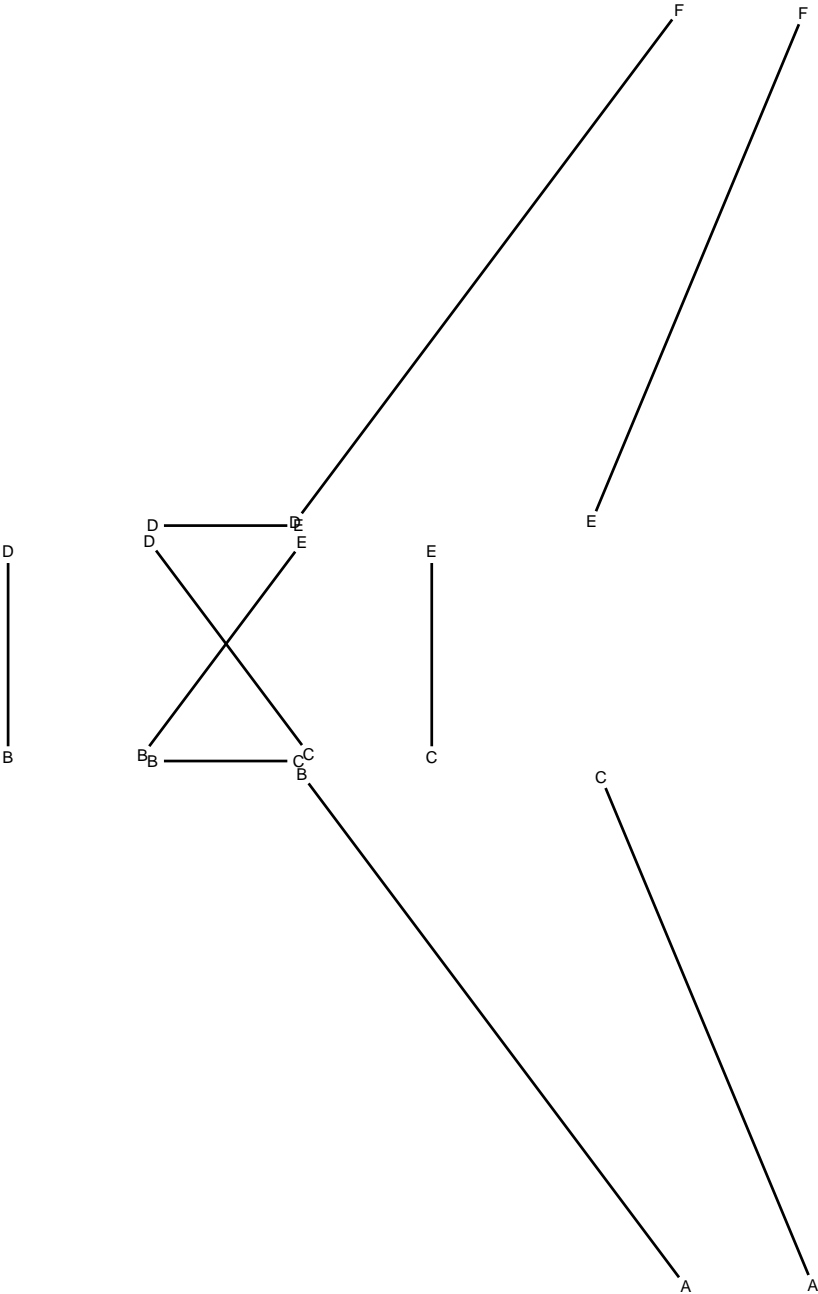
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

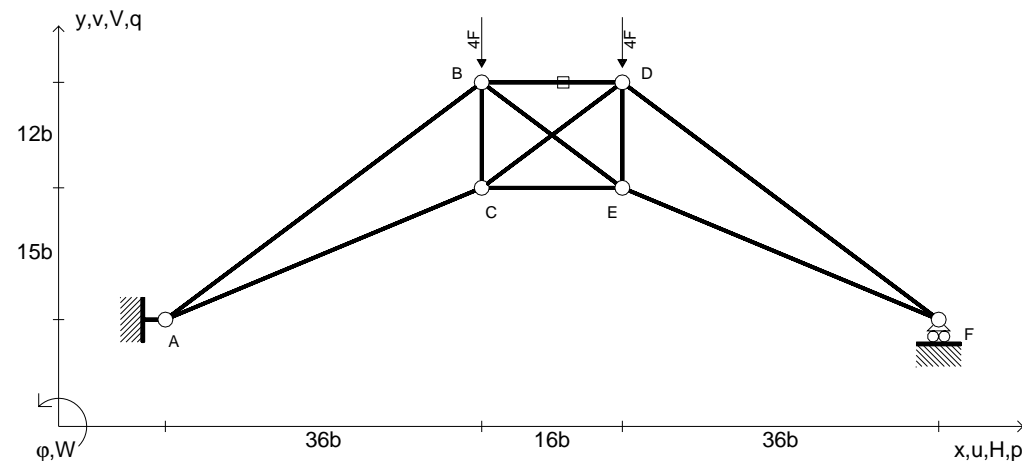
29.03.18



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

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

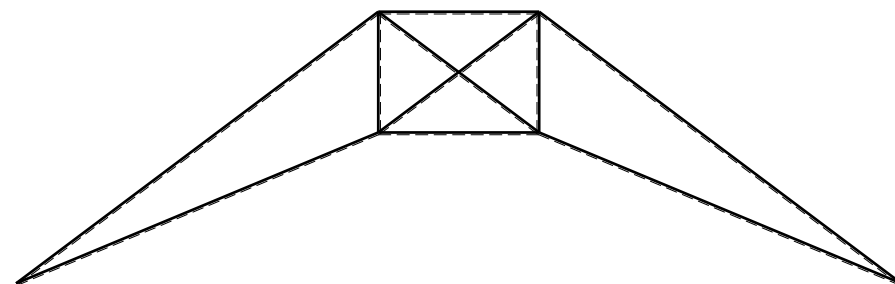
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

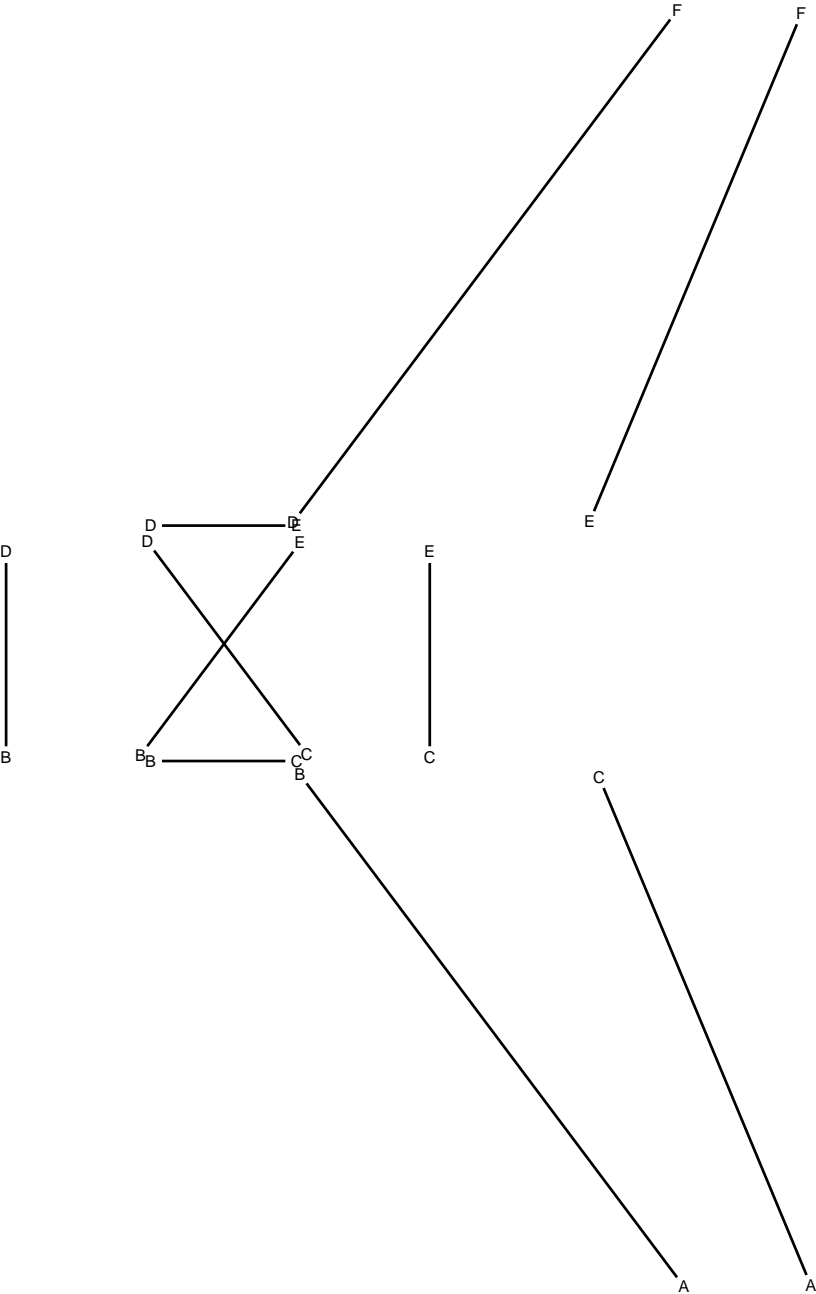
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

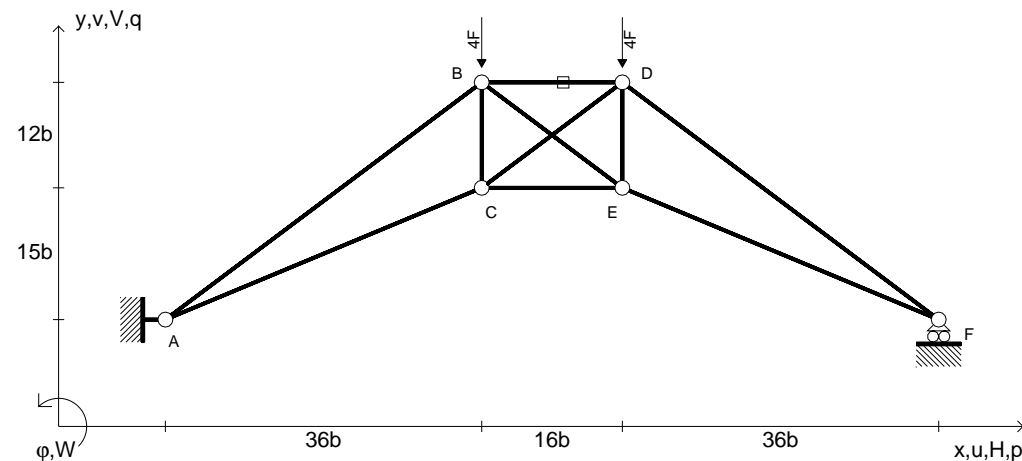
29.03.18



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

29.03.18





$$\begin{aligned}
 V_B &= -4F \\
 V_D &= -4F \\
 \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\
 u_{BBA} &= ? \\
 u_{CCA} &= ? \\
 u_{DDB} &= ? \\
 u_{EEC} &= ? \\
 u_{FFE} &= ?
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 v_{BBA} &= ? \\
 v_{DDB} &= ? \\
 v_{CCA} &= ? \\
 v_{EEC} &= ? \\
 EA_{AB} &= EA \\
 EA_{AC} &= EA \\
 EA_{CB} &= 1/4EA \\
 EA_{BD} &= EA
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 EA_{CE} &= EA \\
 EA_{BE} &= EA \\
 EA_{CD} &= EA \\
 EA_{DE} &= 1/4EA \\
 EA_{EF} &= EA \\
 EA_{DF} &= EA
 \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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} - θ_{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.

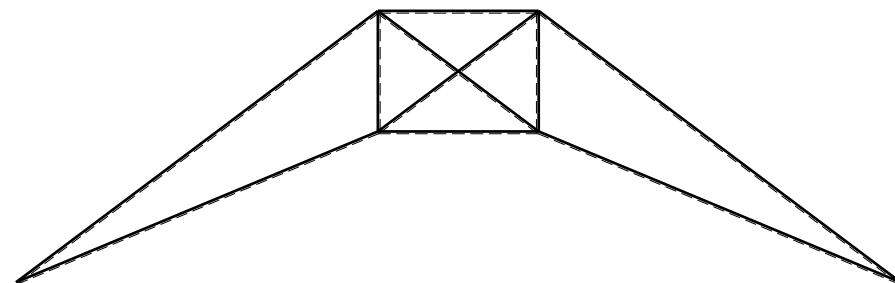
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

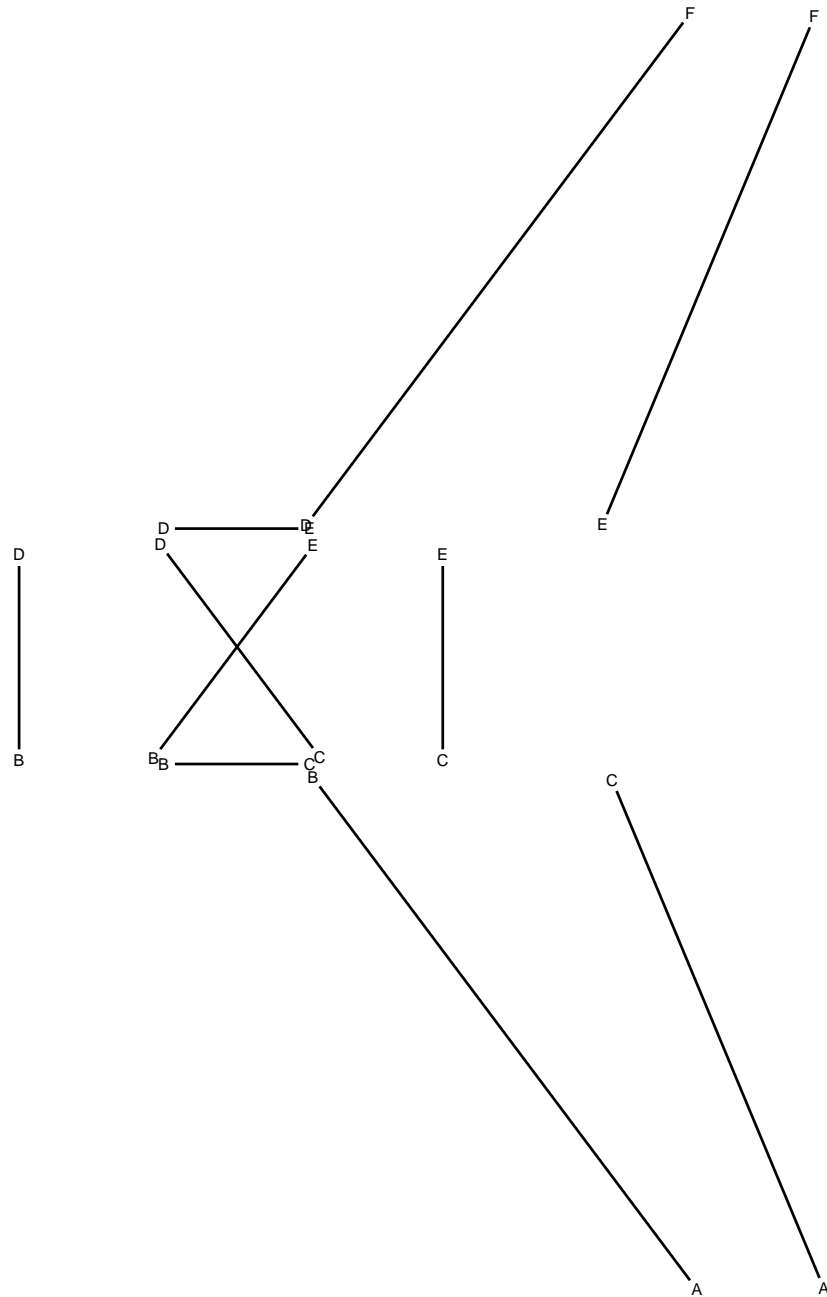
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

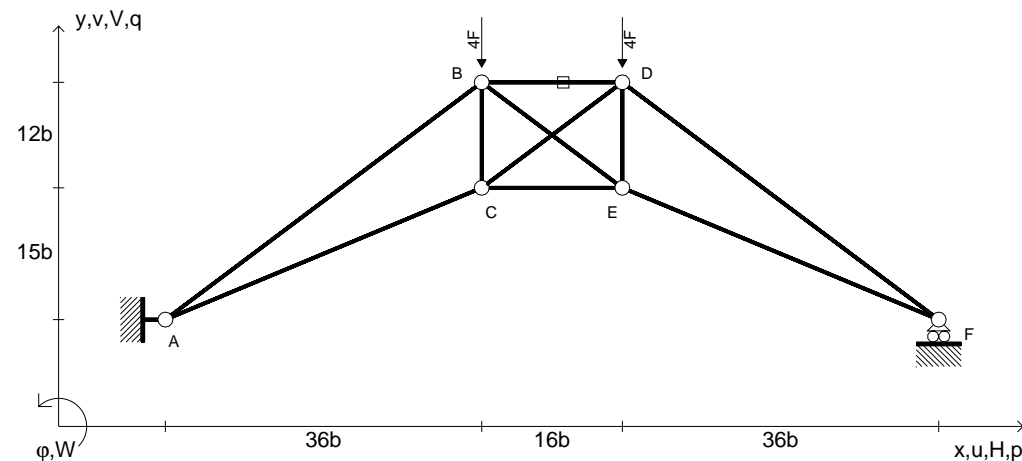


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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} - θ_{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.

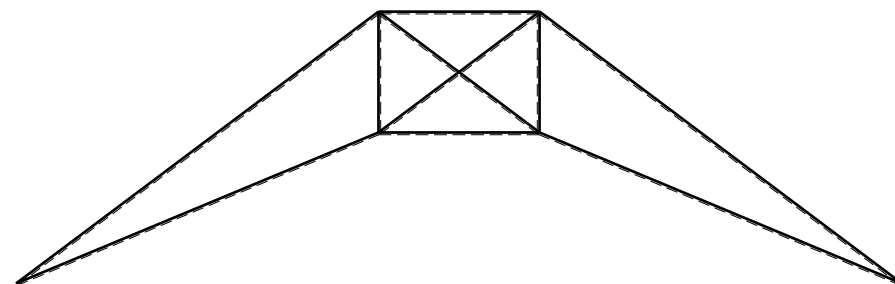
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

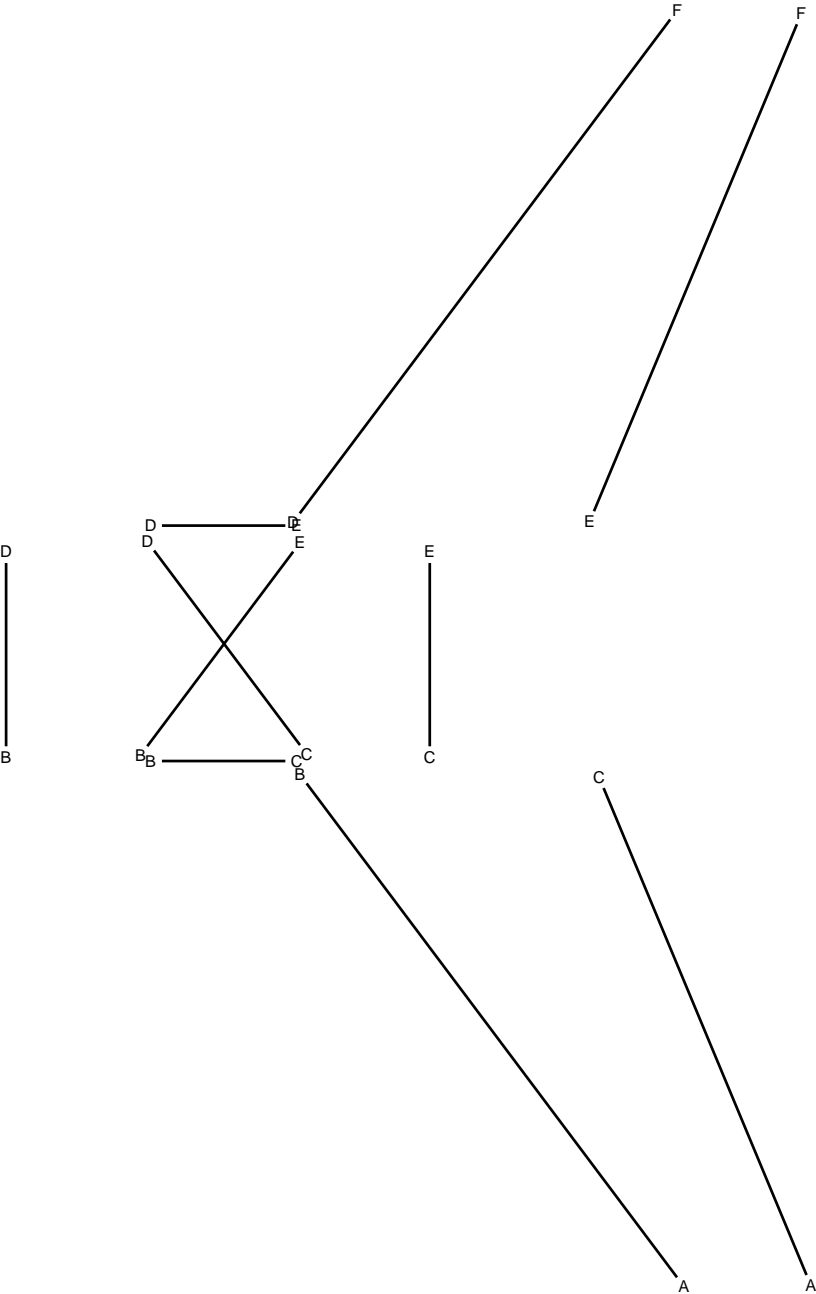
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

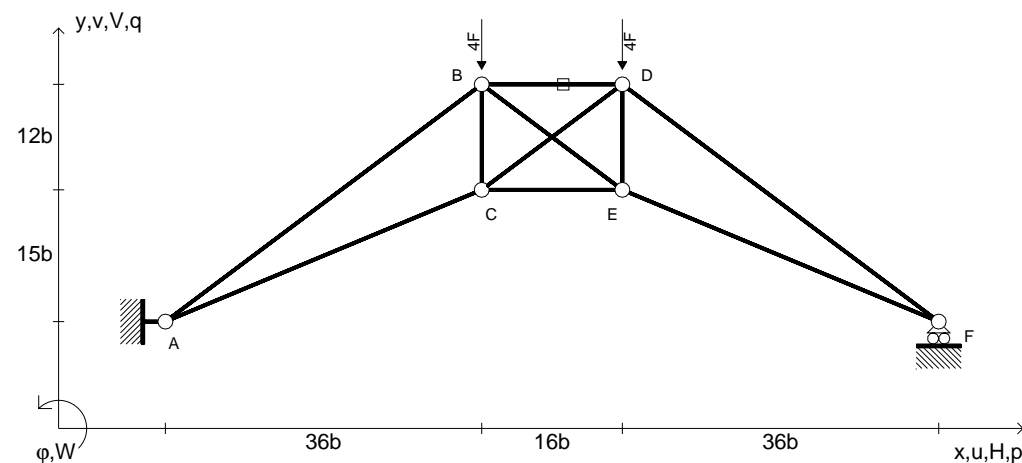


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

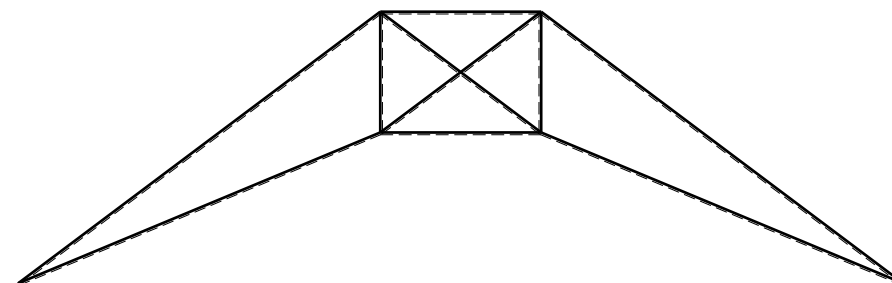
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

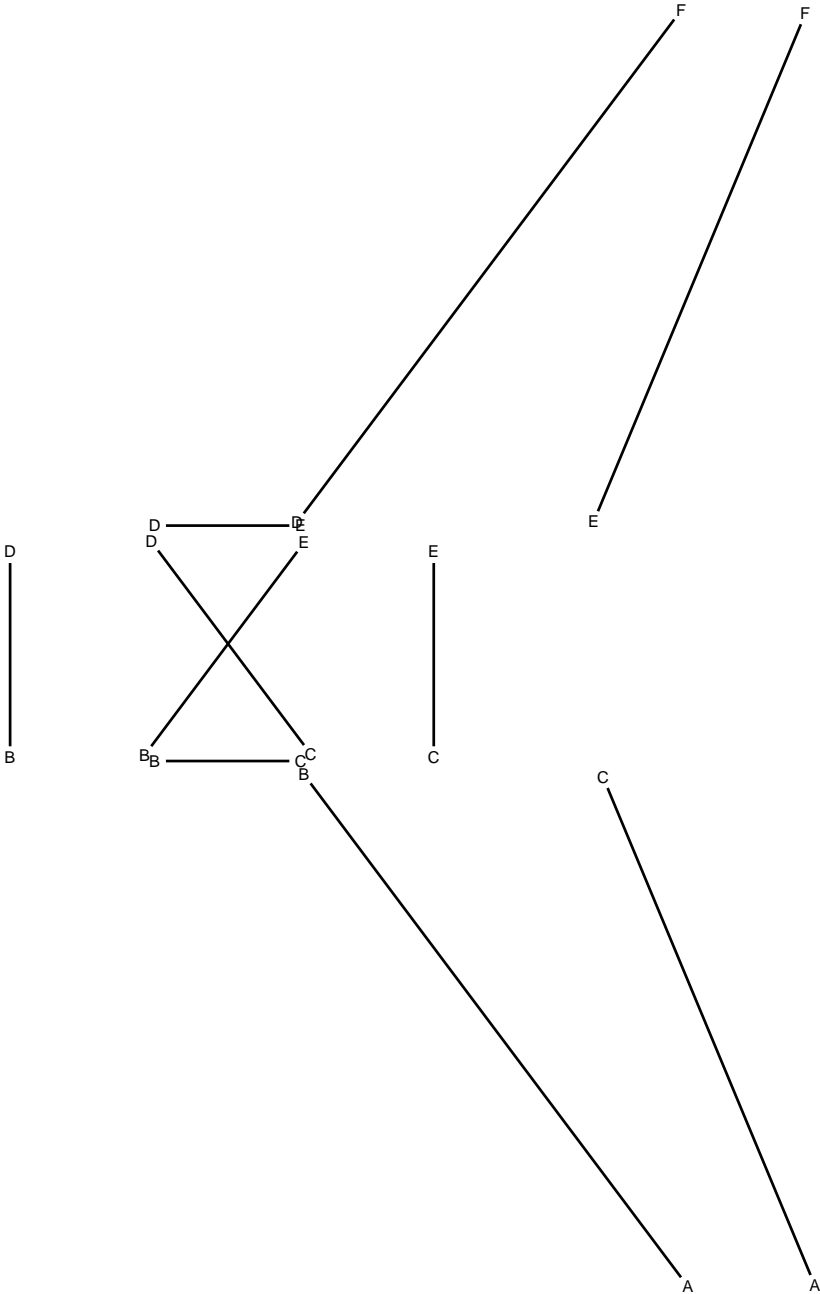
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

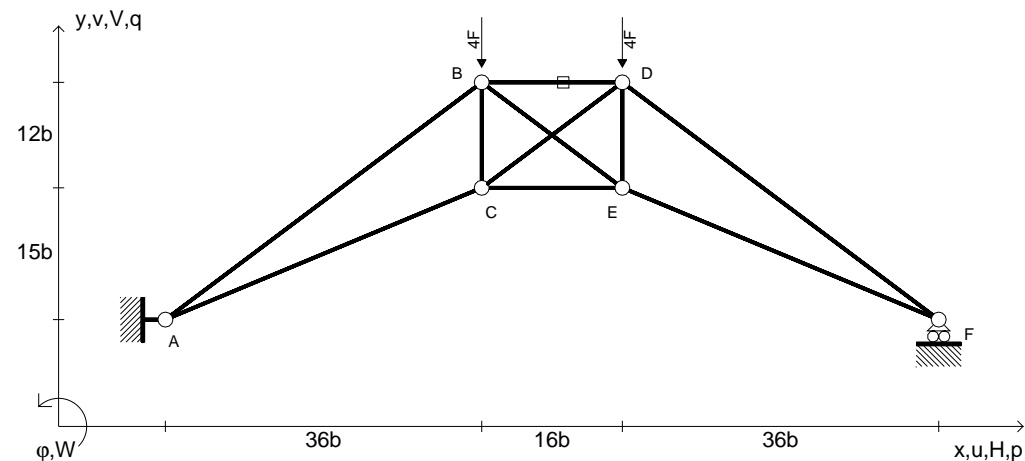
29.03.18



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

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

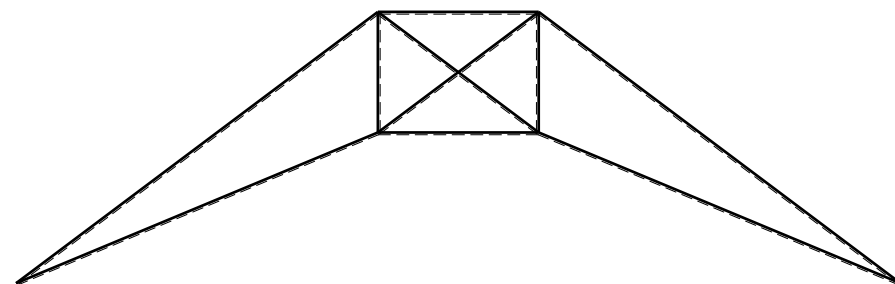
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

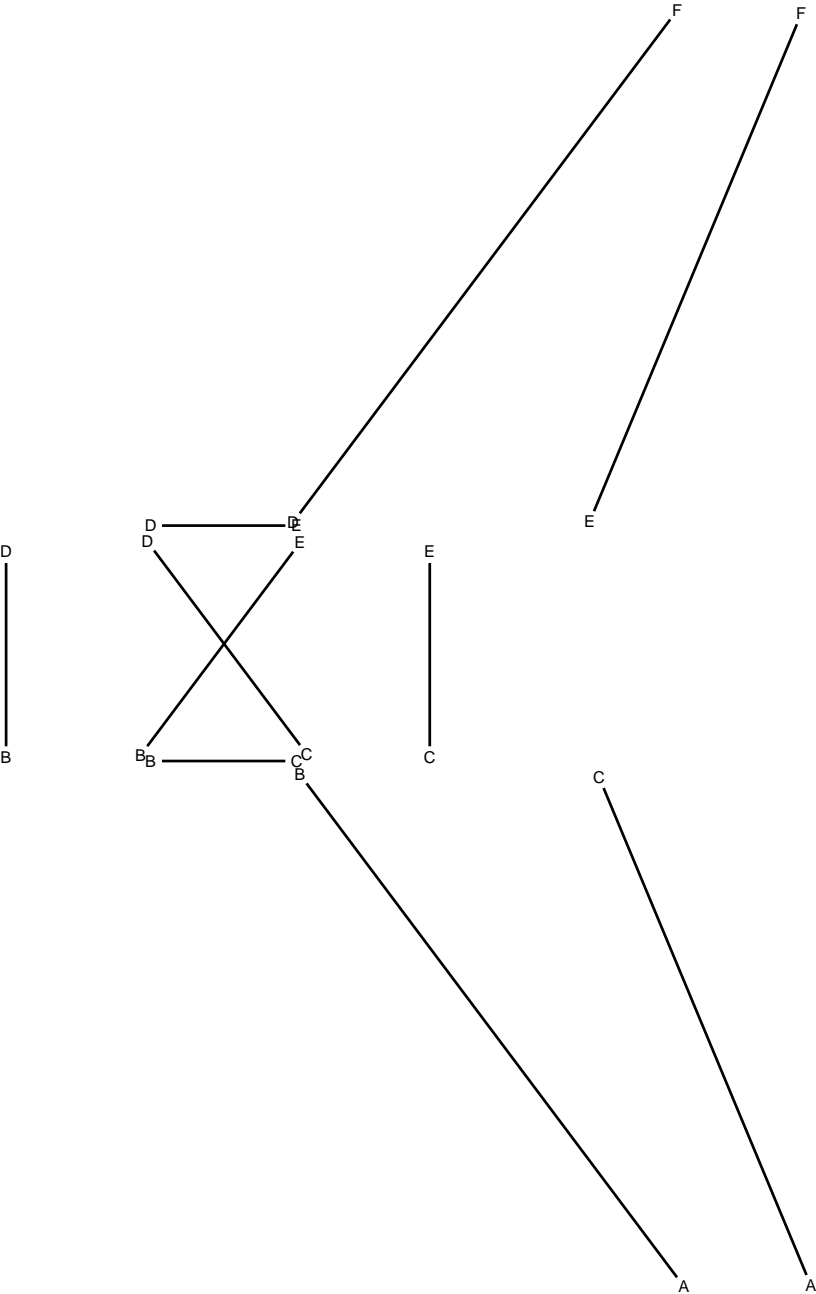
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

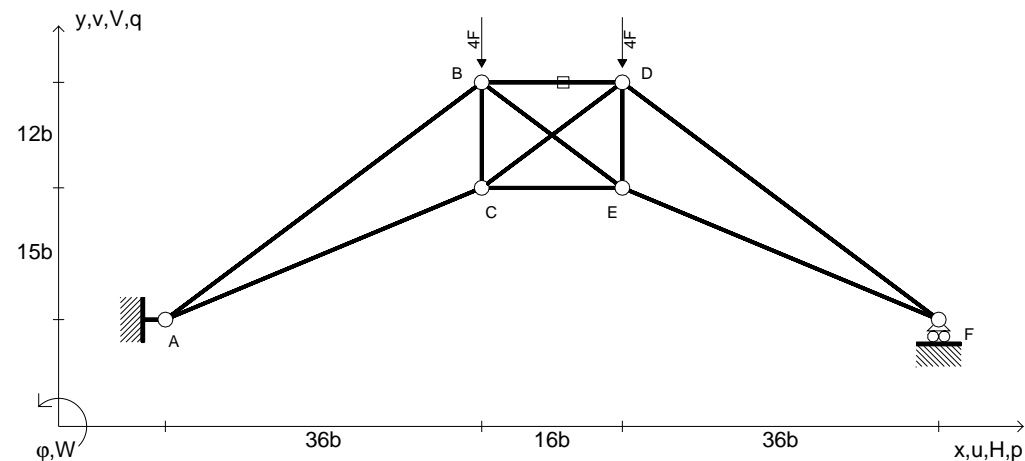
29.03.18



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

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

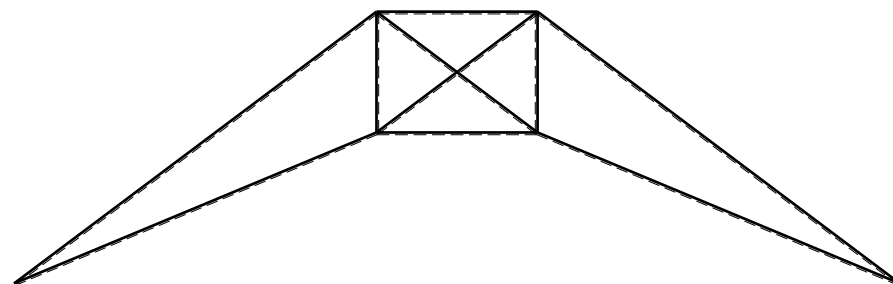
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

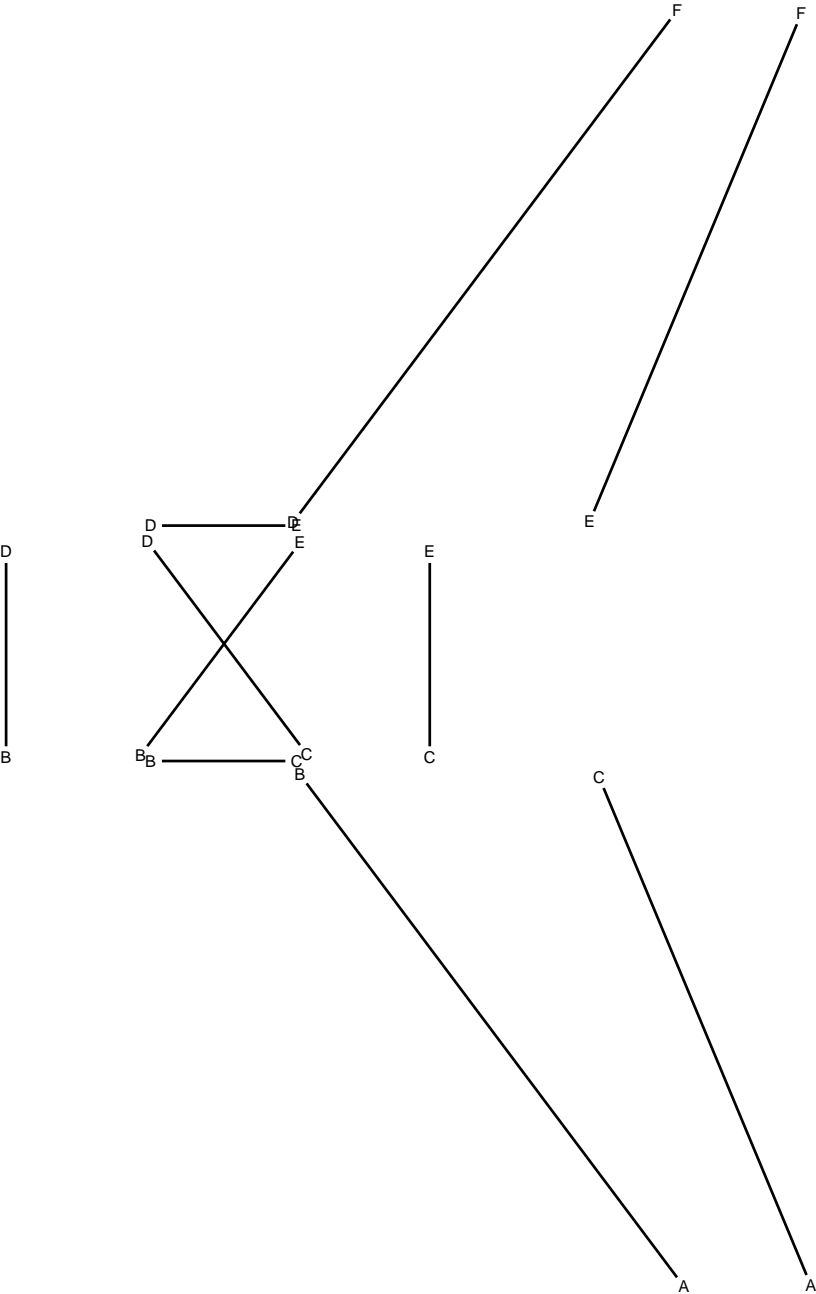
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

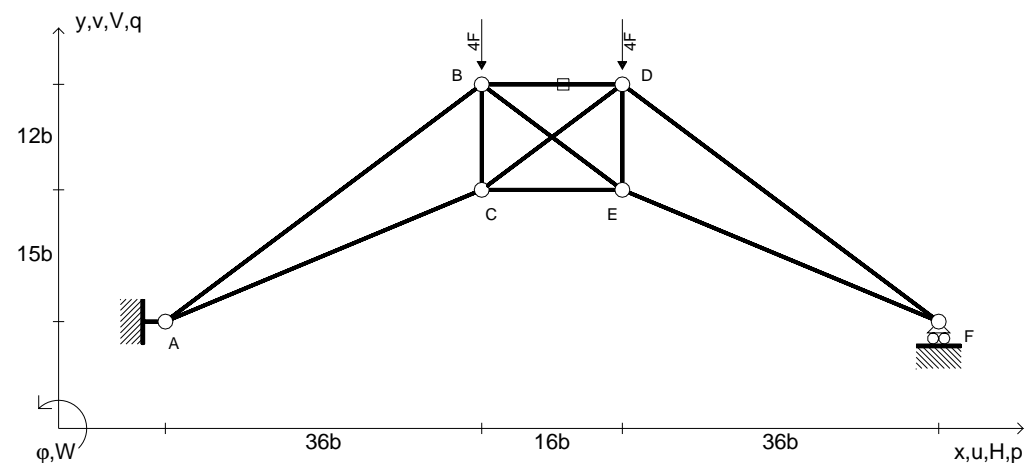
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

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} - θ_{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.

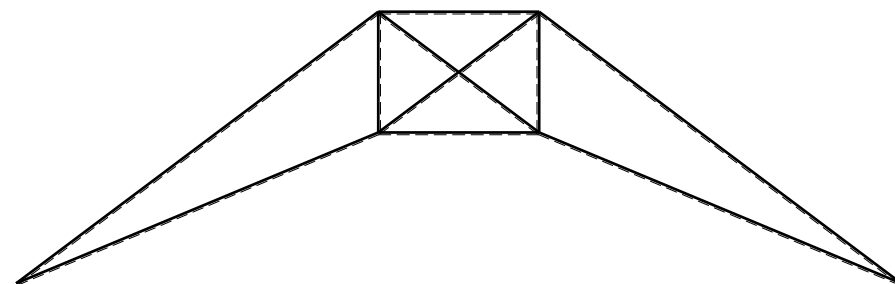
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

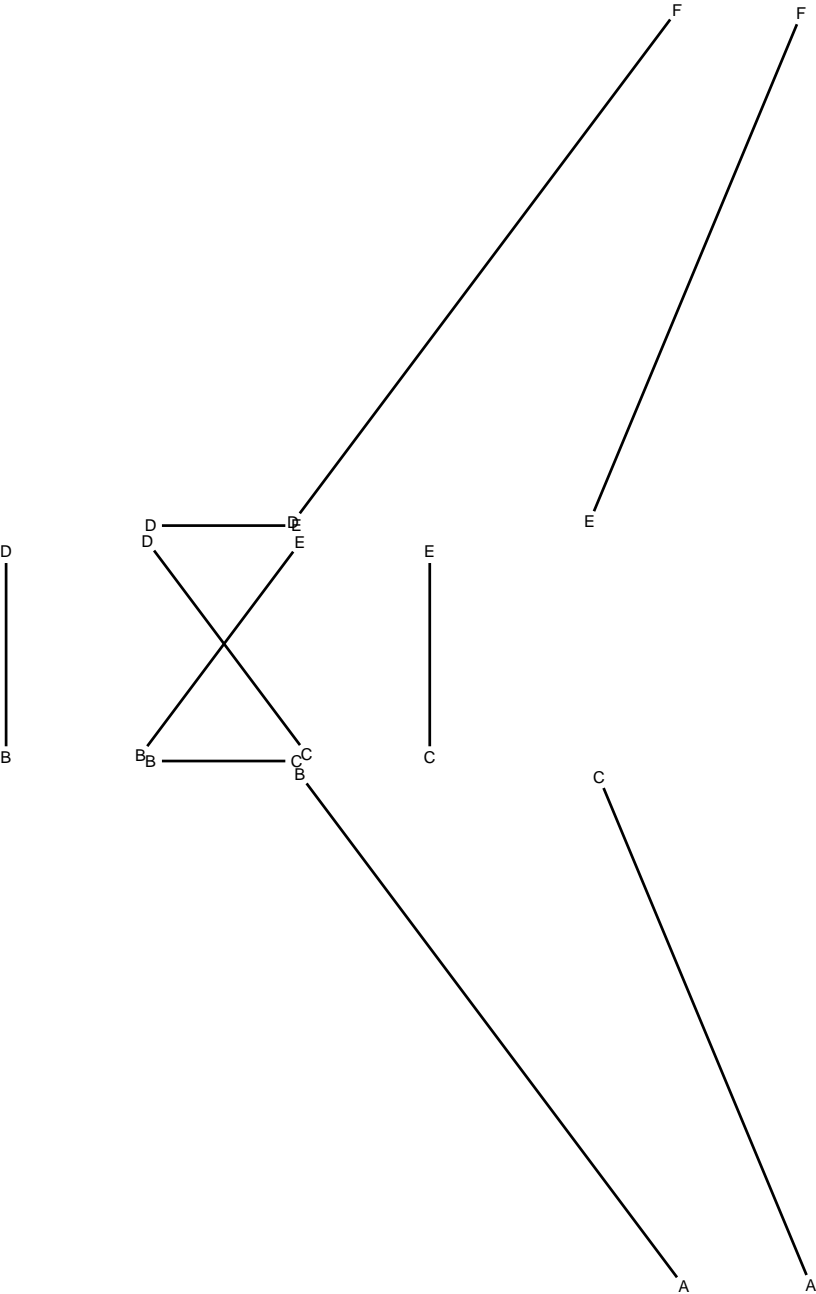
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

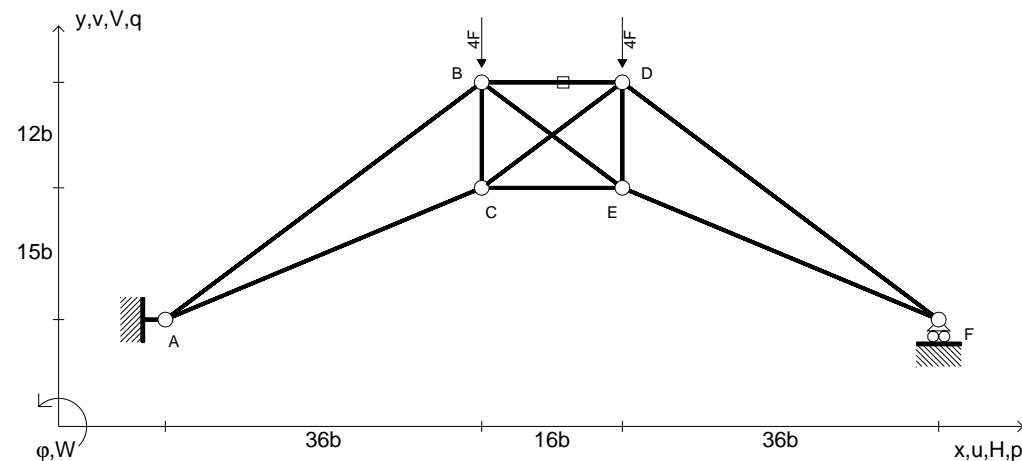


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

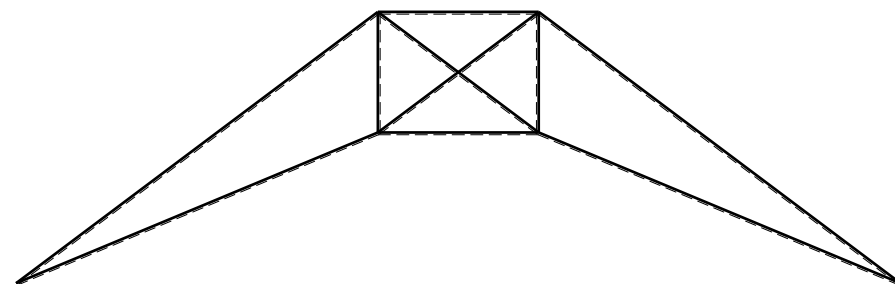
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

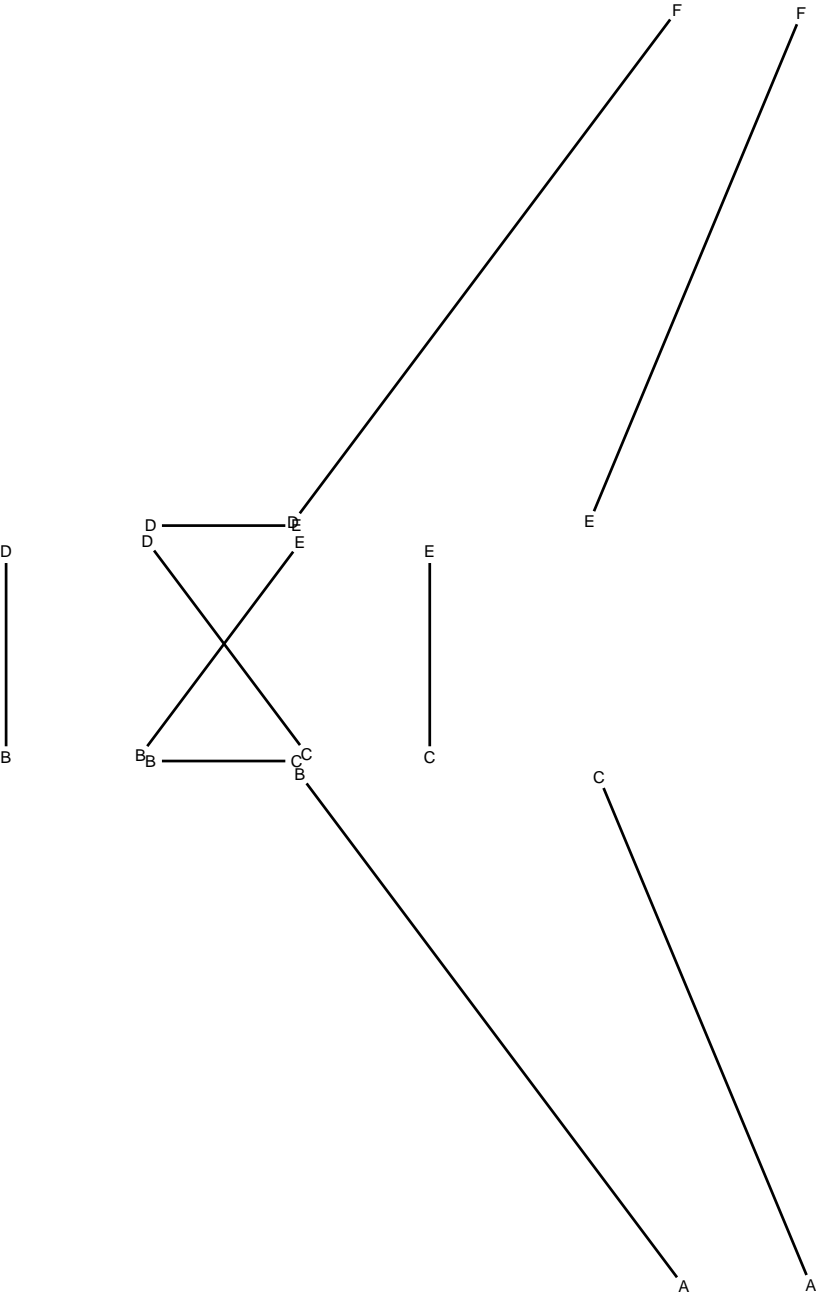
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

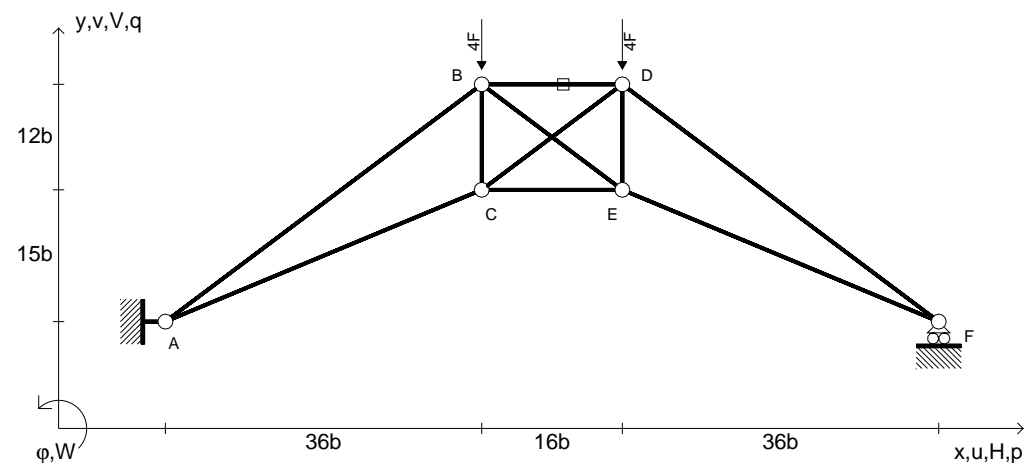
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

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.

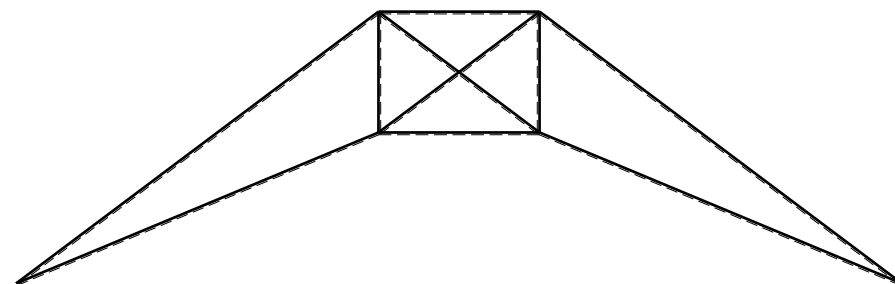
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

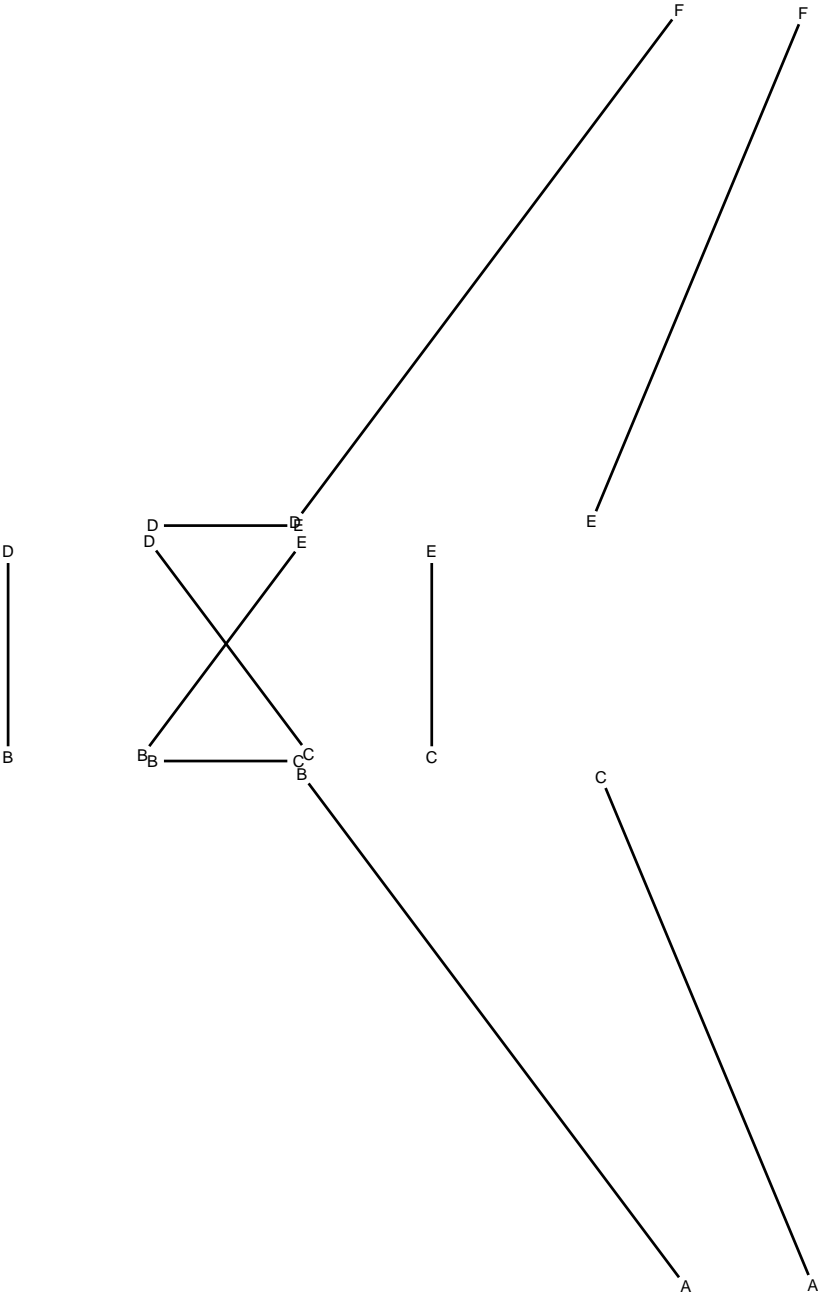
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

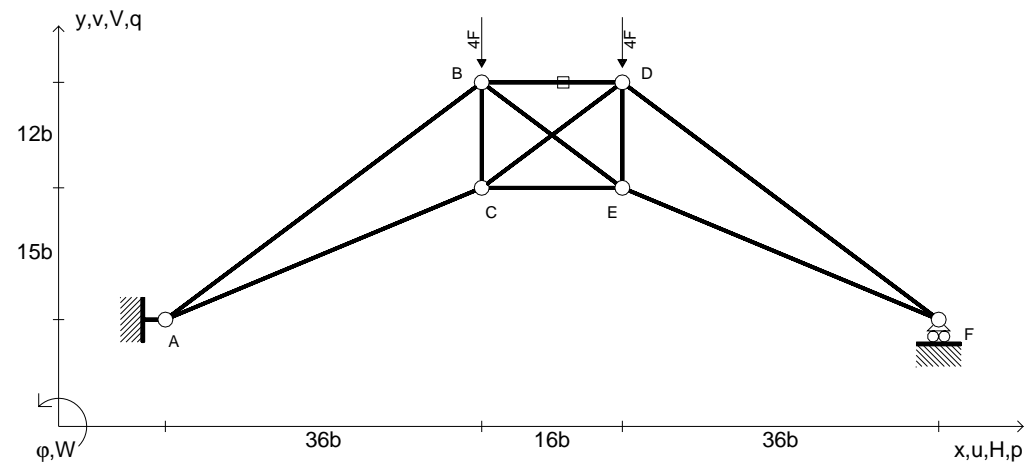
29.03.18



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

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

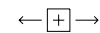
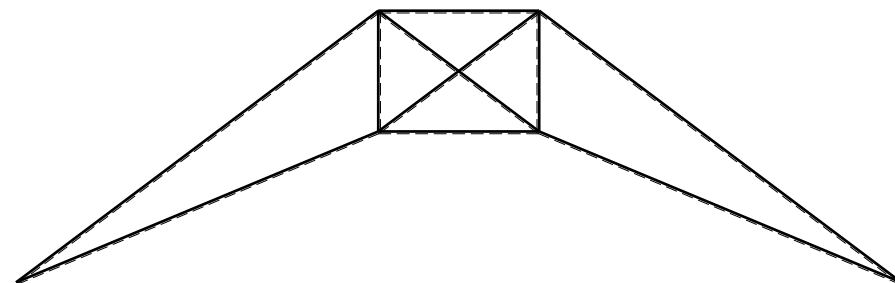
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

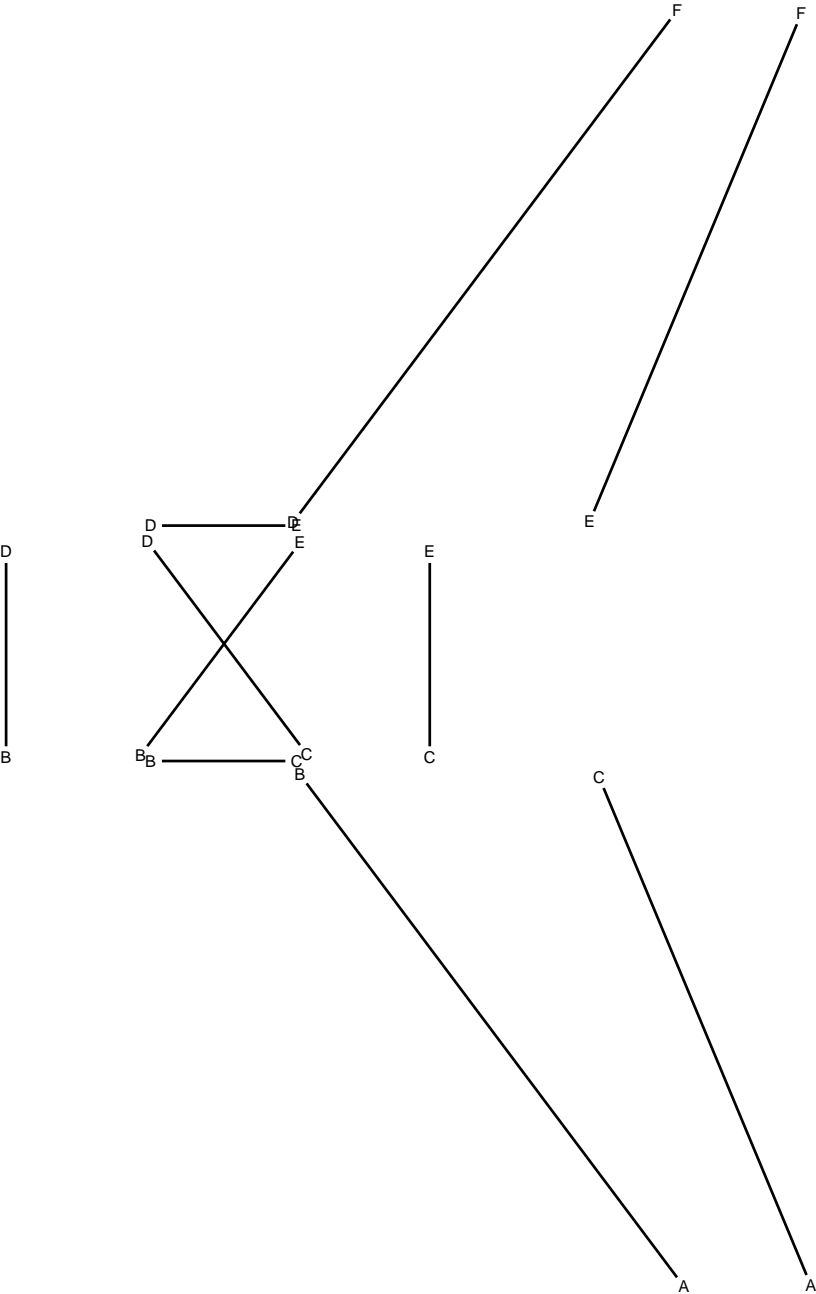
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

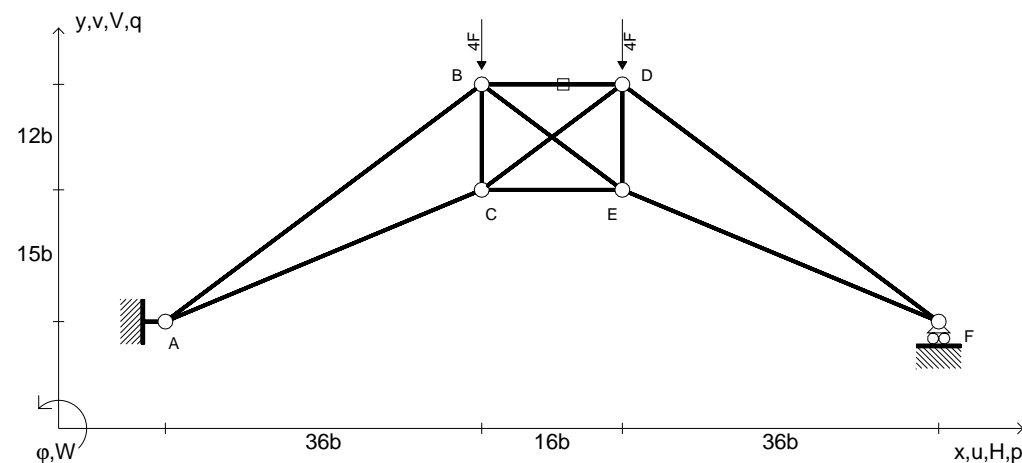


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





$$\begin{aligned}
 V_B &= -4F \\
 V_D &= -4F \\
 \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\
 u_{BBA} &= ? \\
 u_{CCA} &= ? \\
 u_{DDB} &= ? \\
 u_{EEC} &= ? \\
 u_{FFE} &= ?
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 v_{BBA} &= ? \\
 v_{DDB} &= ? \\
 v_{CCA} &= ? \\
 v_{EEC} &= ? \\
 EA_{AB} &= EA \\
 EA_{AC} &= EA \\
 EA_{CB} &= 1/4EA \\
 EA_{BD} &= EA
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 EA_{CE} &= EA \\
 EA_{BE} &= EA \\
 EA_{CD} &= EA \\
 EA_{DE} &= 1/4EA \\
 EA_{EF} &= EA \\
 EA_{DF} &= EA
 \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

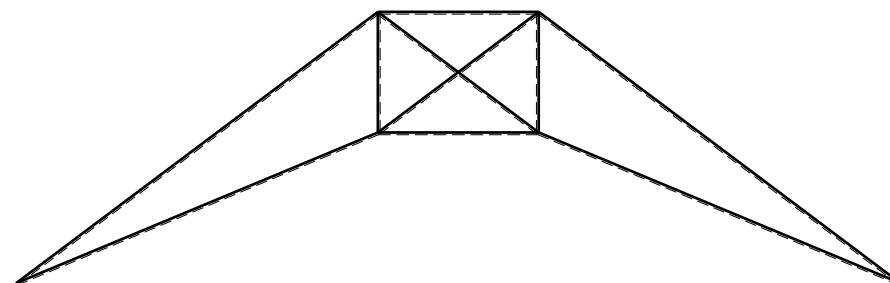
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

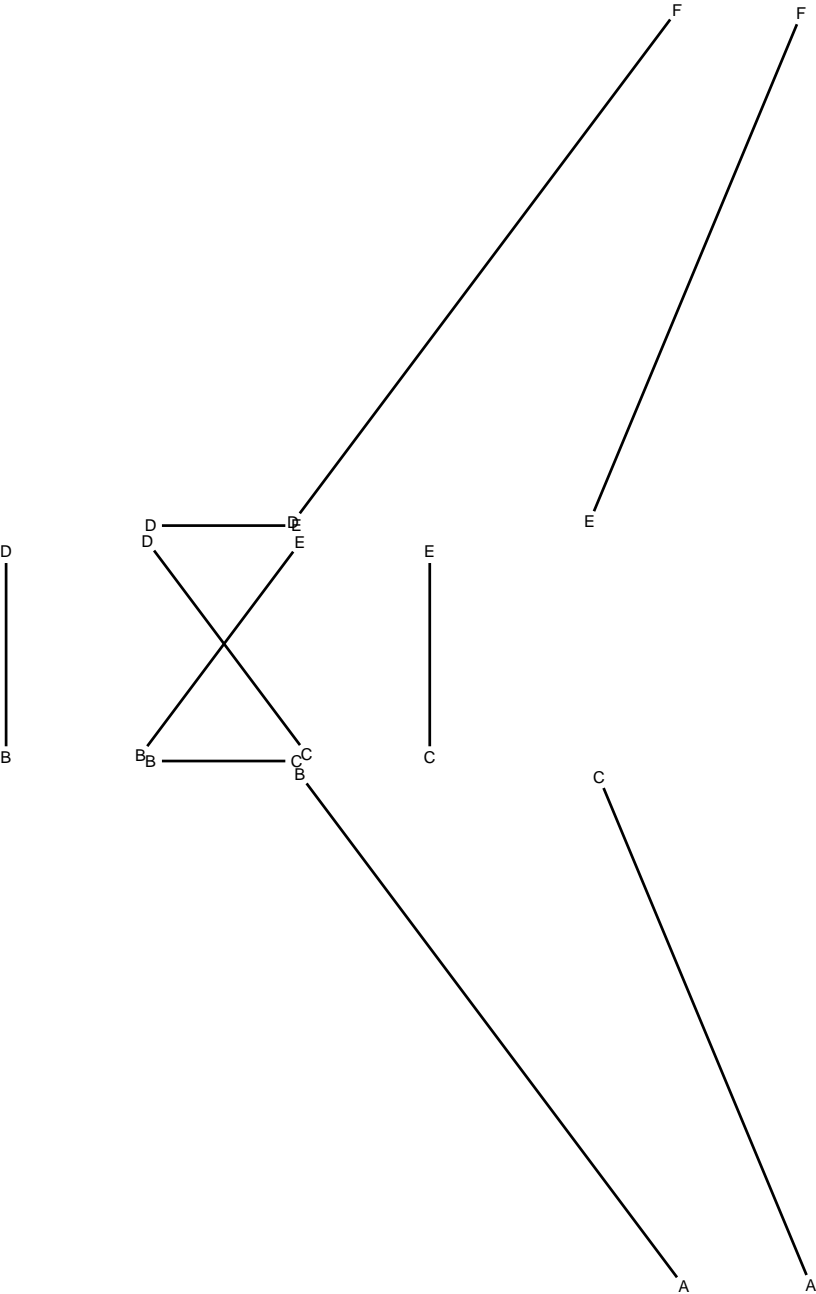
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

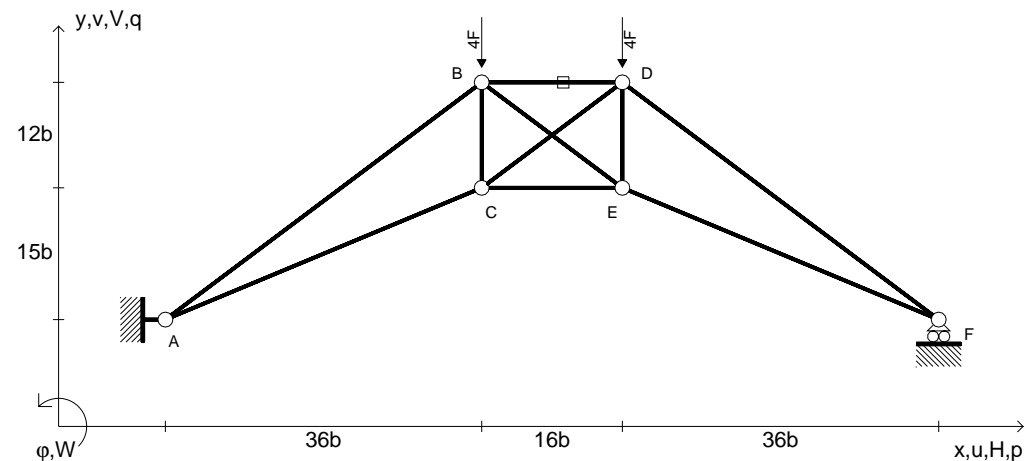


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

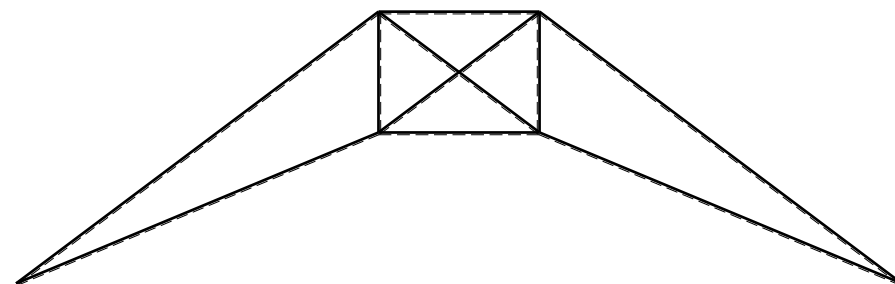
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

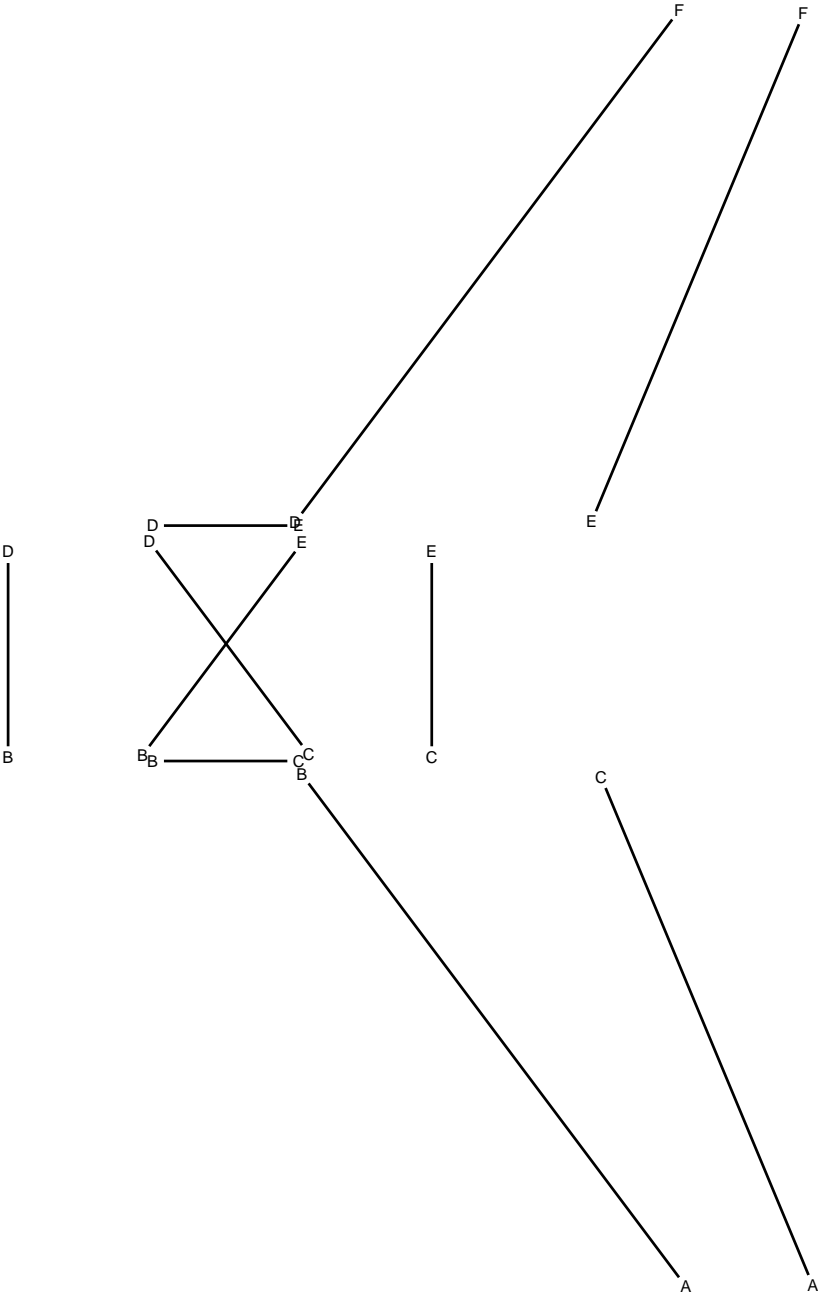
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

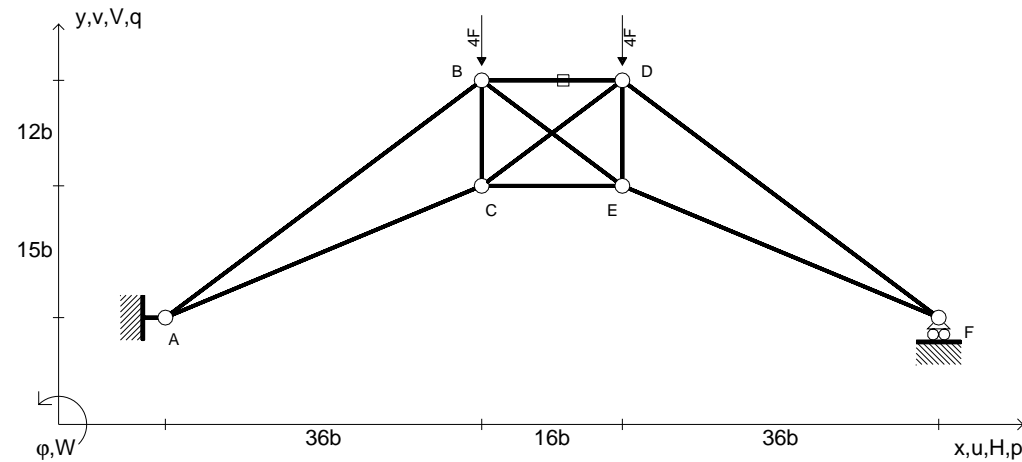


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

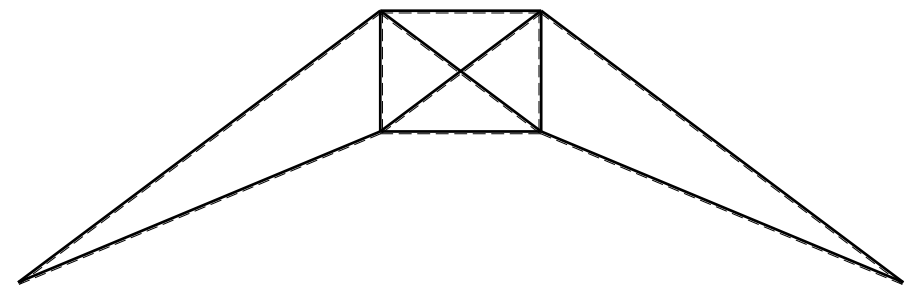
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

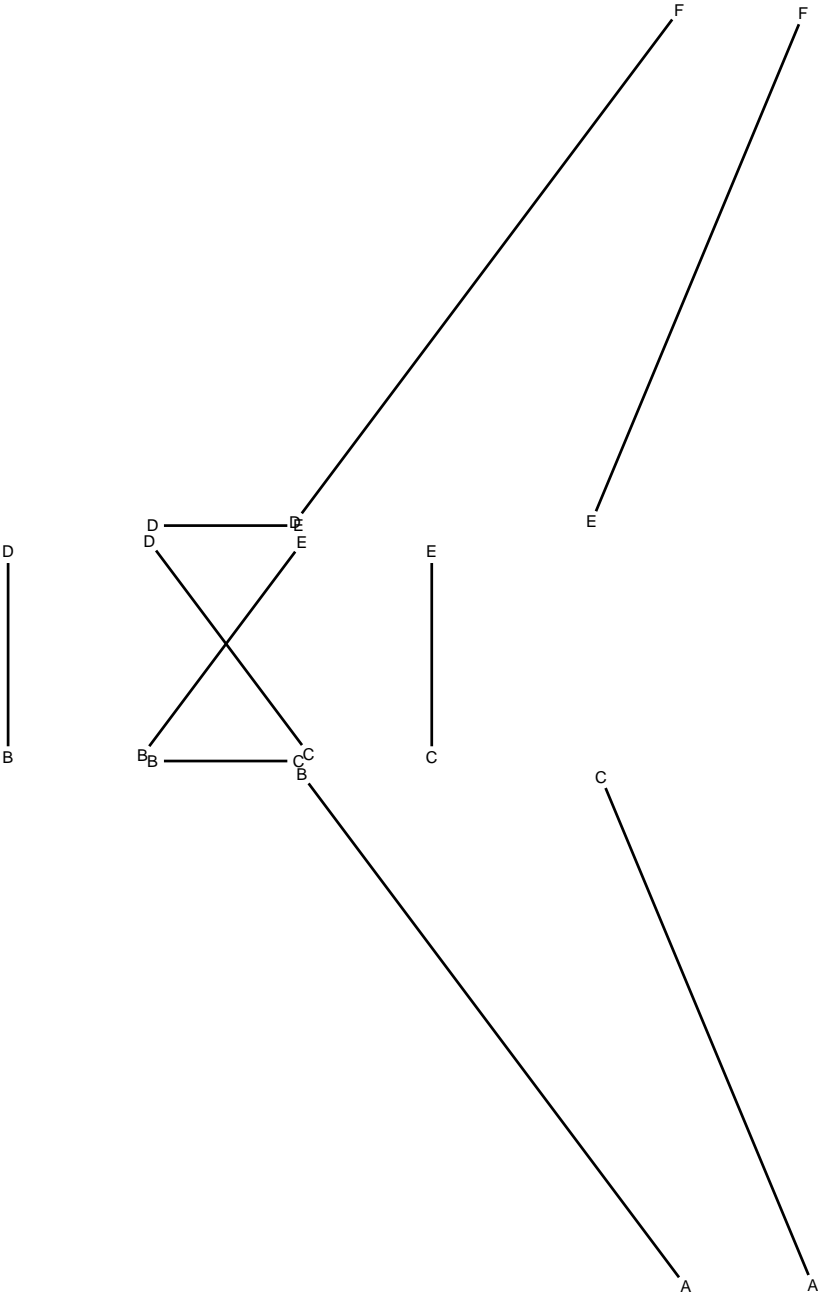
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

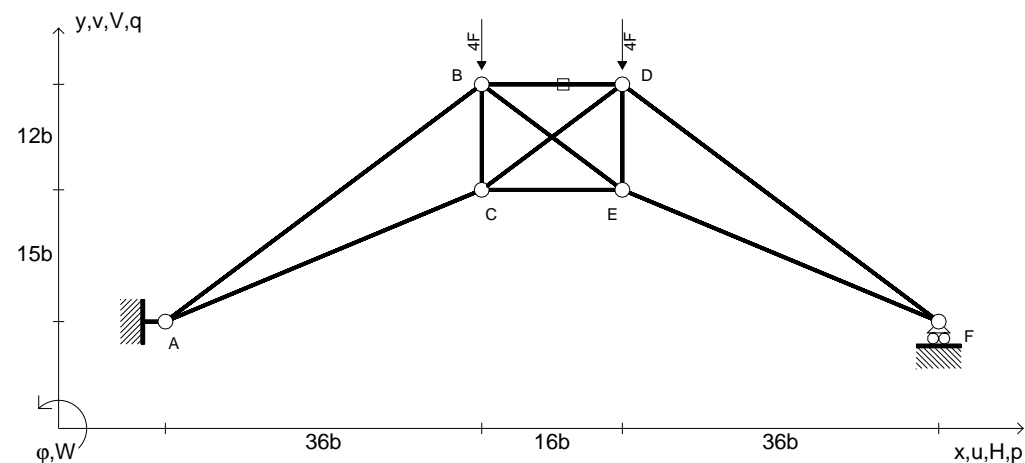


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





$$\begin{aligned}
 V_B &= -4F \\
 V_D &= -4F \\
 \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\
 u_{BBA} &= ? \\
 u_{CCA} &= ? \\
 u_{DDB} &= ? \\
 u_{EEC} &= ? \\
 u_{FFE} &= ?
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 v_{BBA} &= ? \\
 v_{DDB} &= ? \\
 v_{CCA} &= ? \\
 v_{EEC} &= ? \\
 EA_{AB} &= EA \\
 EA_{AC} &= EA \\
 EA_{CB} &= 1/4EA \\
 EA_{BD} &= EA
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 EA_{CE} &= EA \\
 EA_{BE} &= EA \\
 EA_{CD} &= EA \\
 EA_{DE} &= 1/4EA \\
 EA_{EF} &= EA \\
 EA_{DF} &= EA
 \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

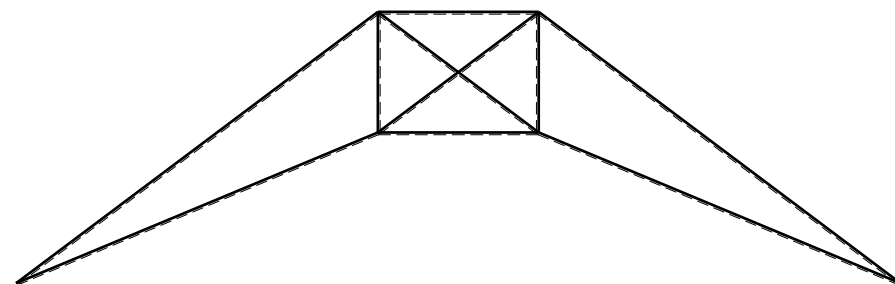
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

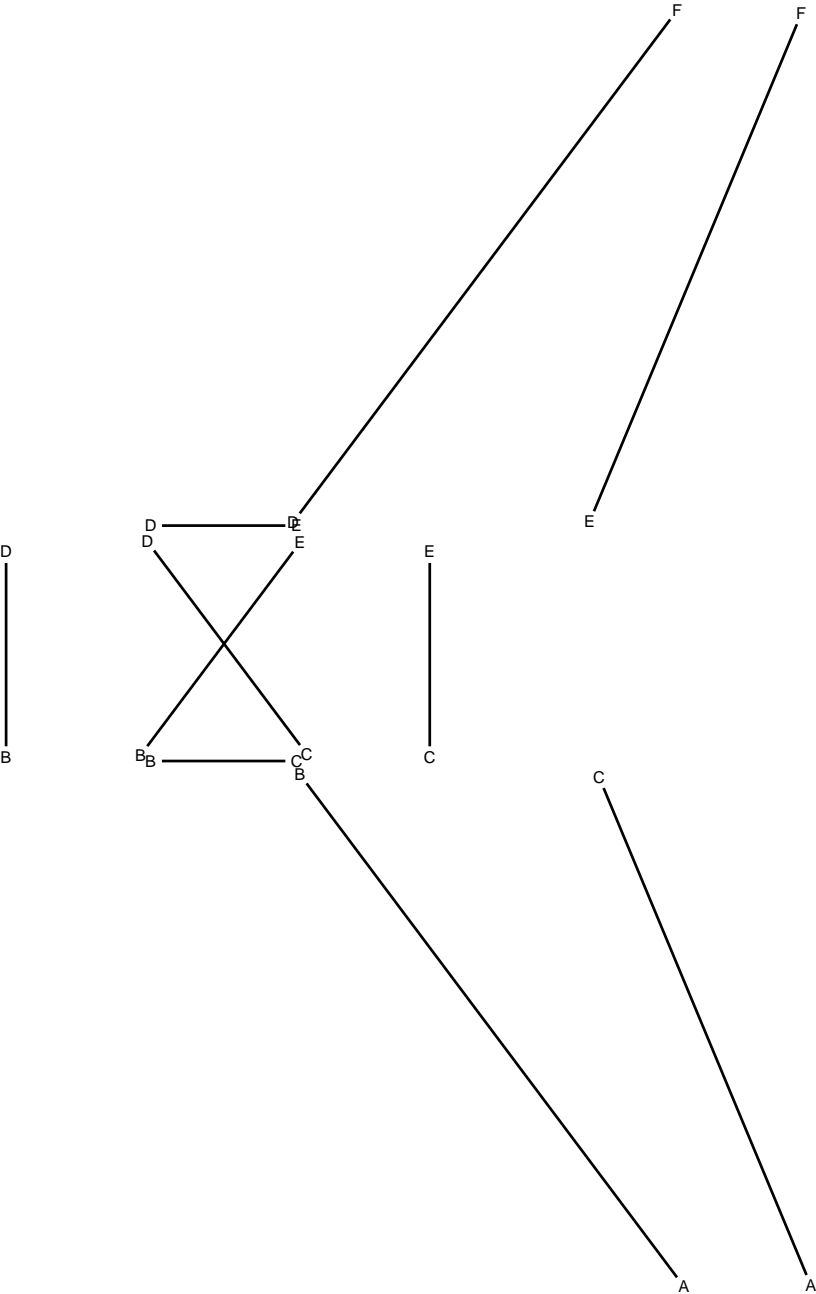
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

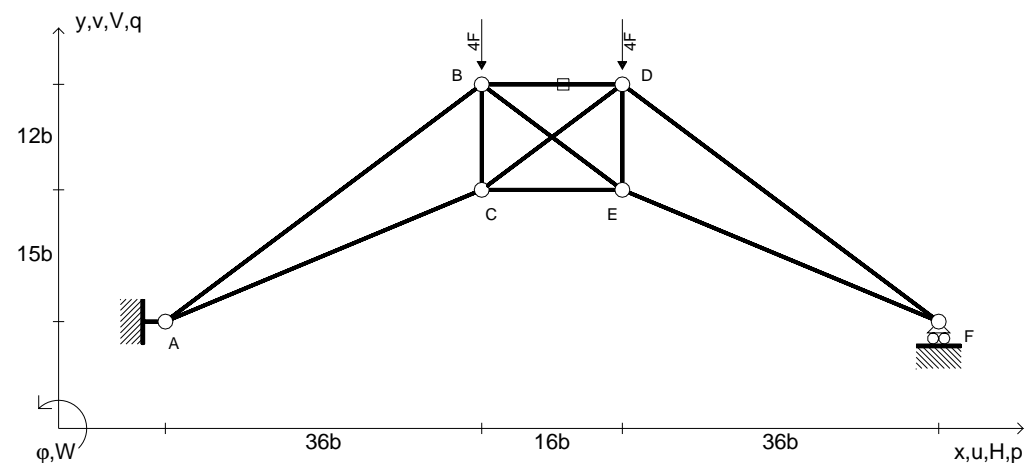


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

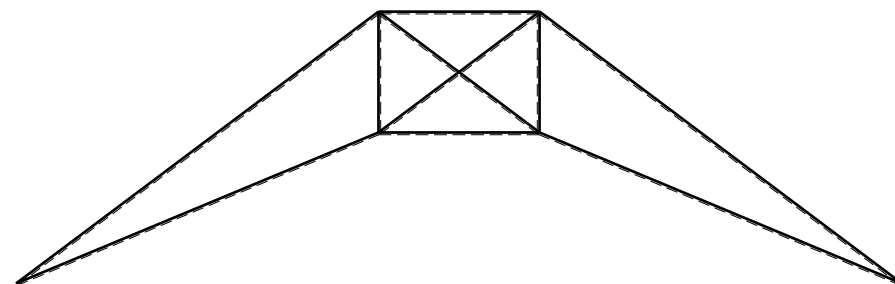
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

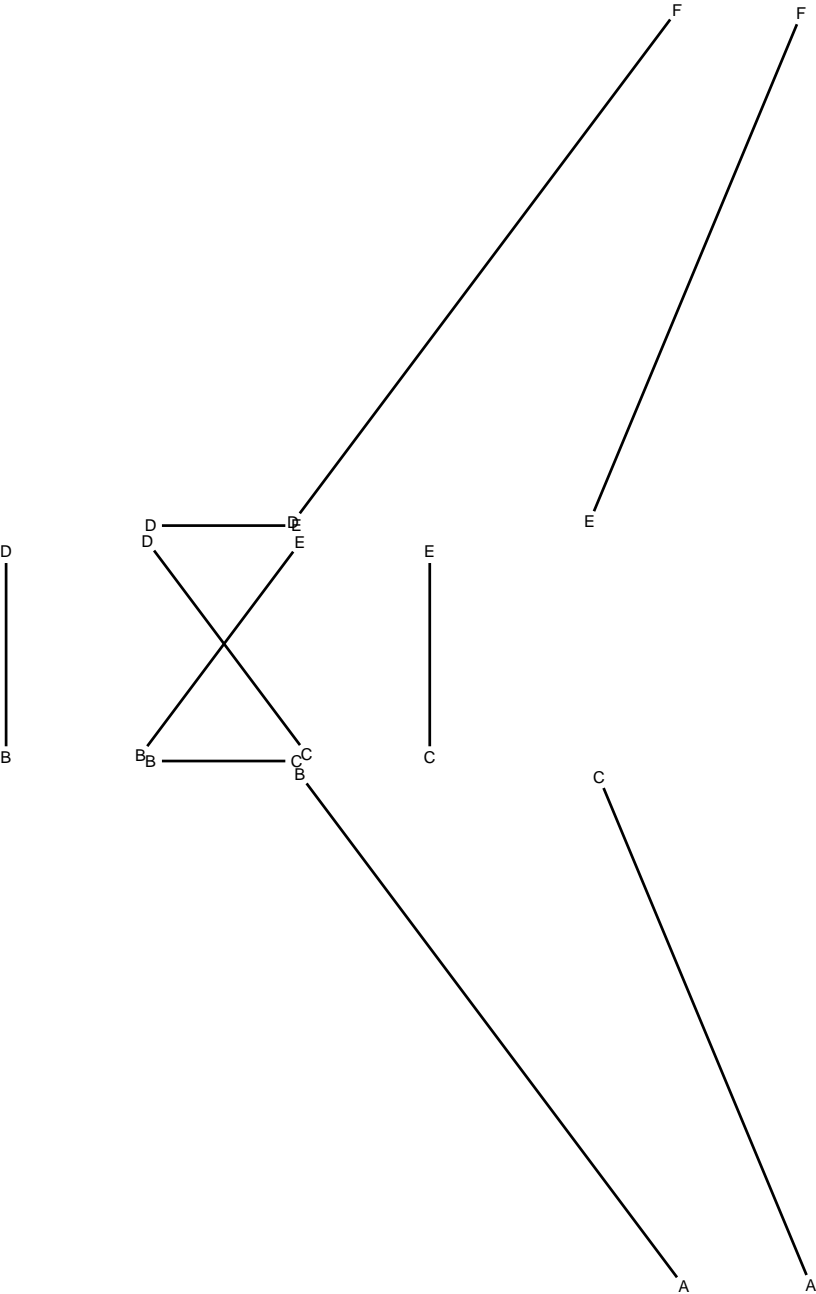
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

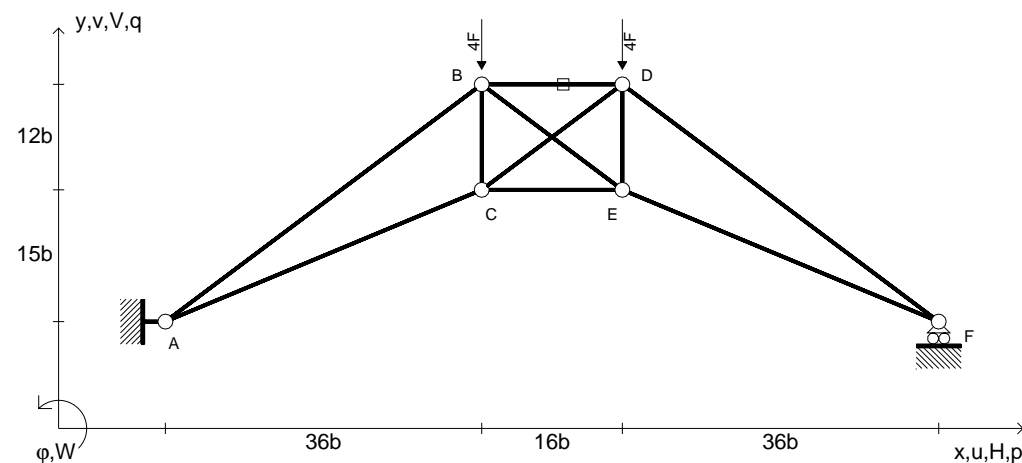
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

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.

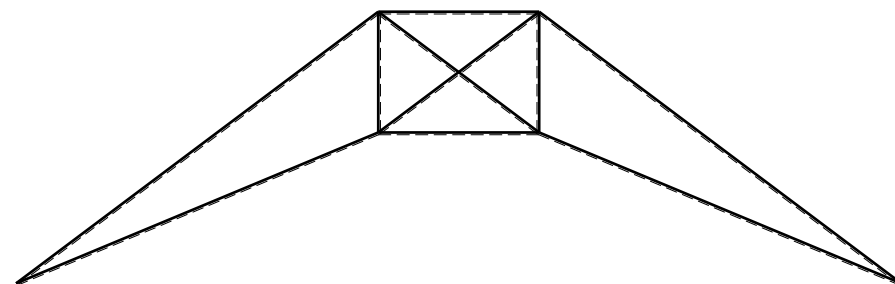
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

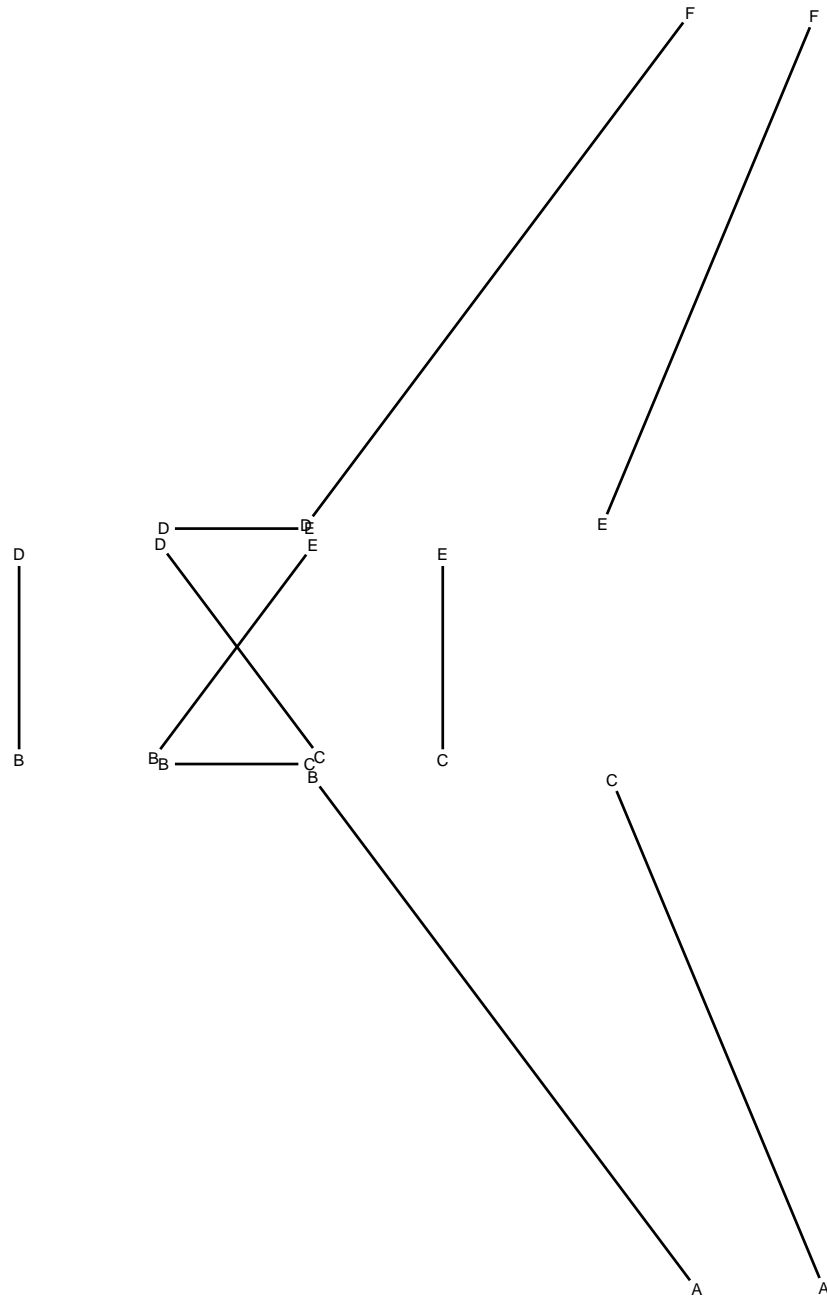
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

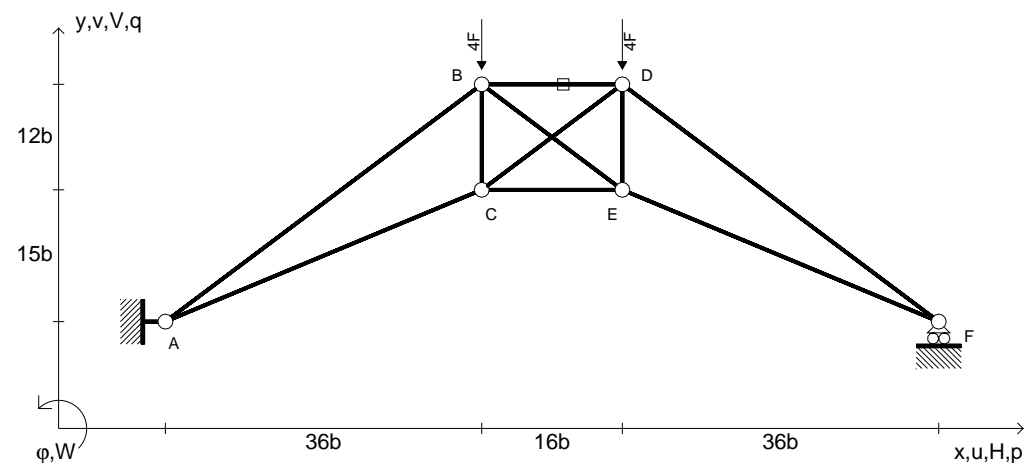


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





$$\begin{aligned}
 V_B &= -4F \\
 V_D &= -4F \\
 \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\
 u_{BBA} &= ? \\
 u_{CCA} &= ? \\
 u_{DDB} &= ? \\
 u_{EEC} &= ? \\
 u_{FFE} &= ?
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 v_{BBA} &= ? \\
 v_{DDB} &= ? \\
 v_{CCA} &= ? \\
 v_{EEC} &= ? \\
 EA_{AB} &= EA \\
 EA_{AC} &= EA \\
 EA_{CB} &= 1/4EA \\
 EA_{BD} &= EA
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 EA_{CE} &= EA \\
 EA_{BE} &= EA \\
 EA_{CD} &= EA \\
 EA_{DE} &= 1/4EA \\
 EA_{EF} &= EA \\
 EA_{DF} &= EA
 \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

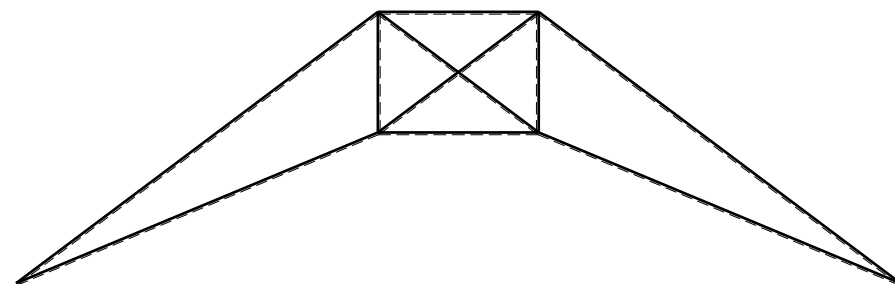
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

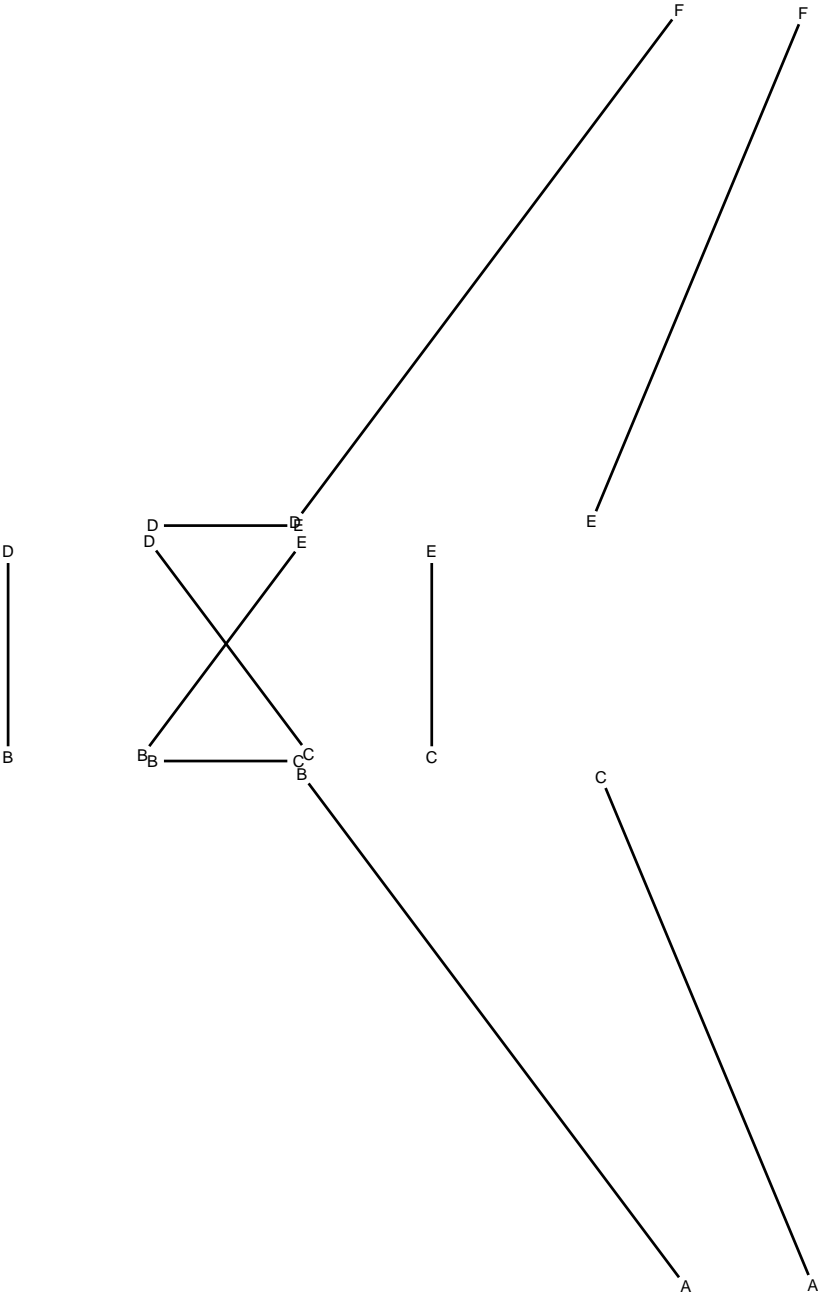
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

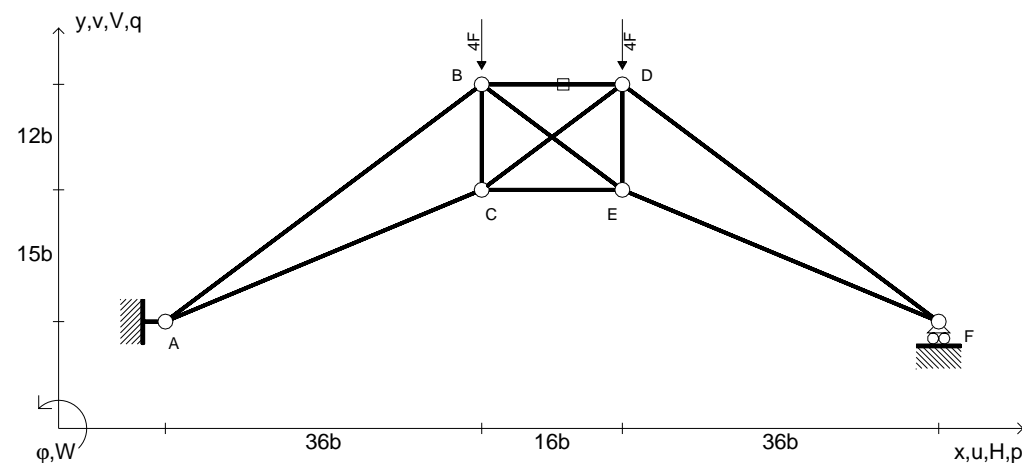


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

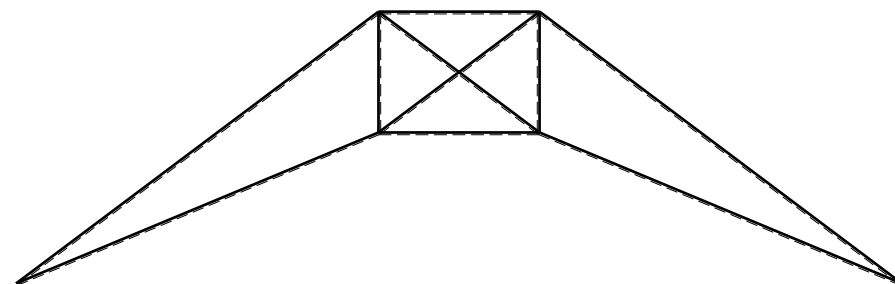
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

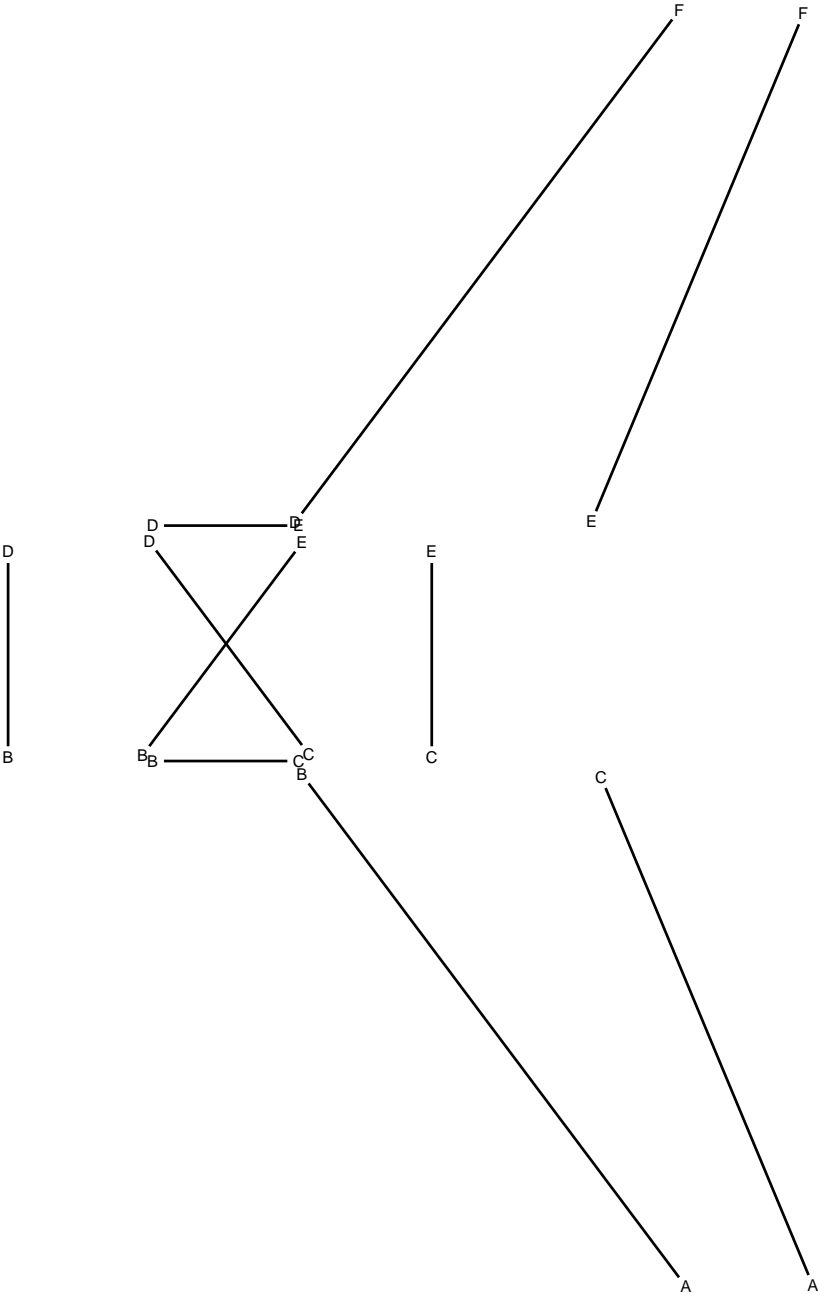
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

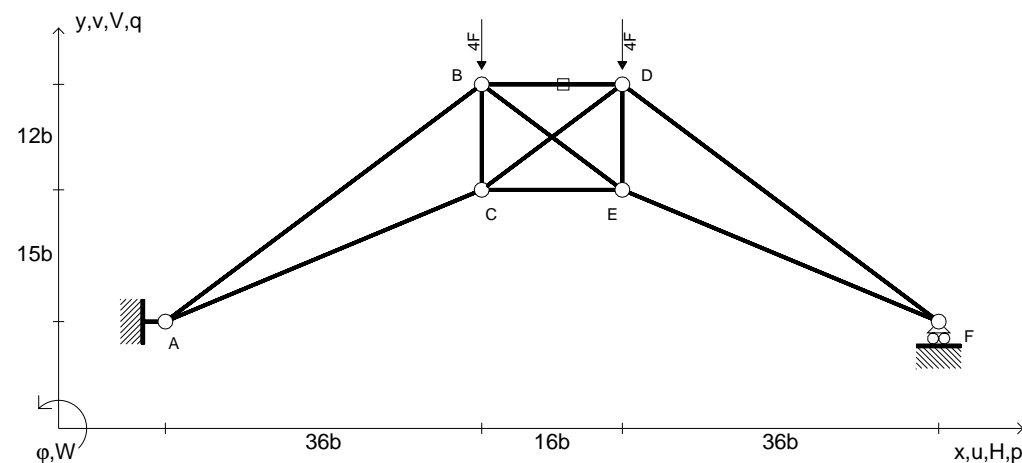
29.03.18



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

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

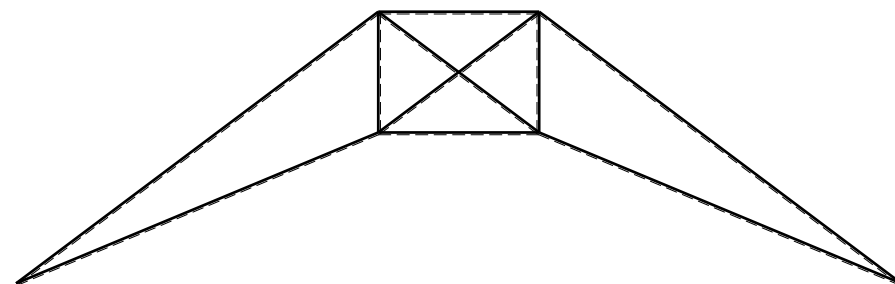
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

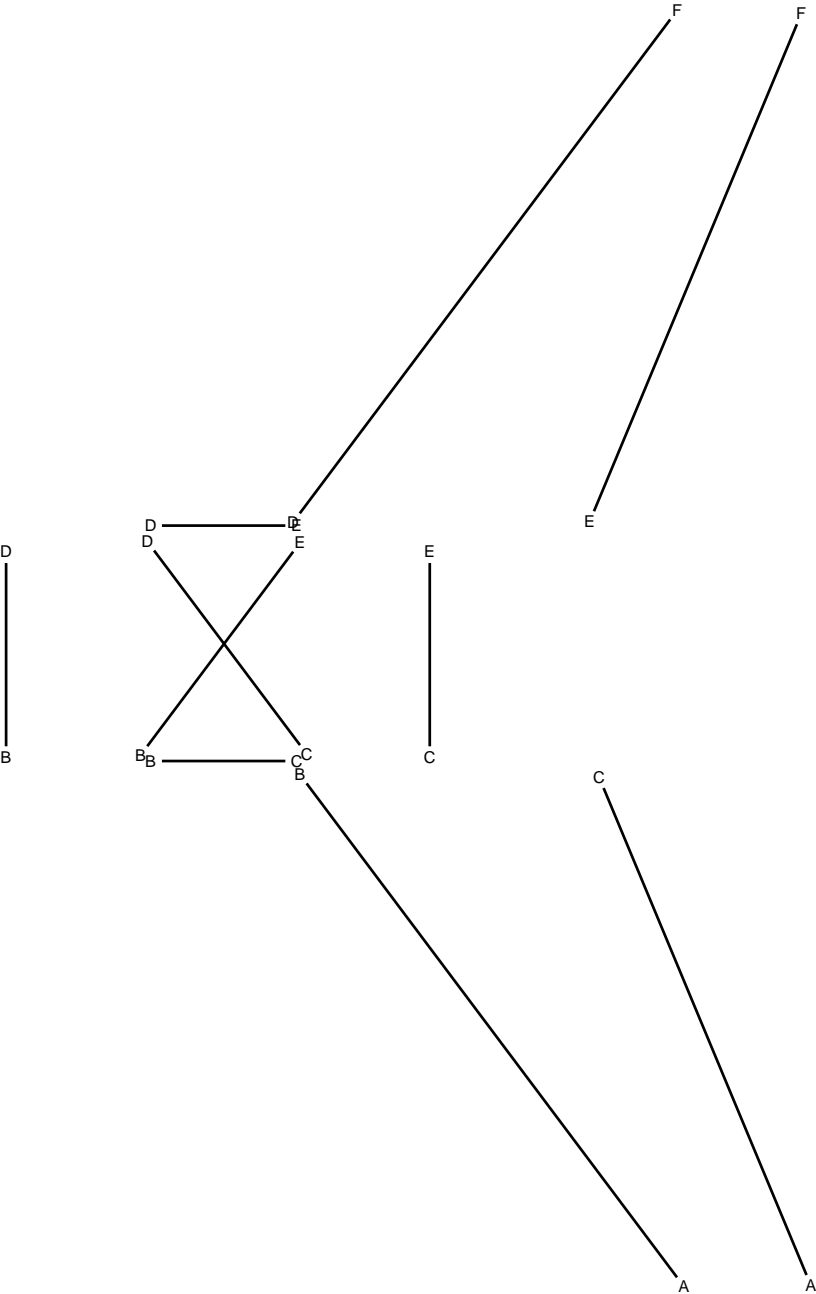
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

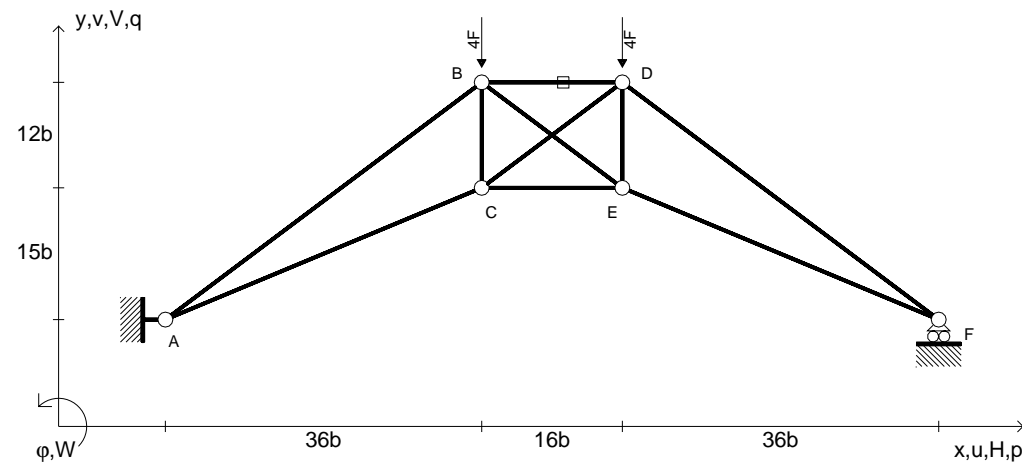
29.03.18



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

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

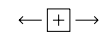
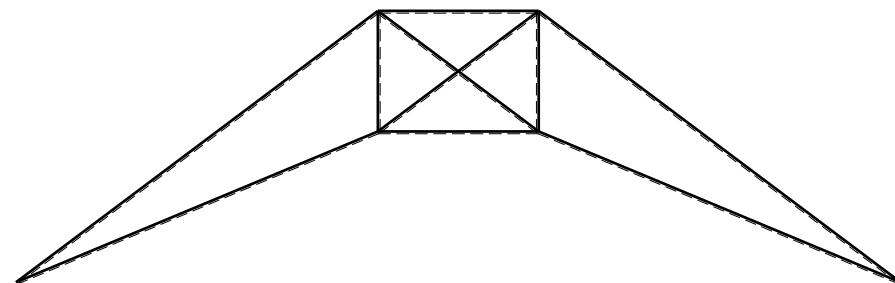
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

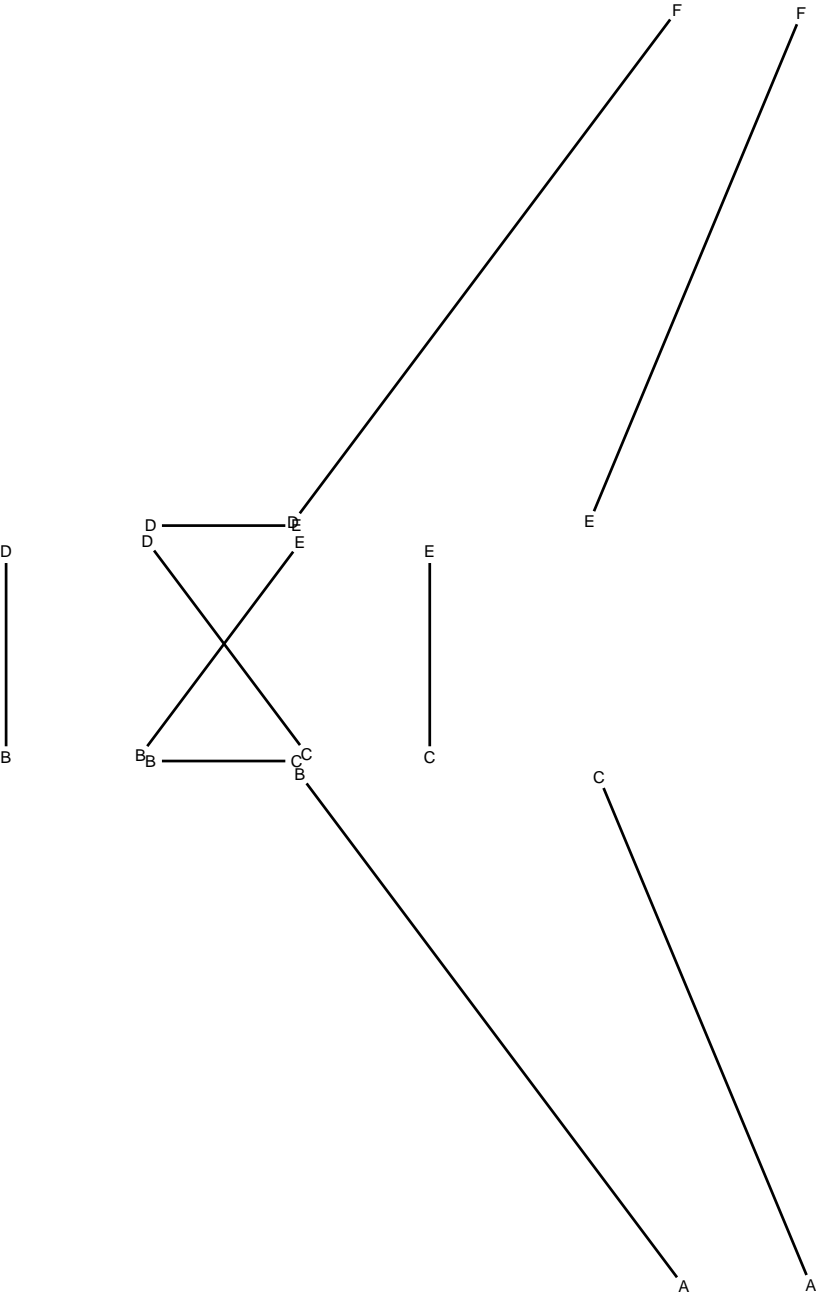
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

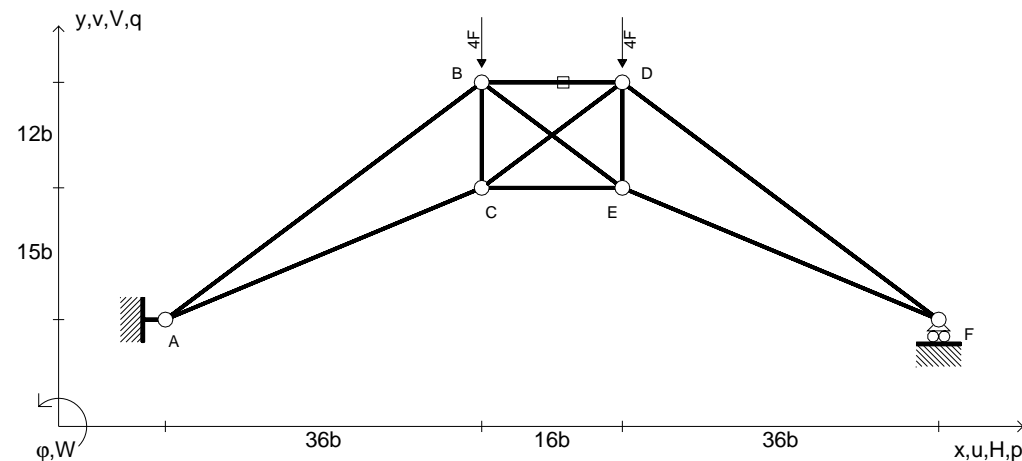


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

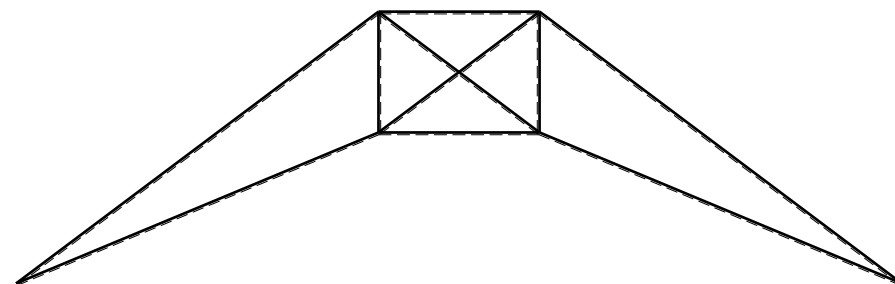
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

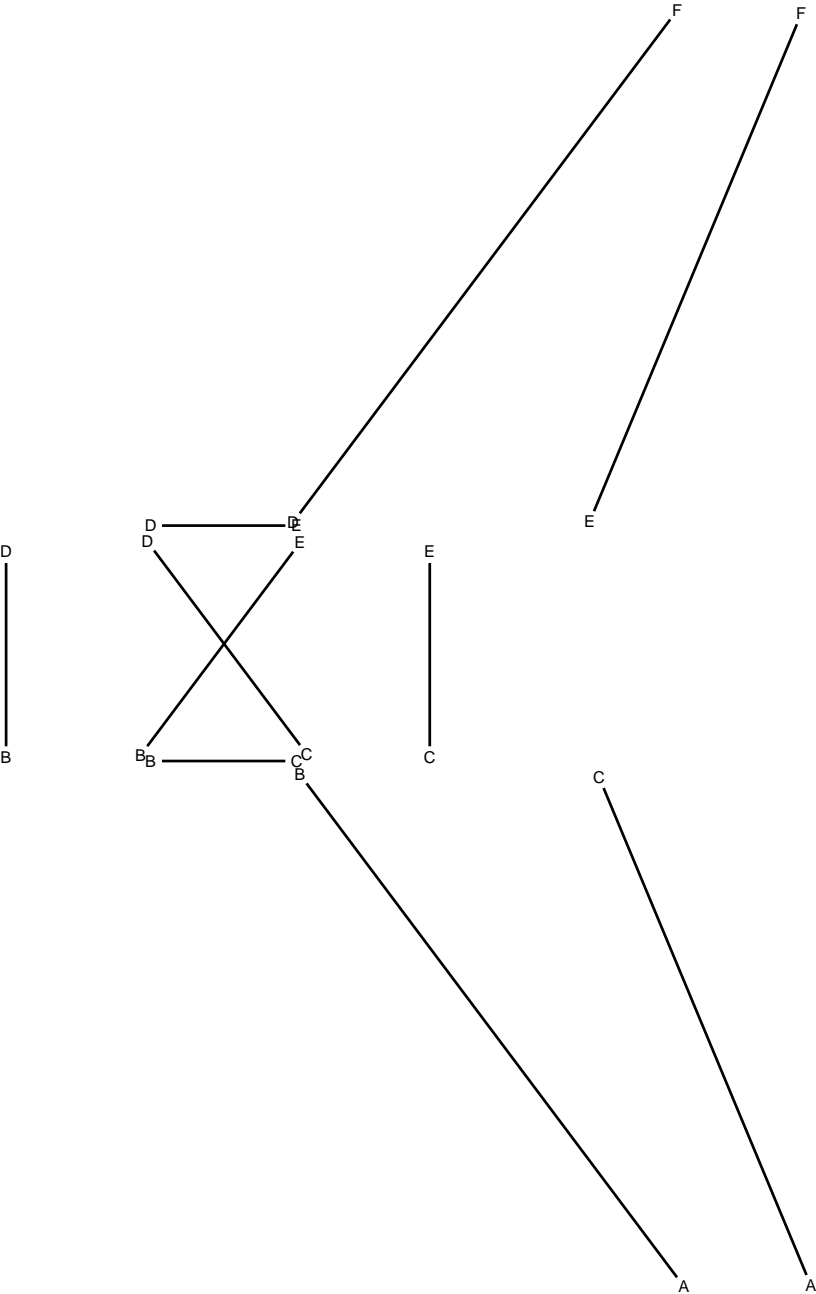
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

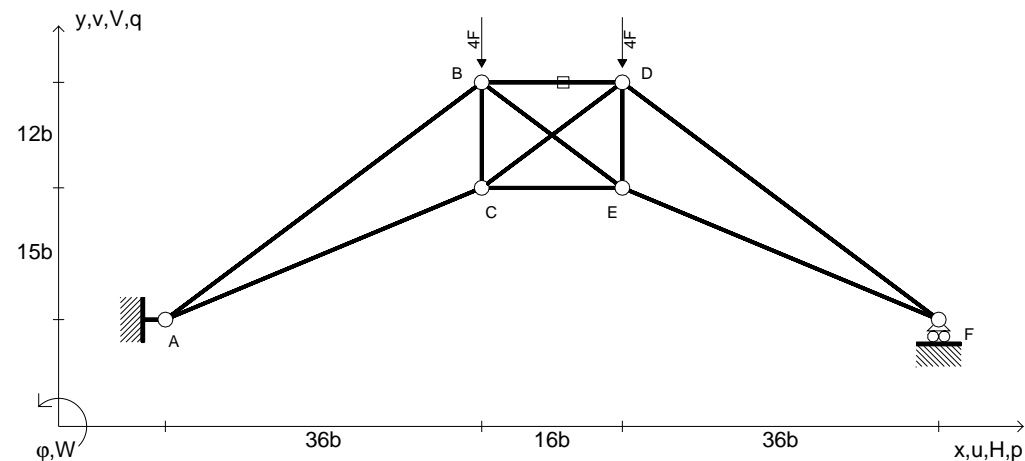
Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

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



@ 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.

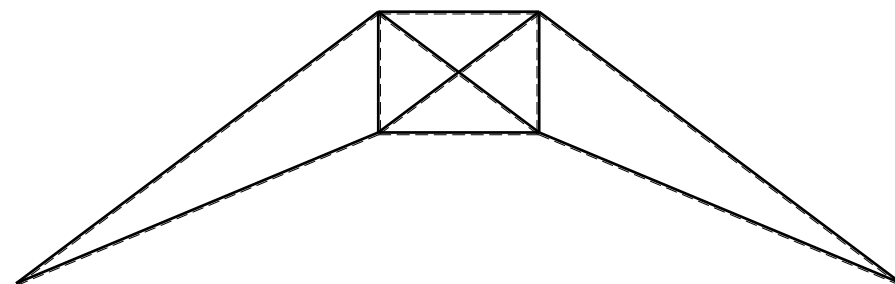
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

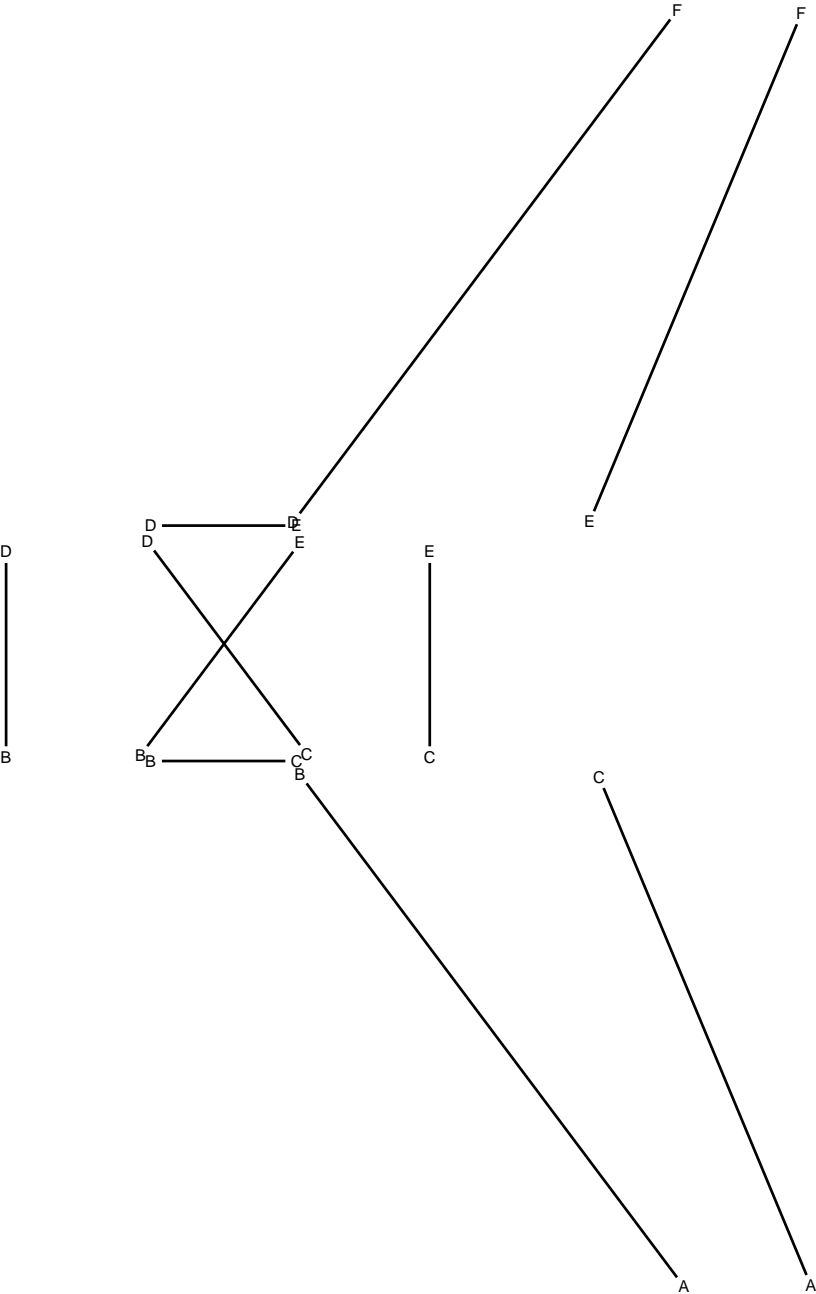
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

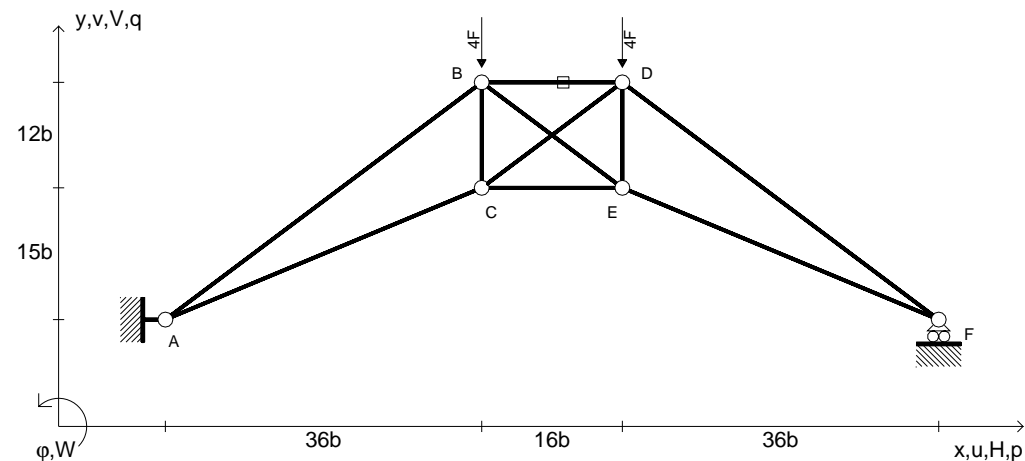
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

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







$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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} - θ_{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.

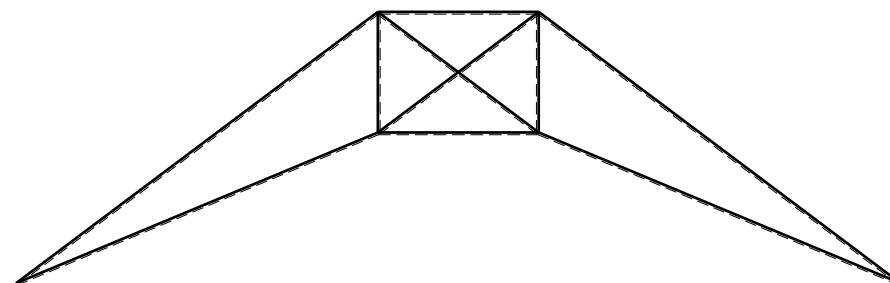
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

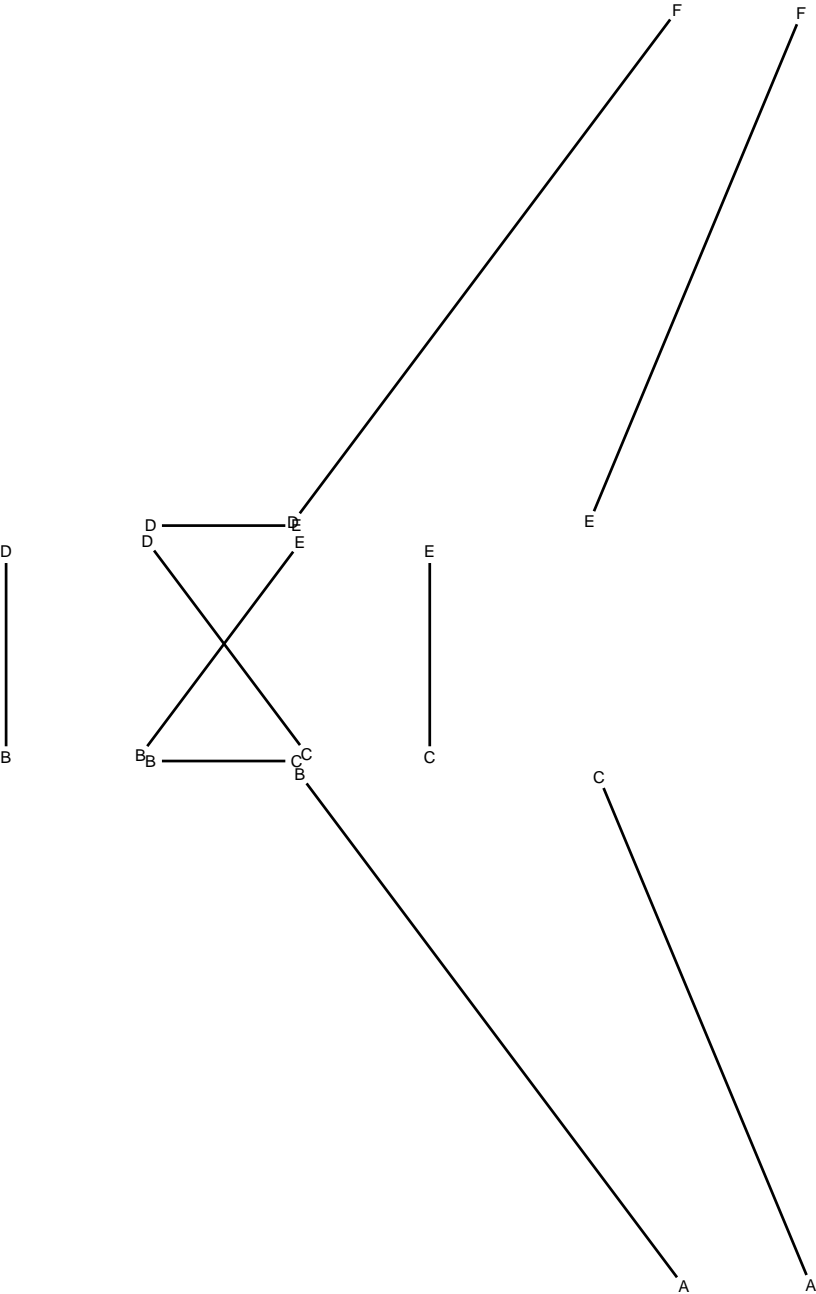
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

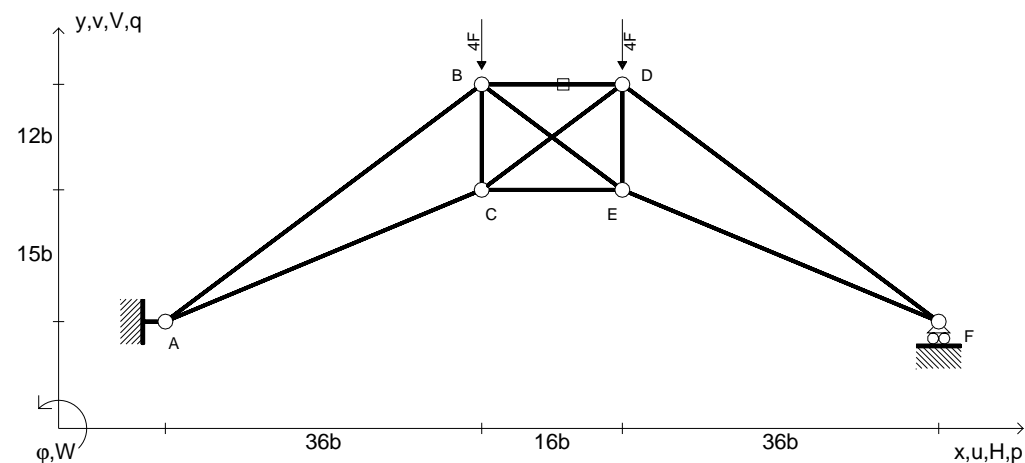


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

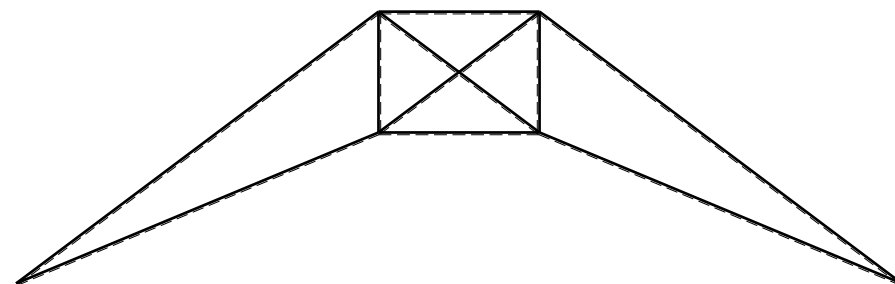
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

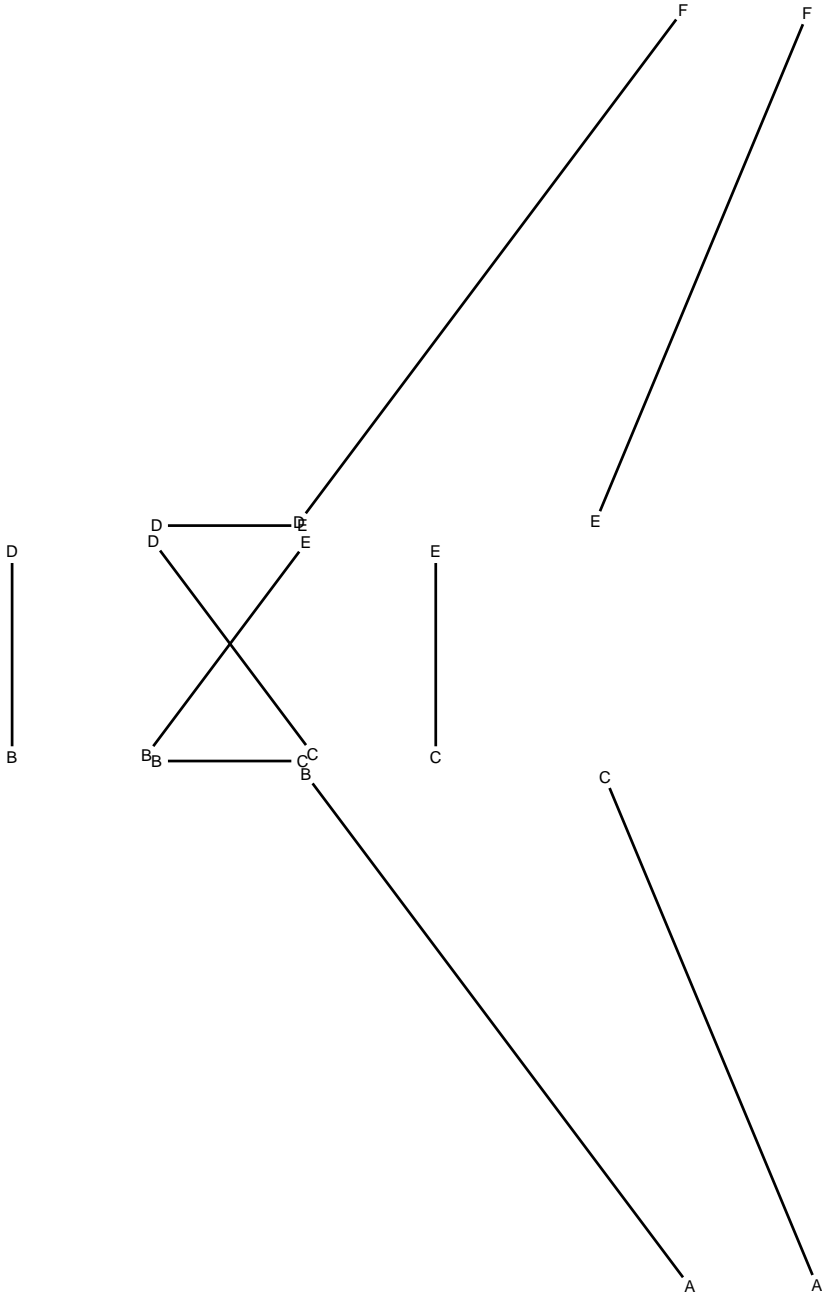
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

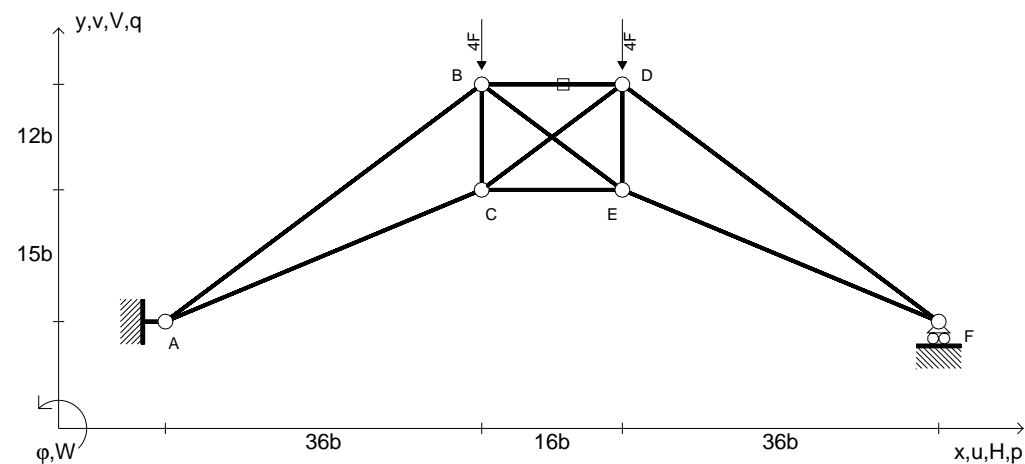
29.03.18



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

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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} - θ_{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.

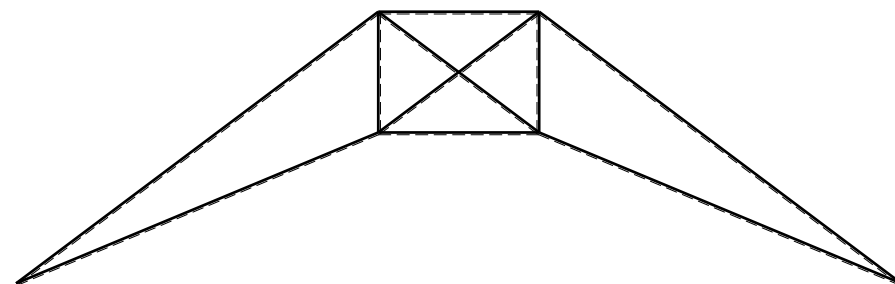
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

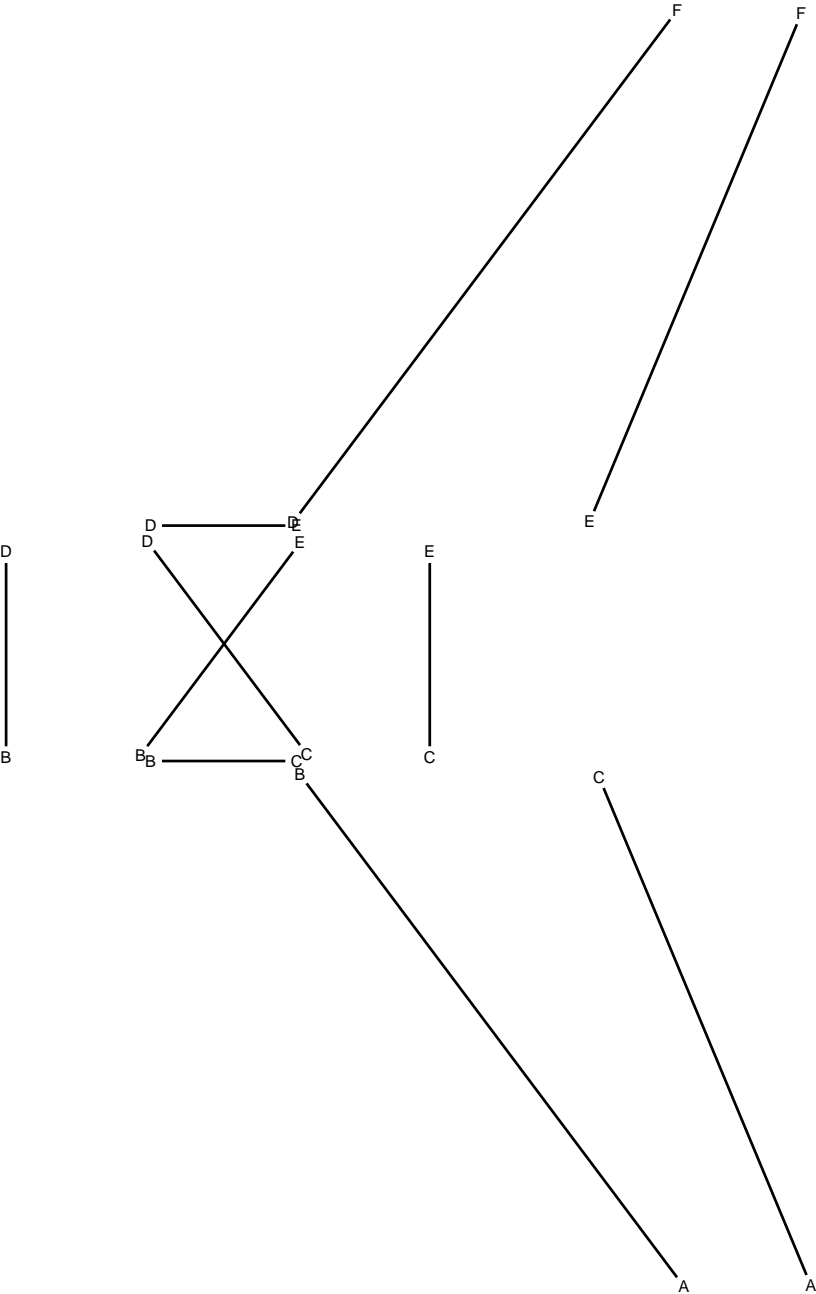
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

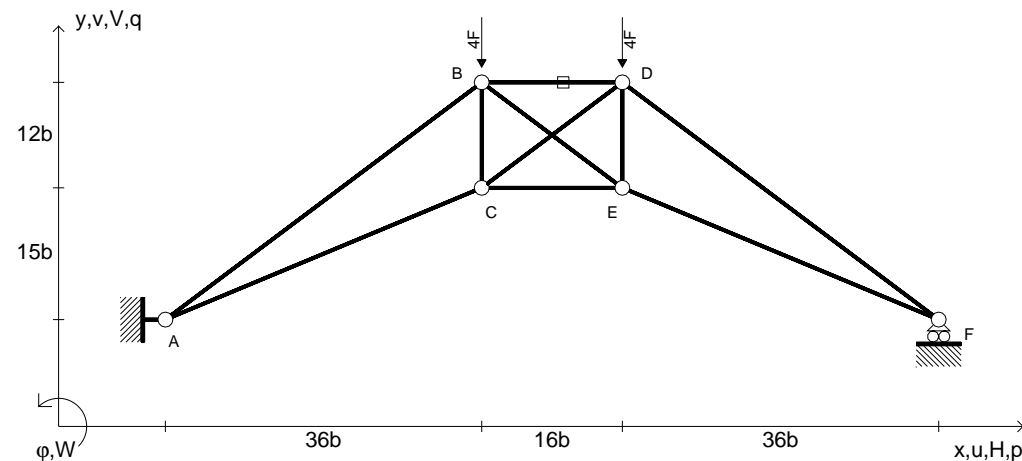
29.03.18



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

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

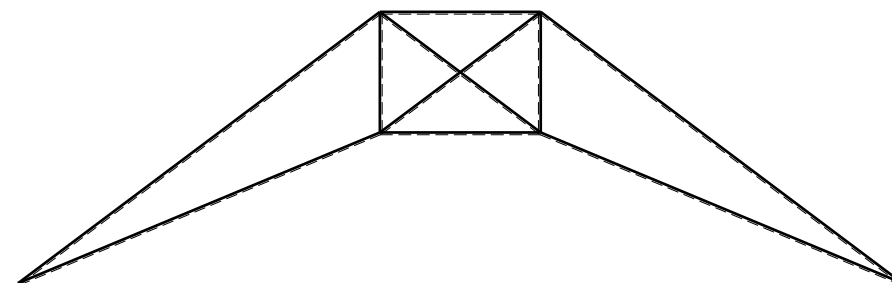
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

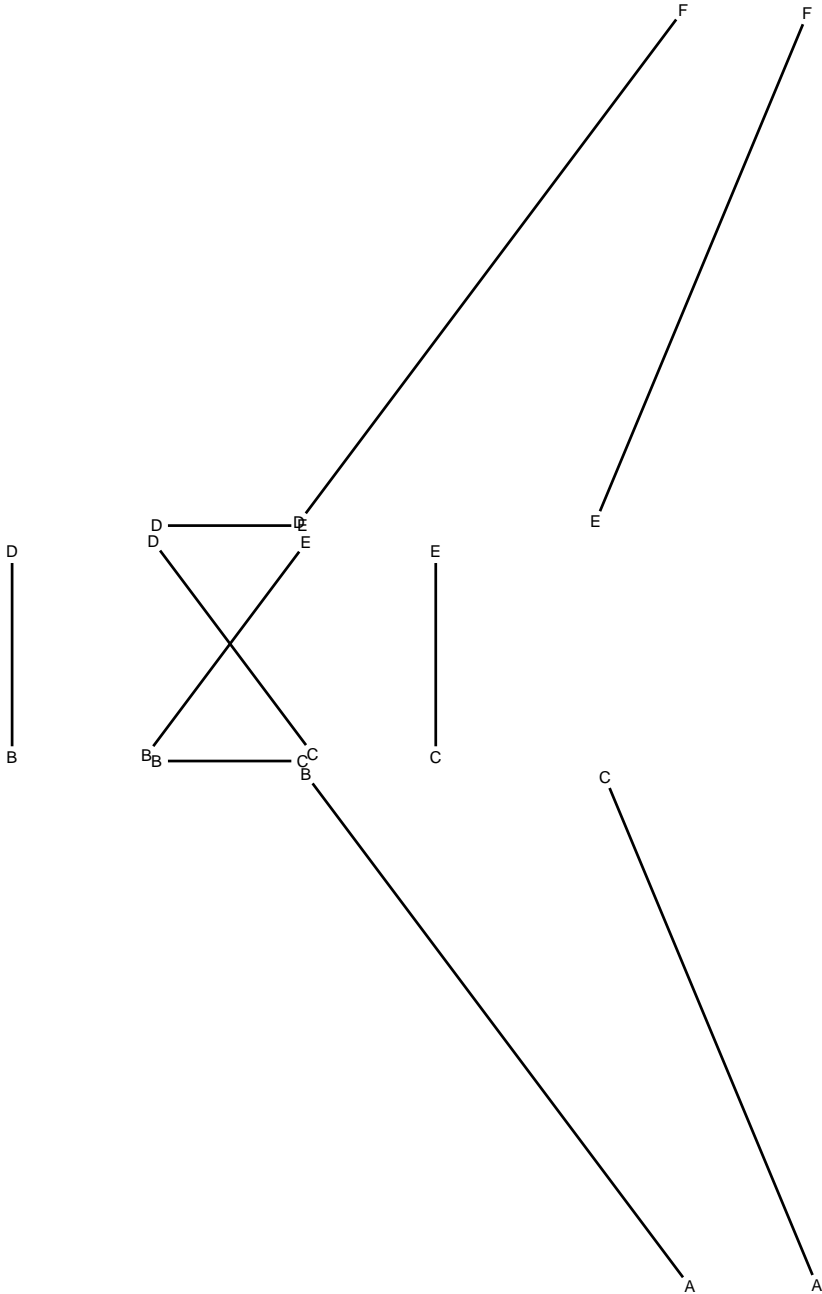
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

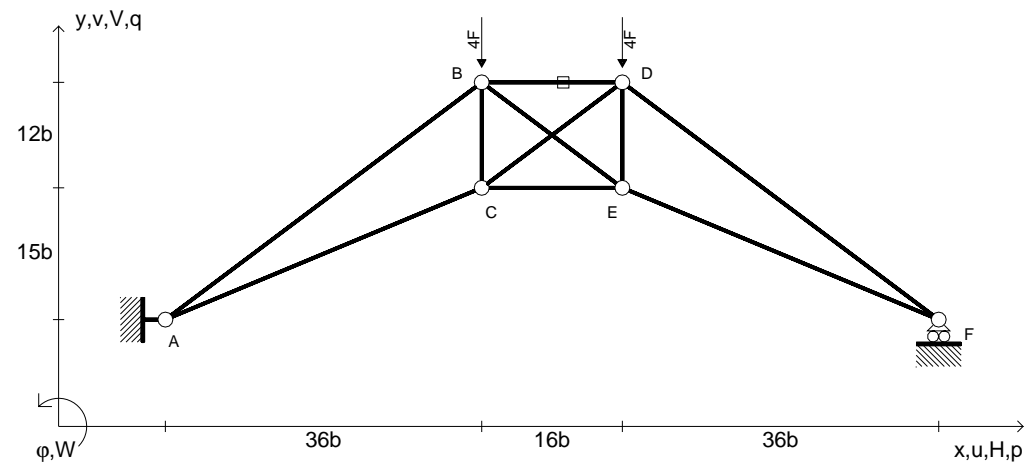


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

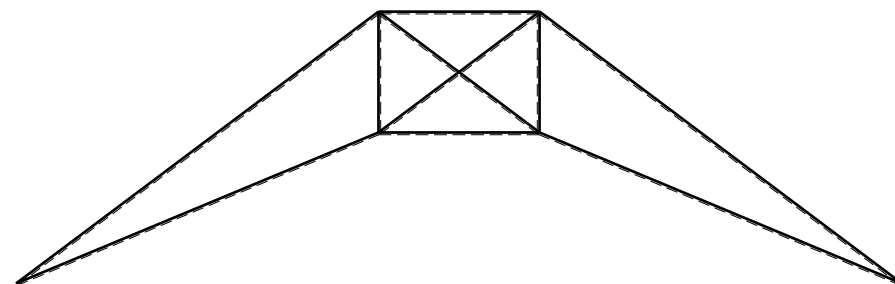
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

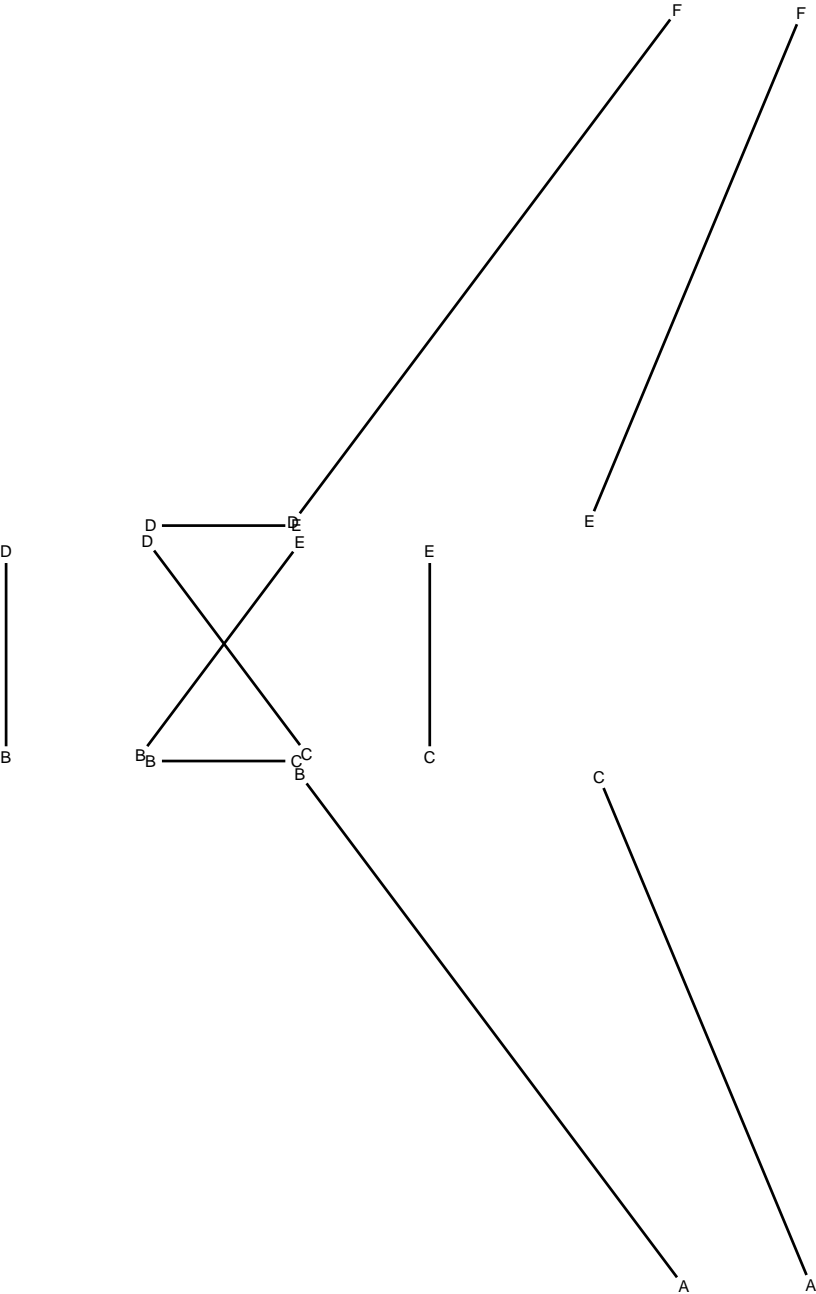
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

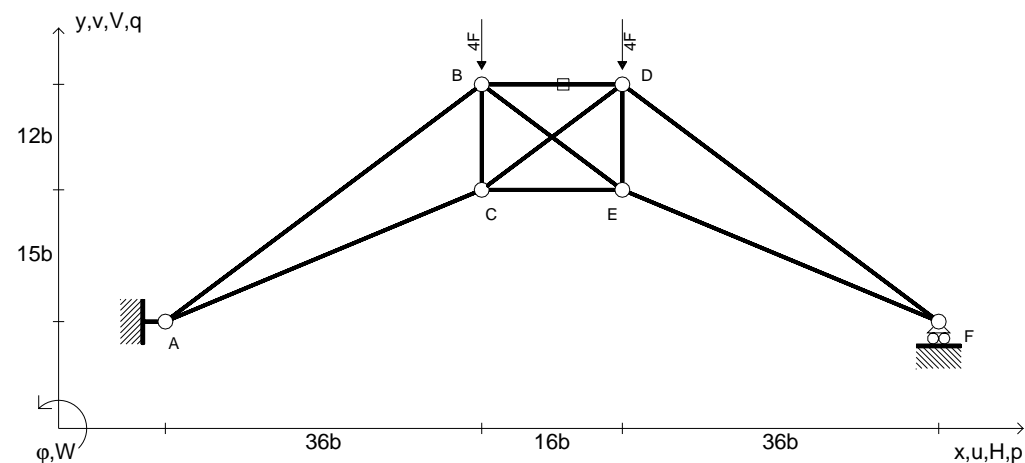
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

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.

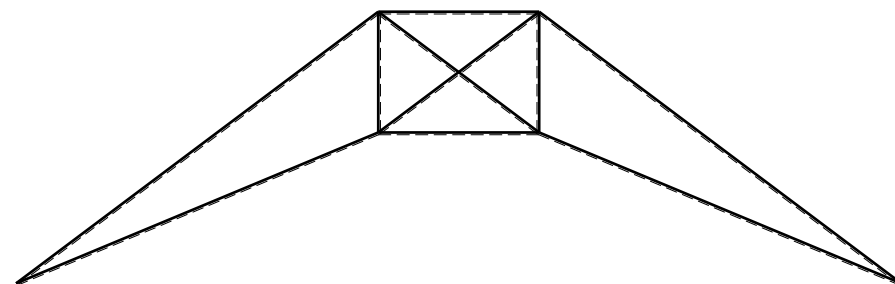
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

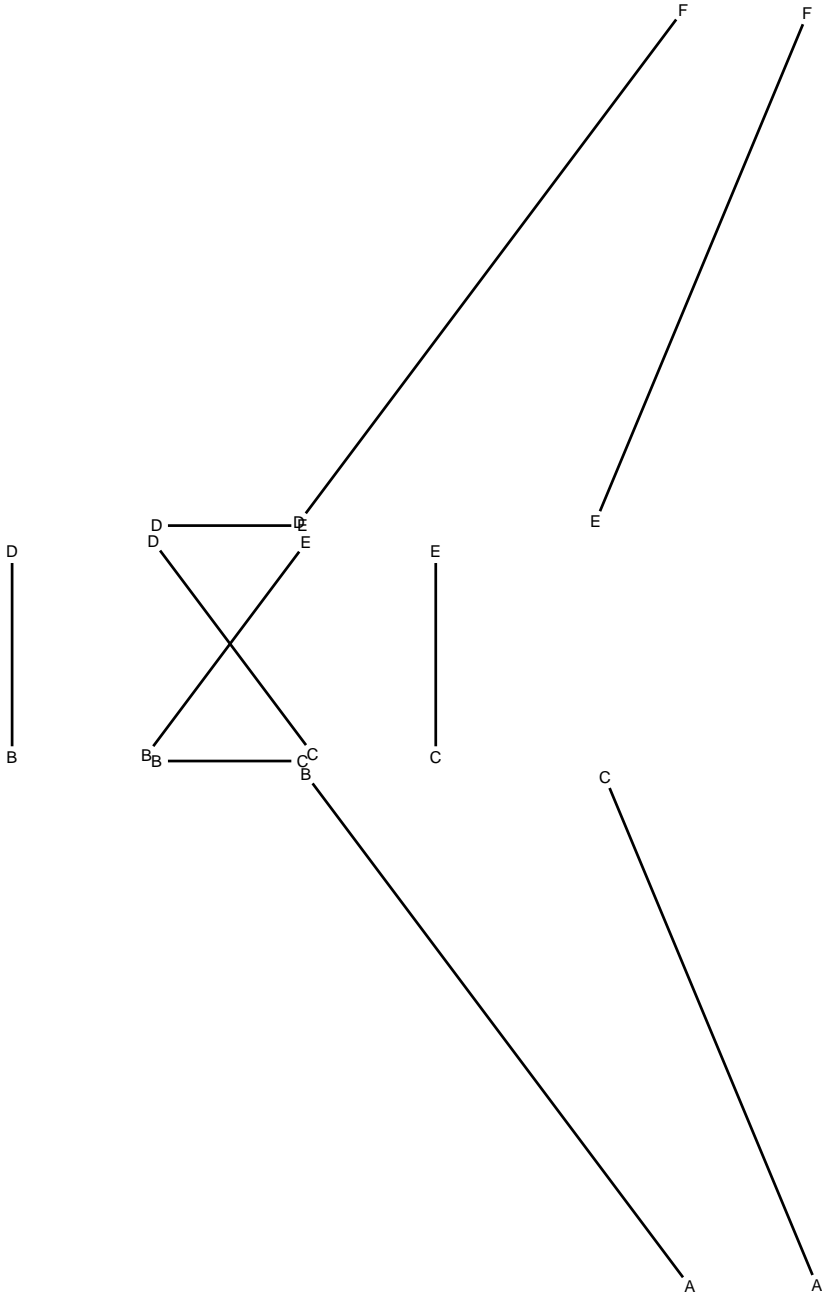
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

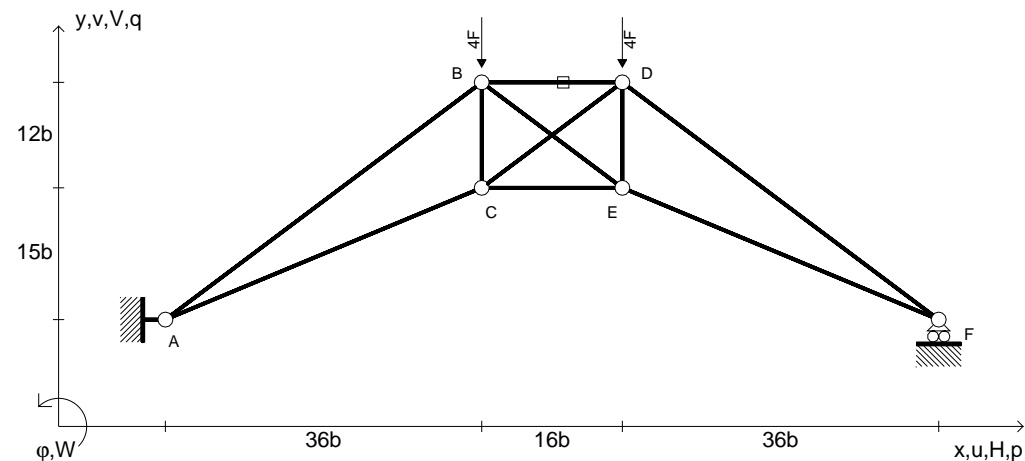


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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} - θ_{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.

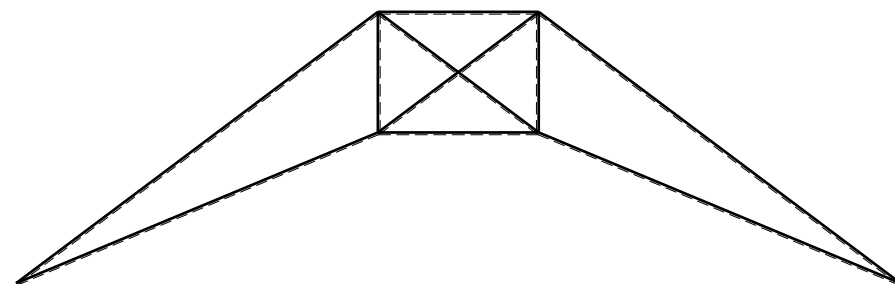
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

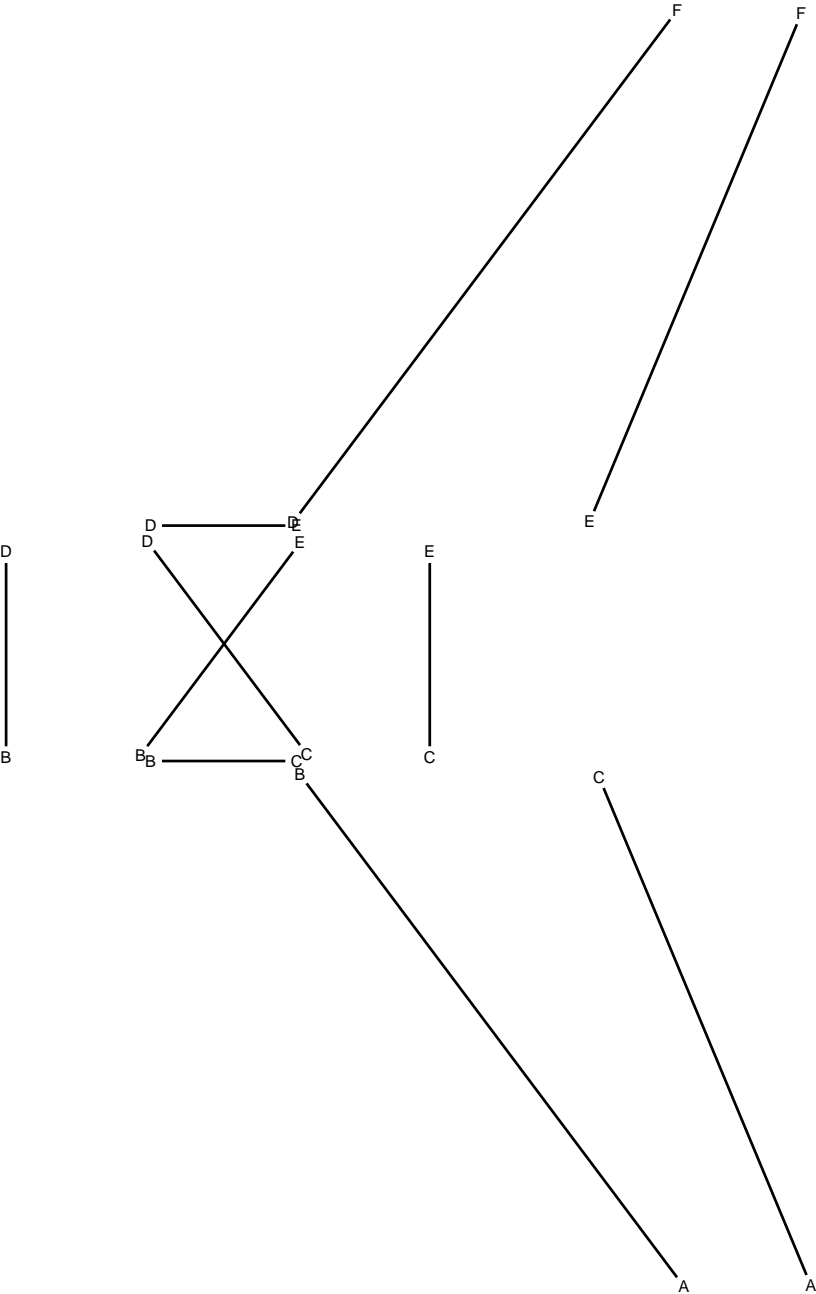
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

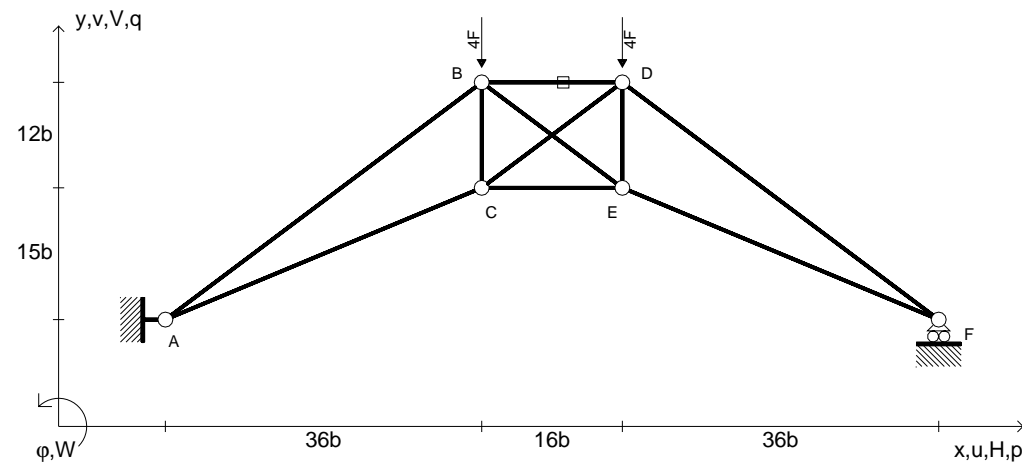


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

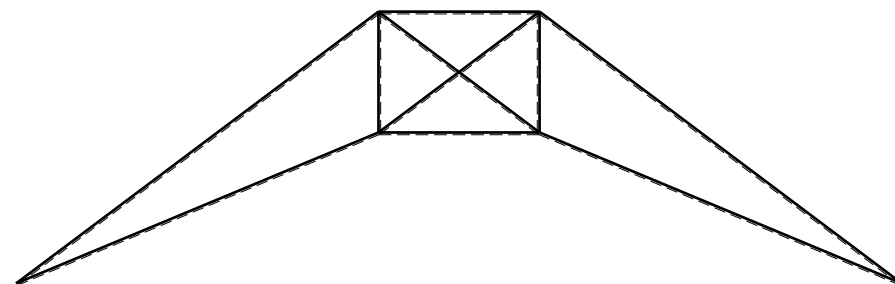
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

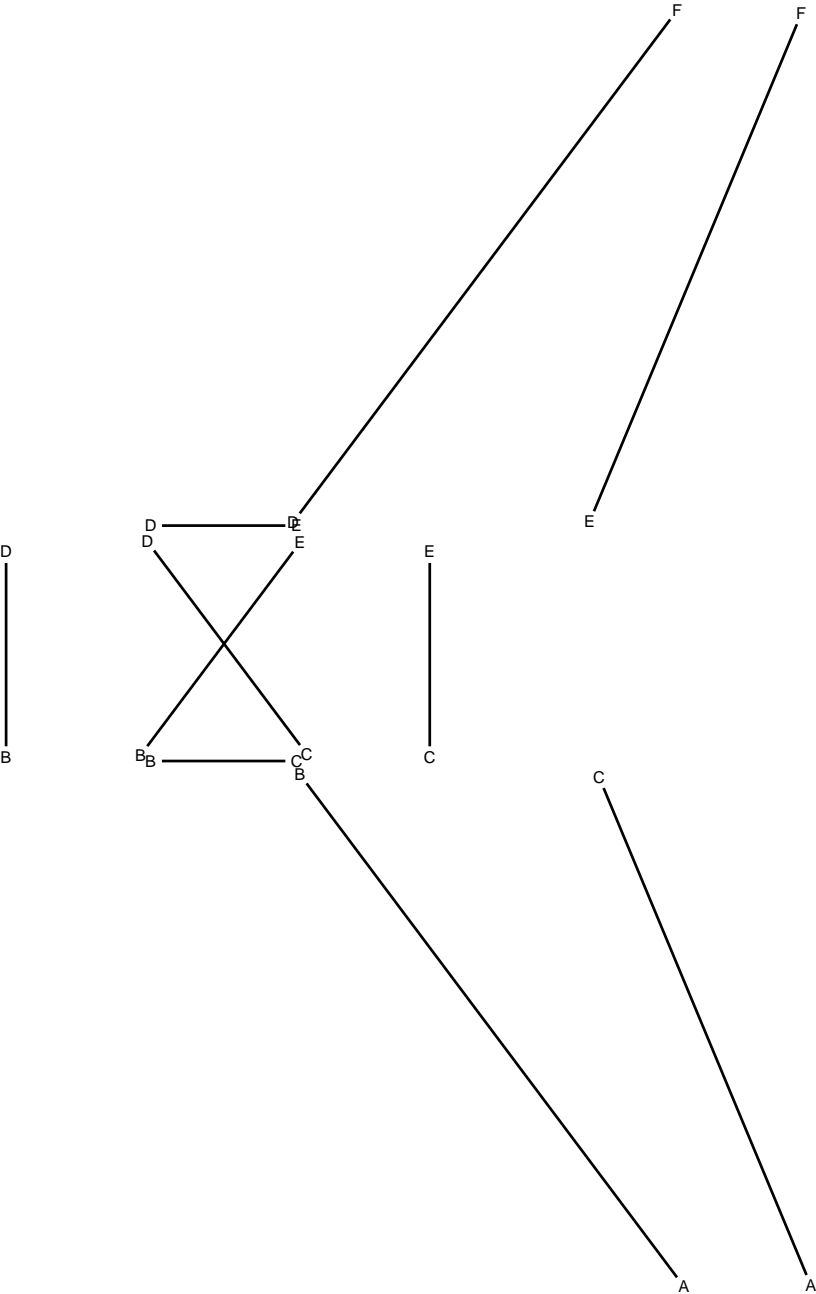
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

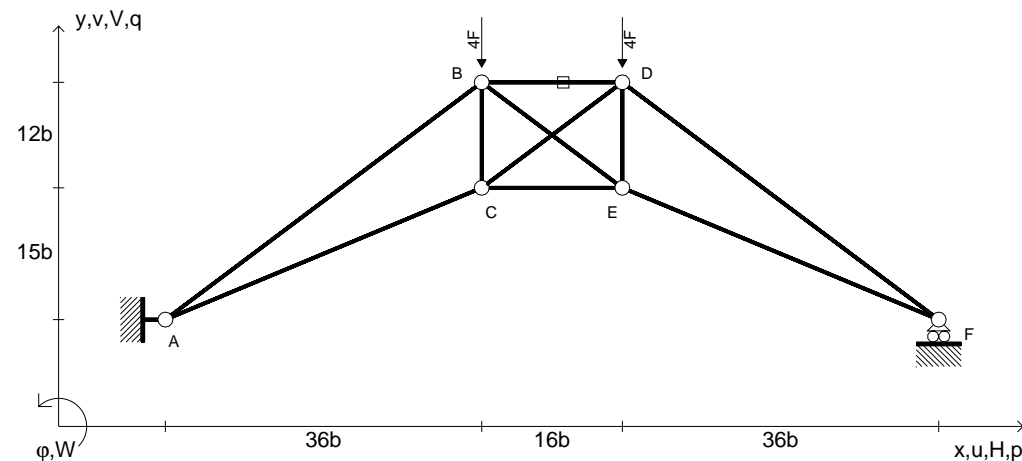


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

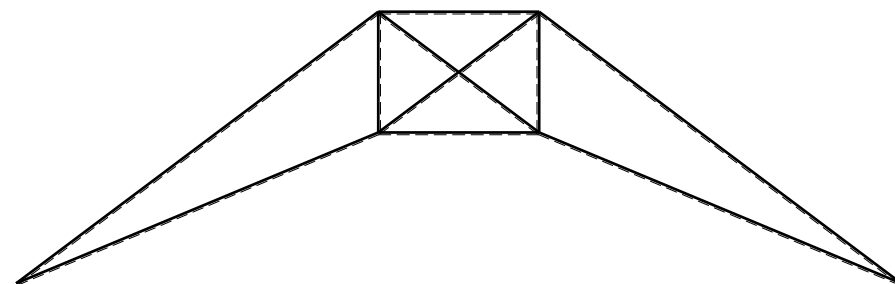
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

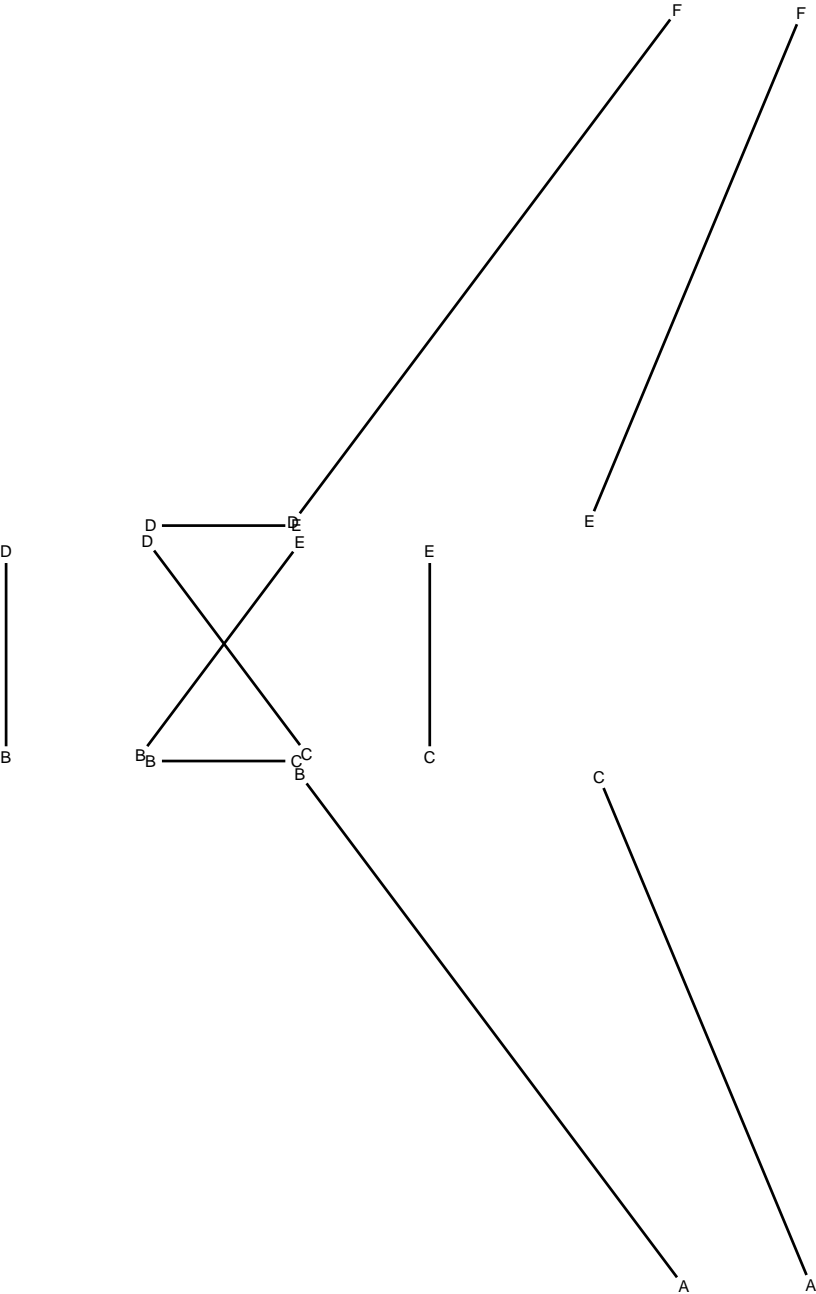
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

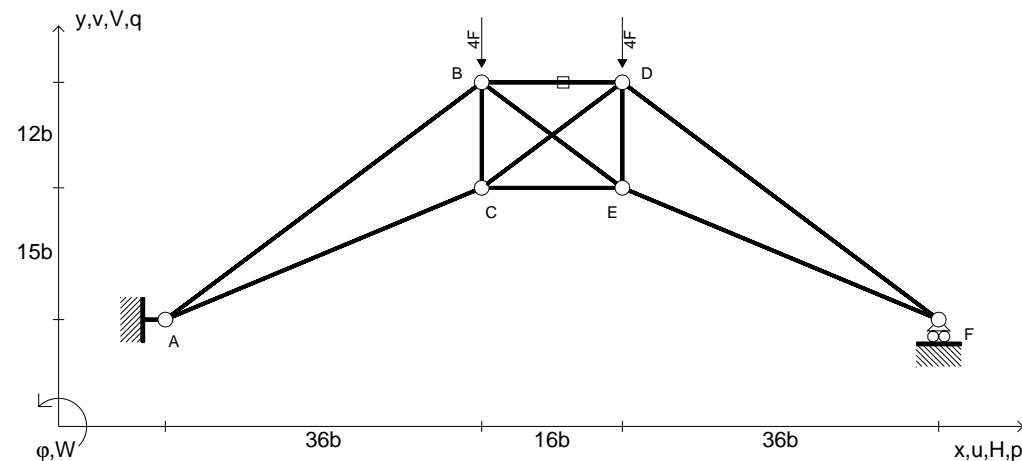
Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

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



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





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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} - θ_{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.

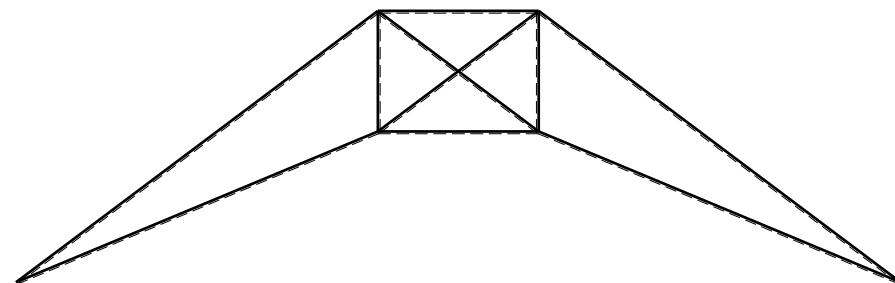
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

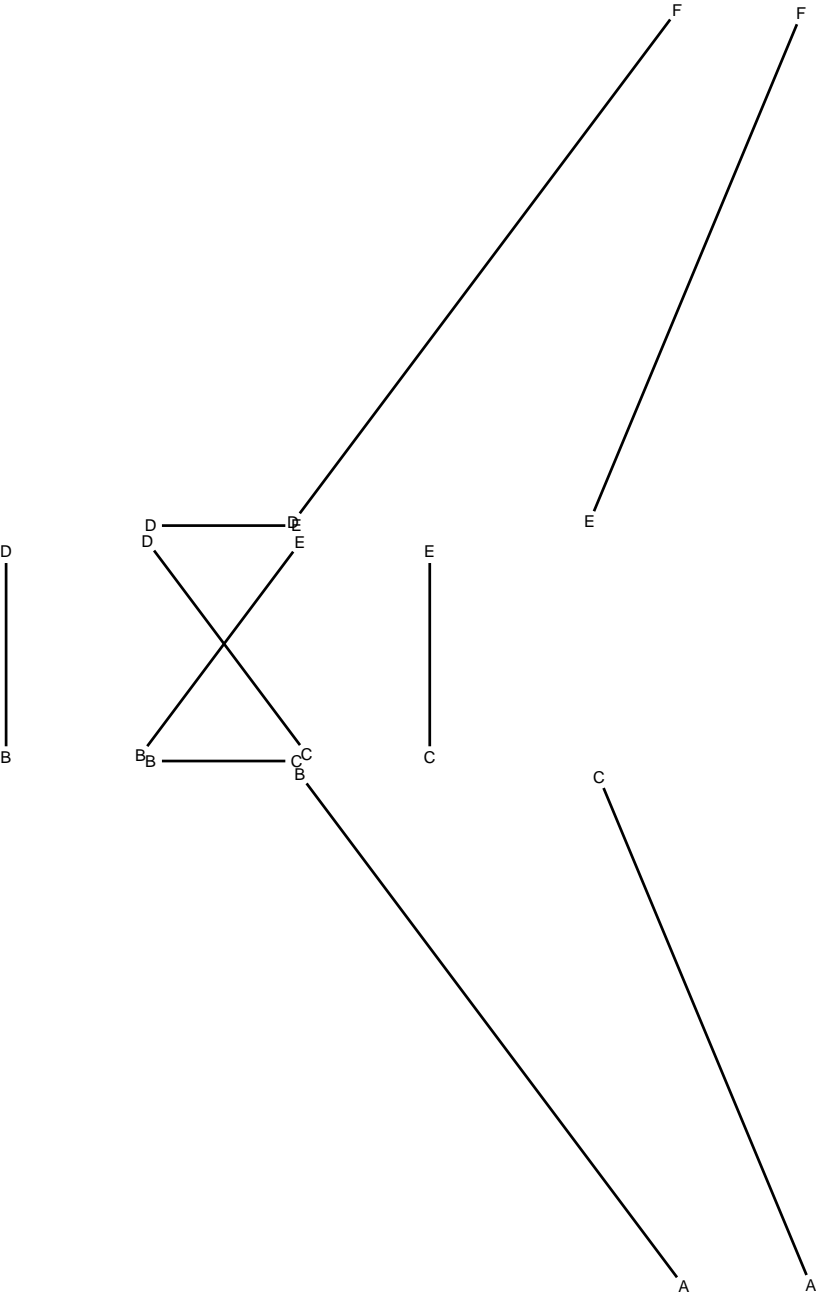
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

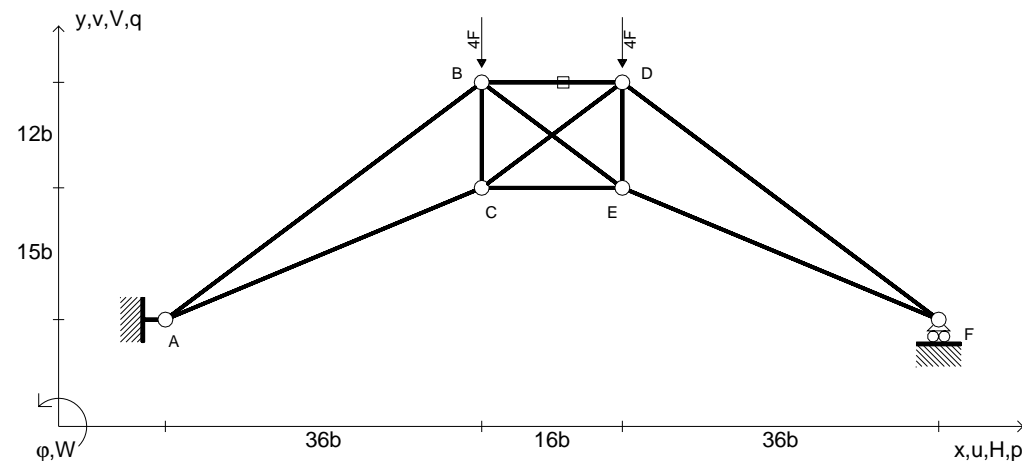


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

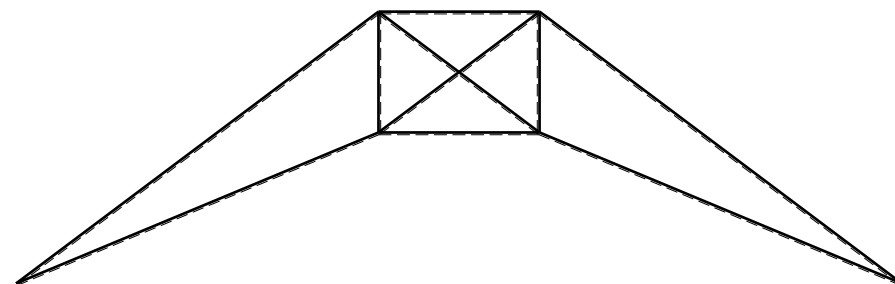
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

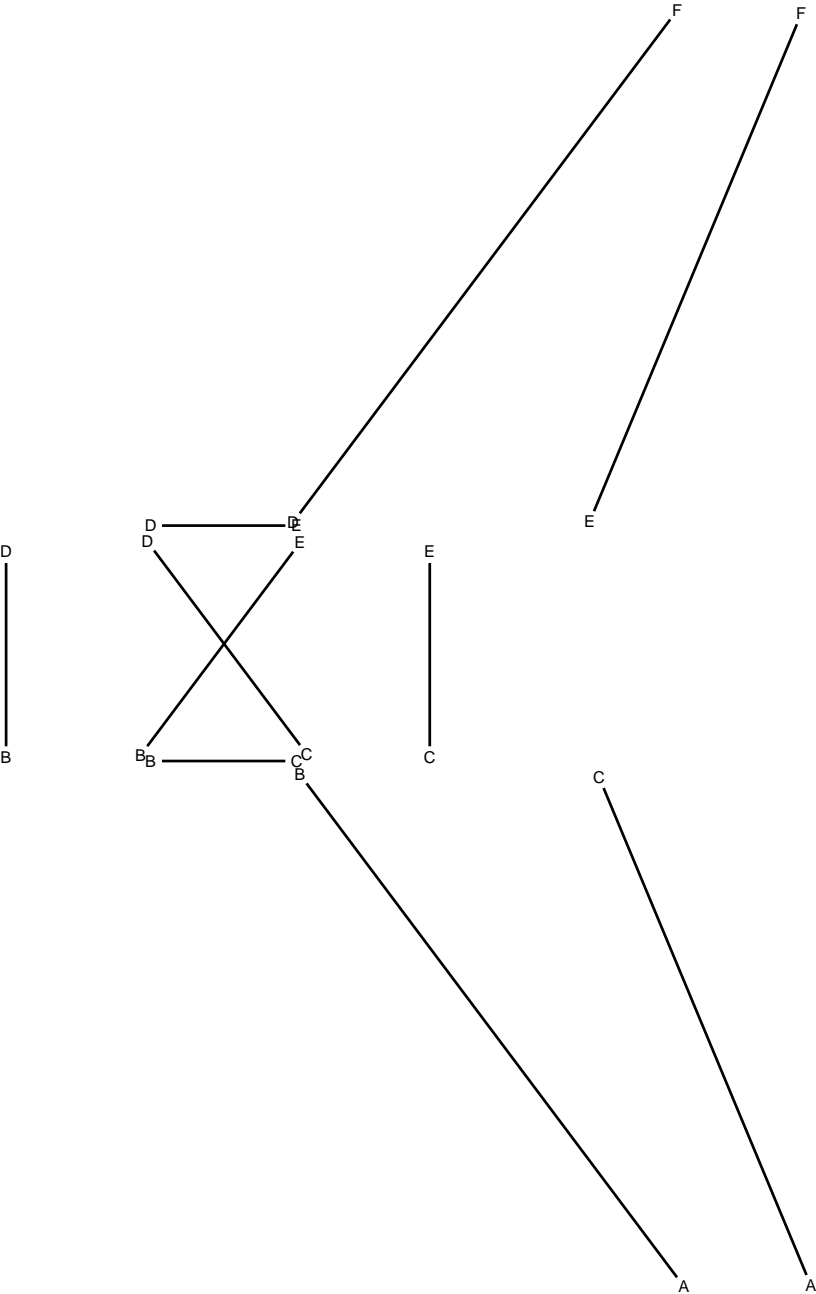
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

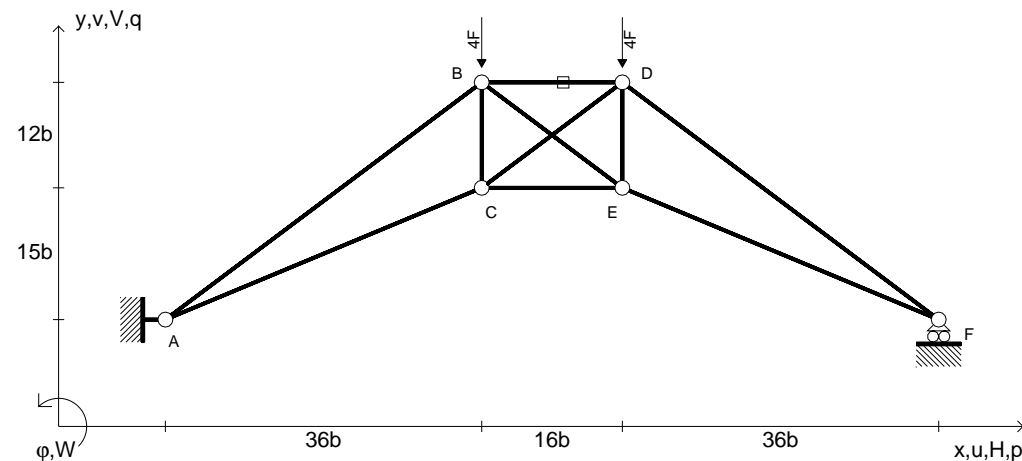


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

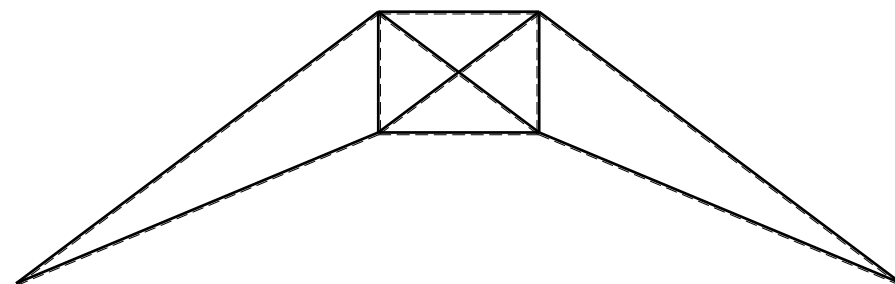
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

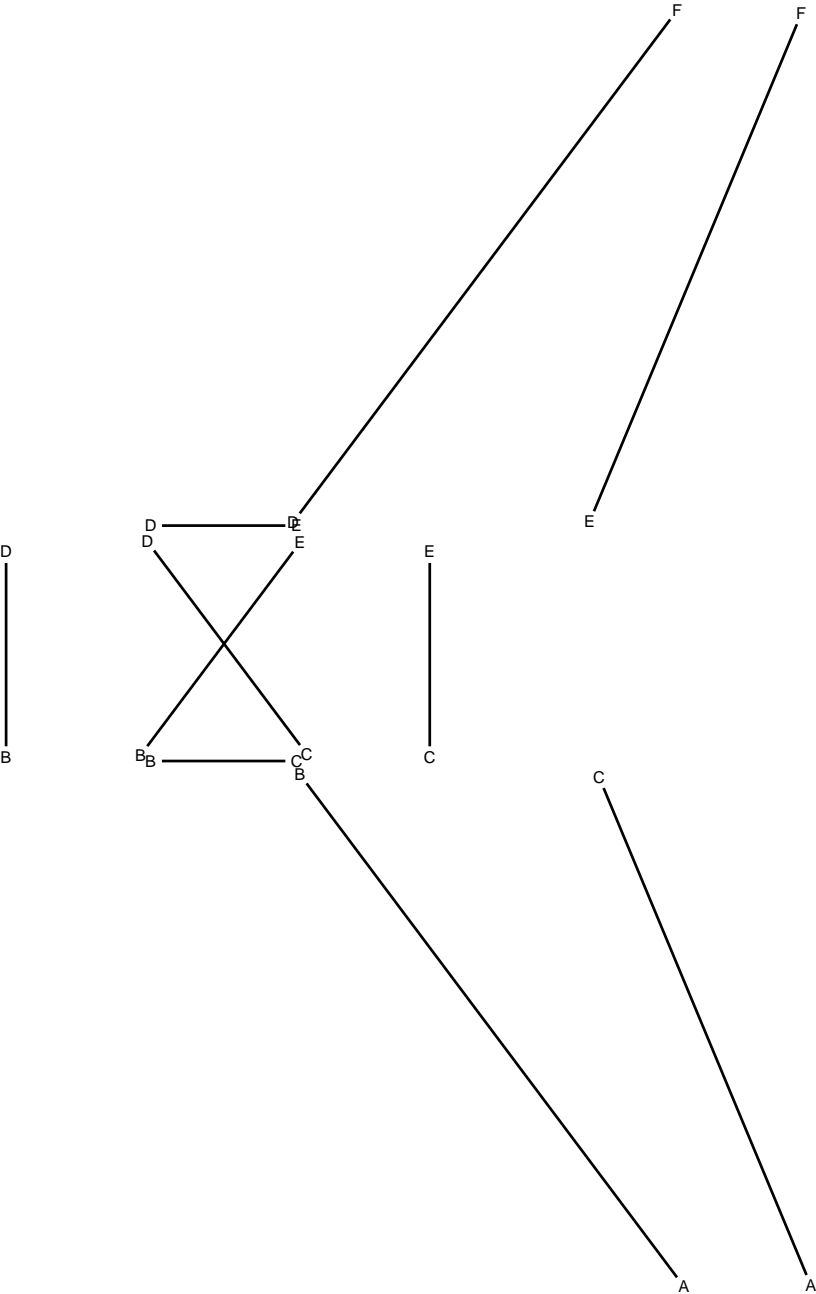
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

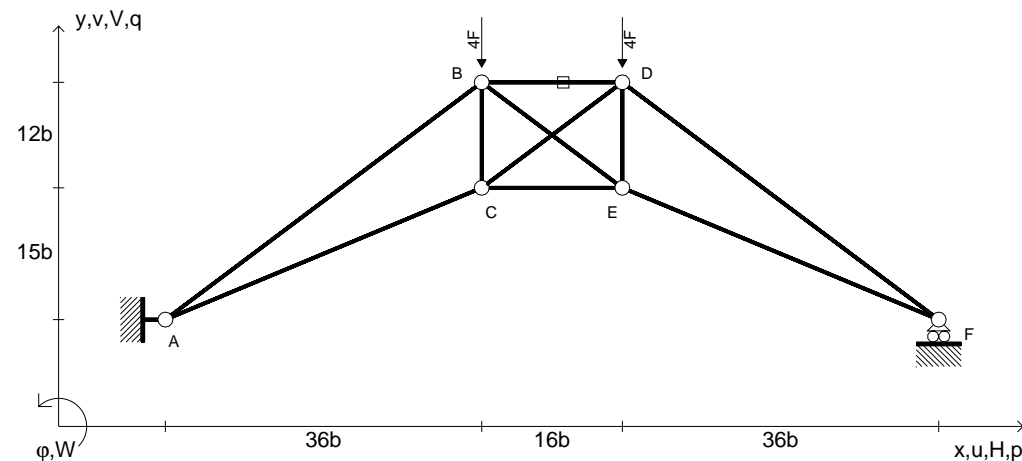
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

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







$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

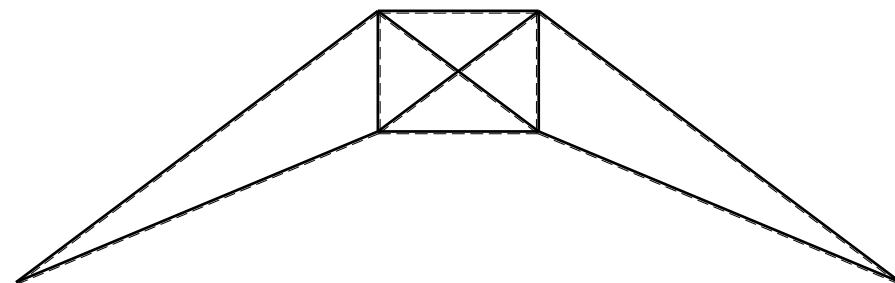
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

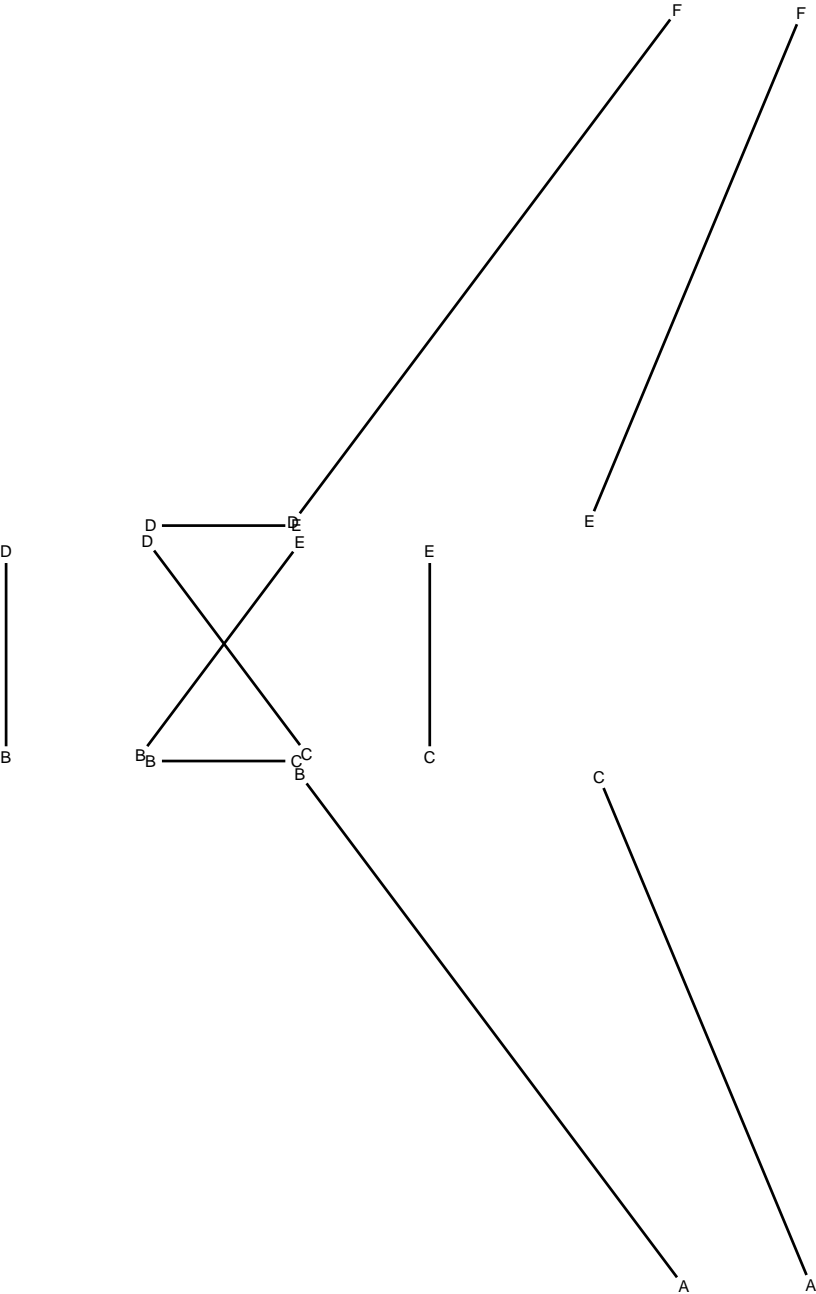
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

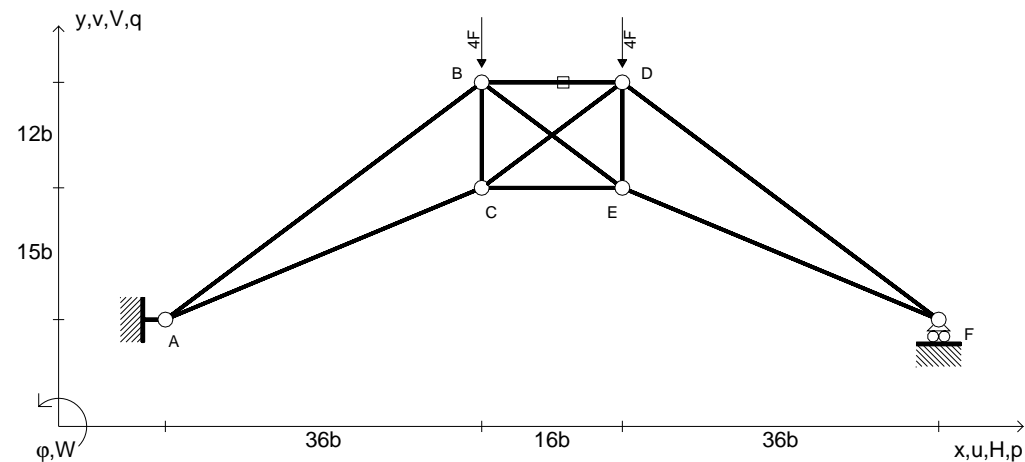


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

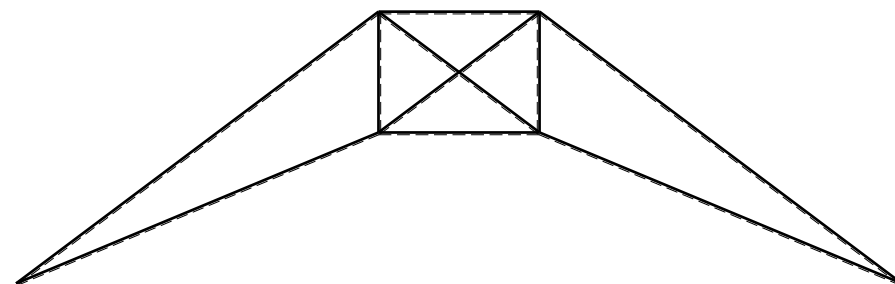
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

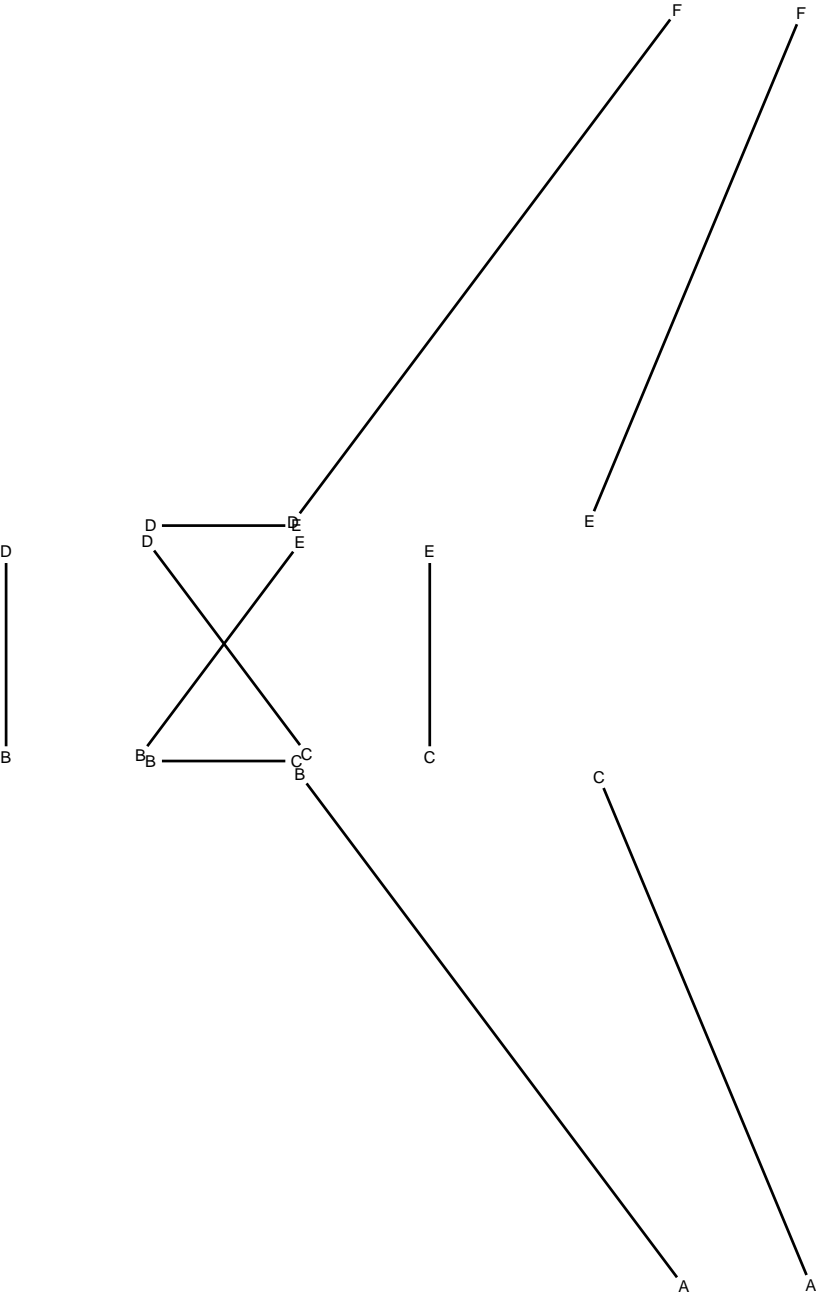
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

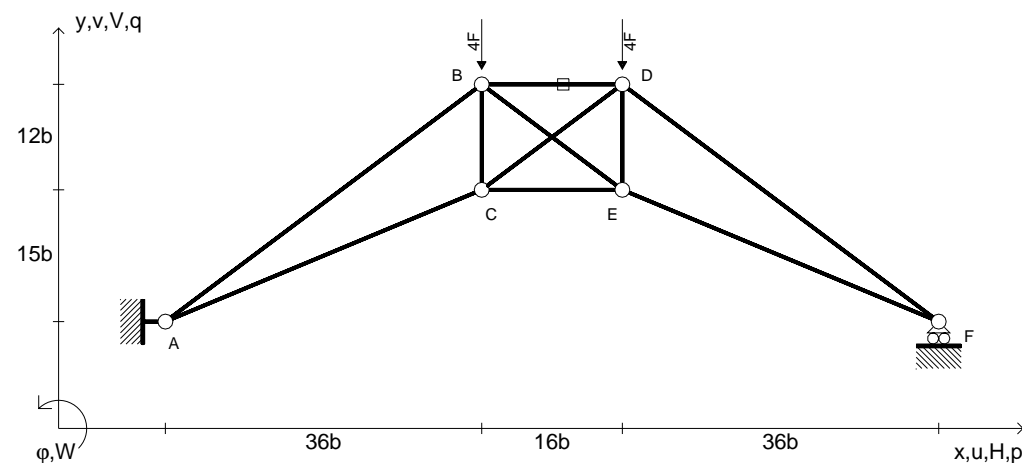


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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} - θ_{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.

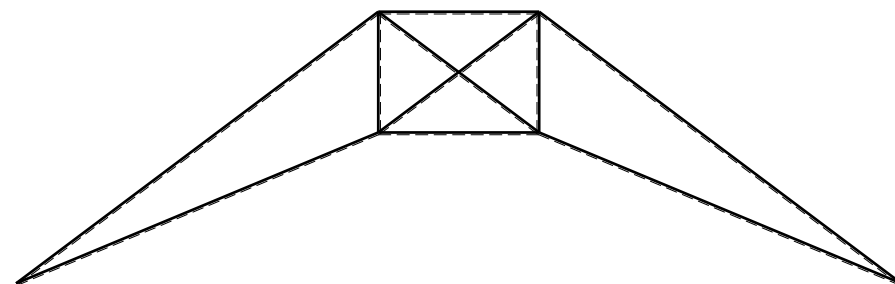
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

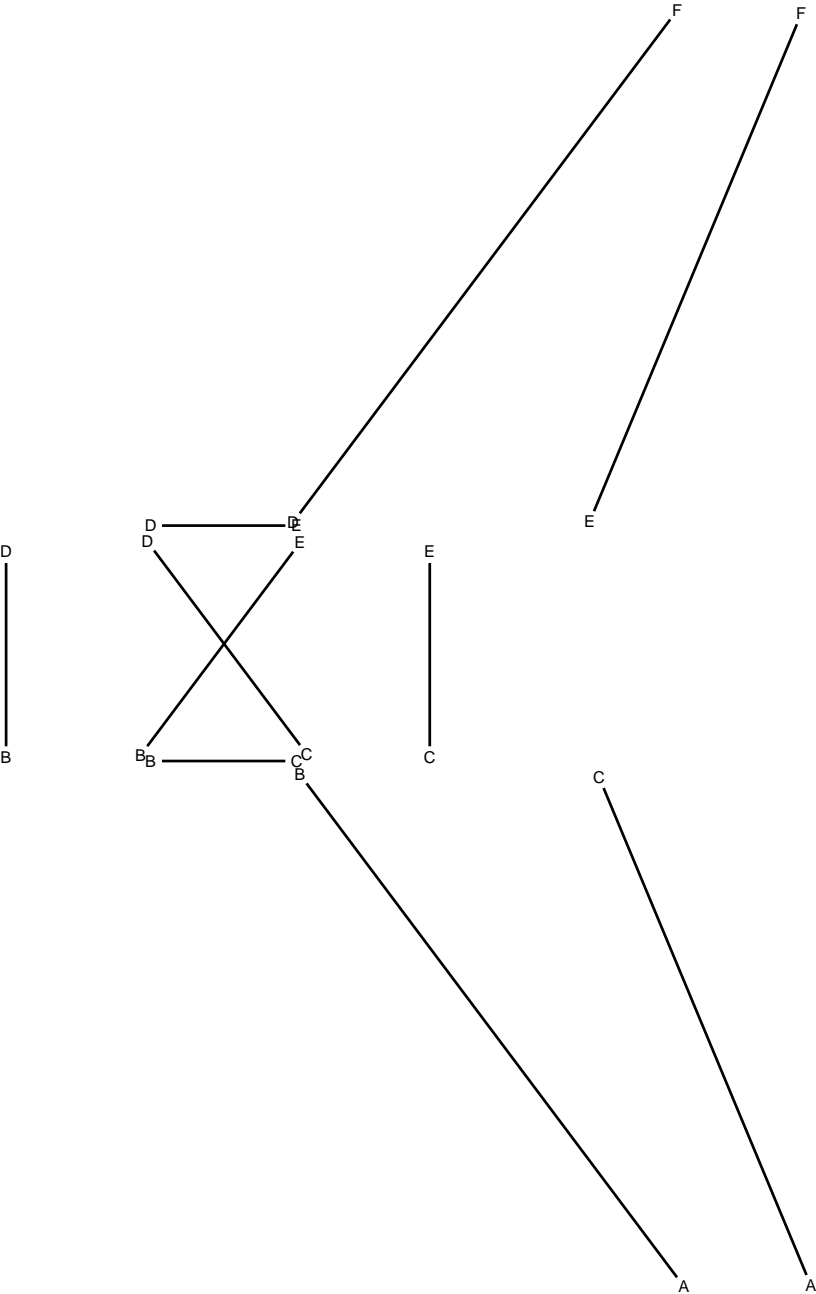
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

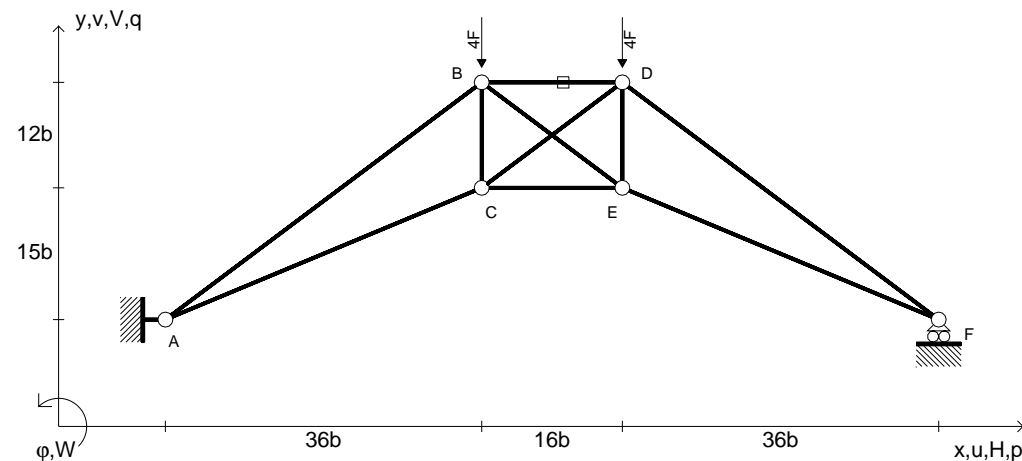
29.03.18



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

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

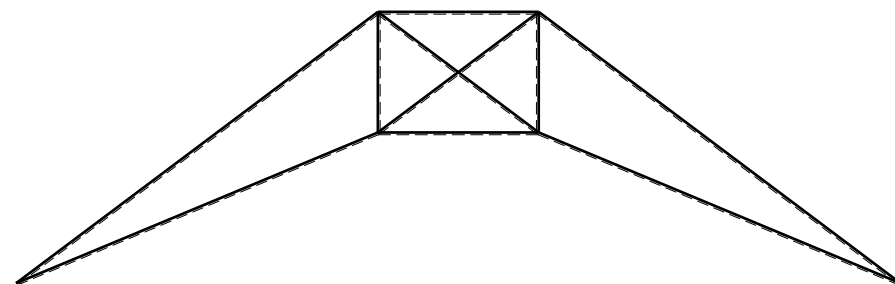
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

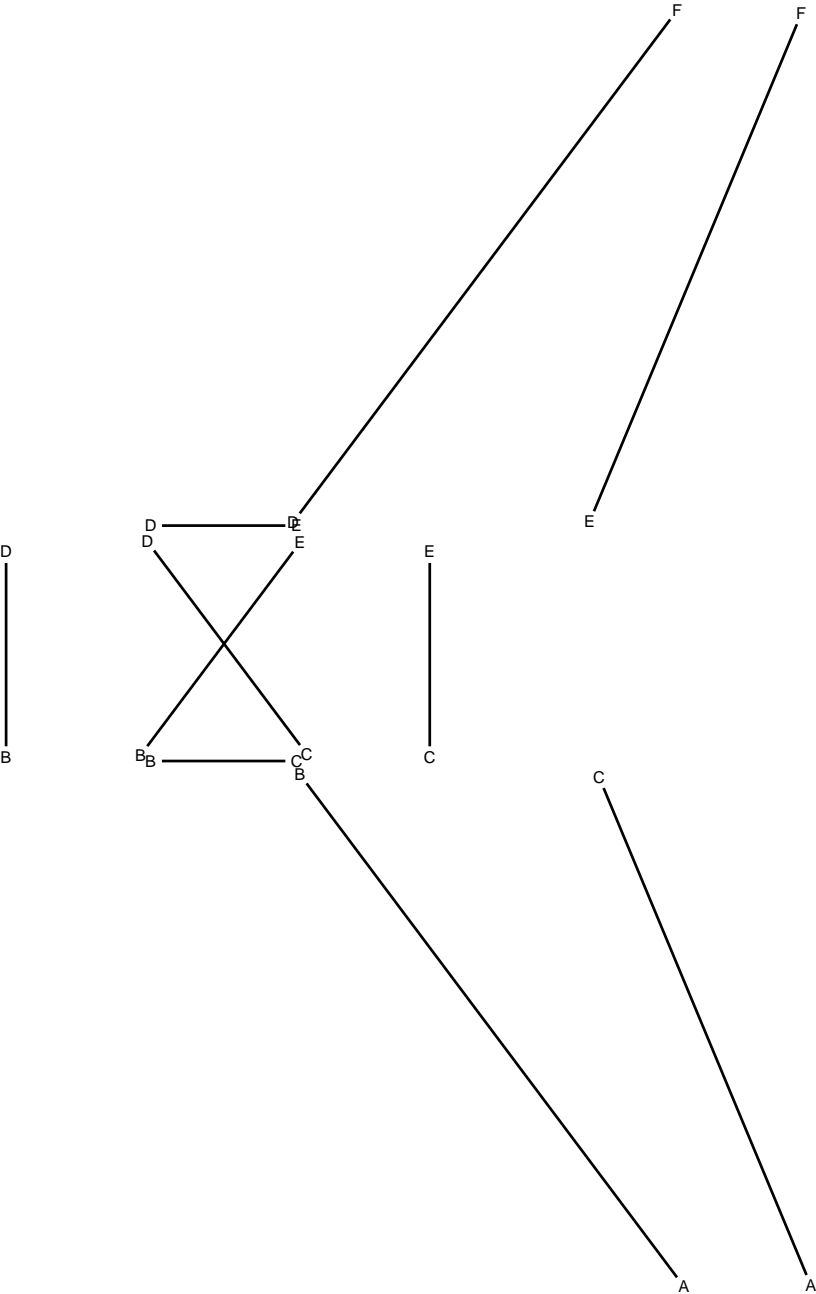
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

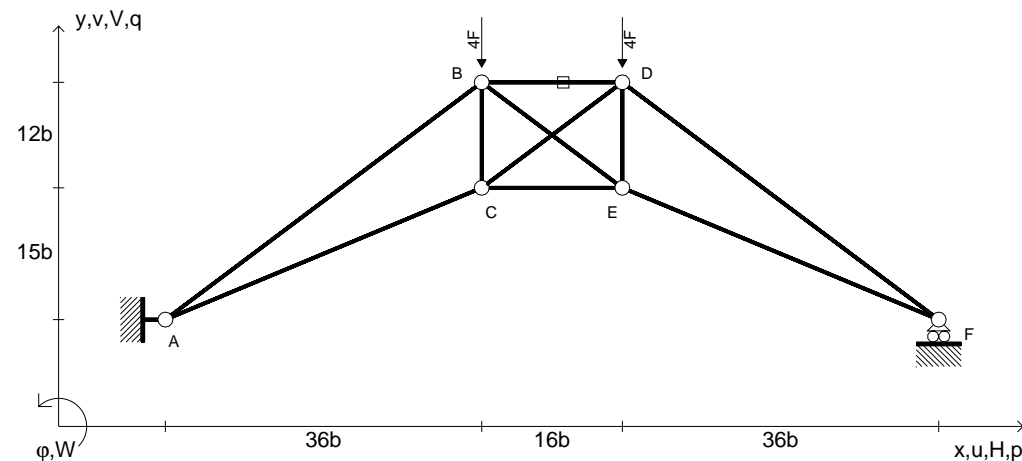


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

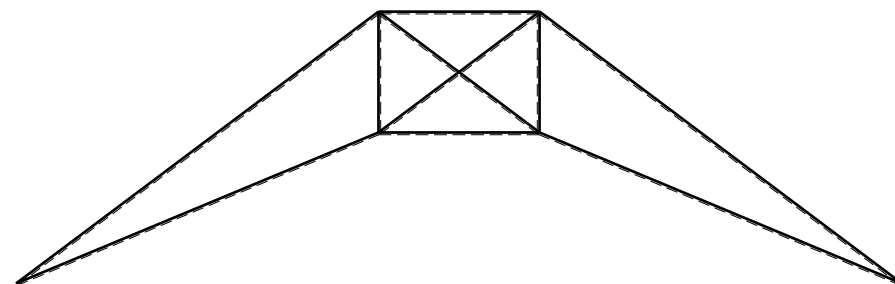
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

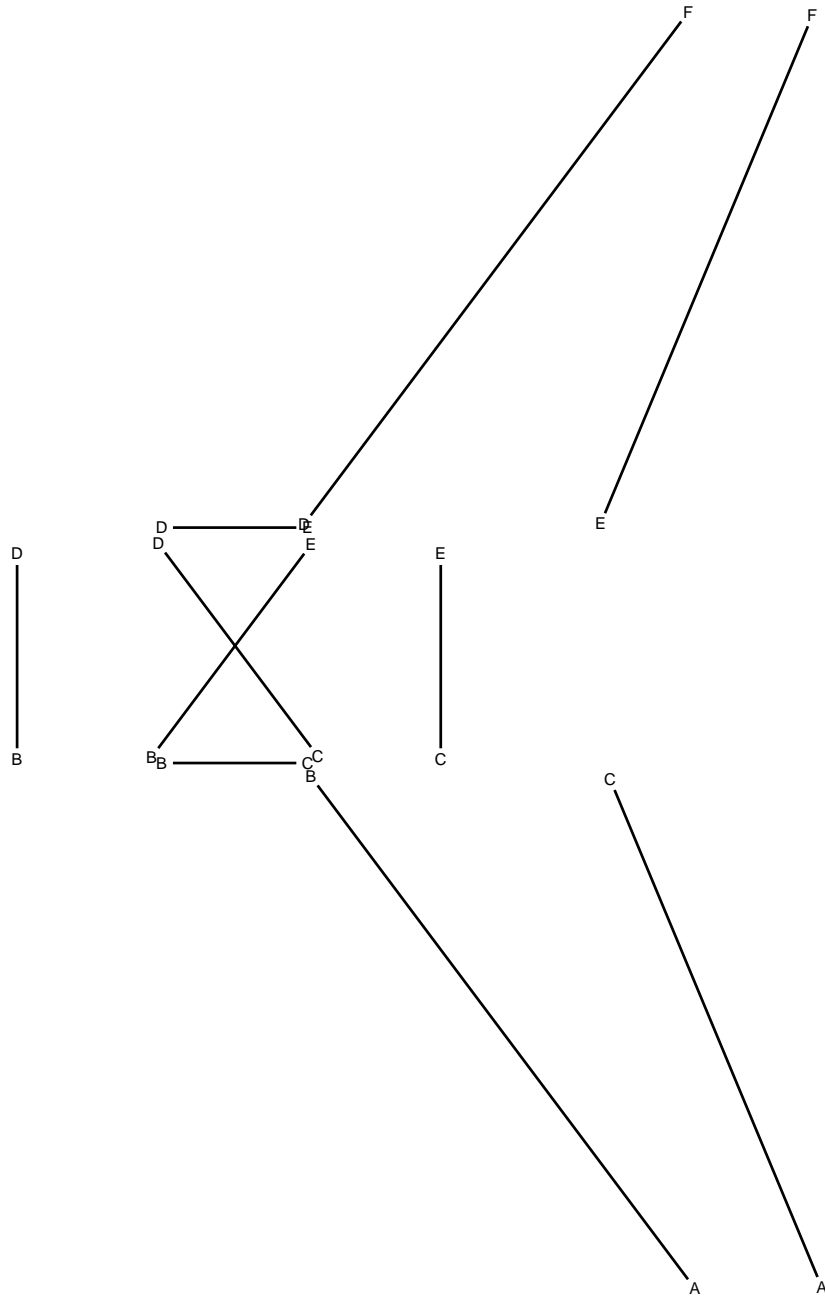
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

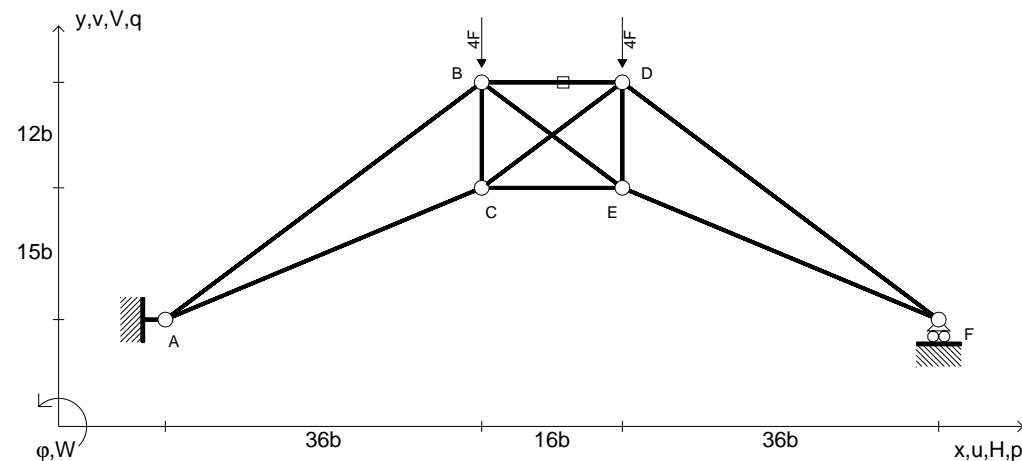
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

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.

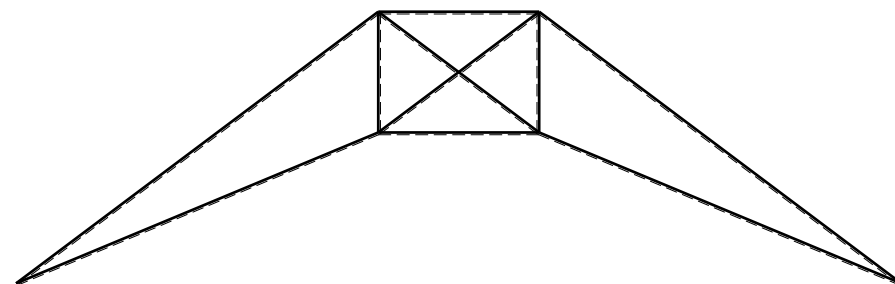
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

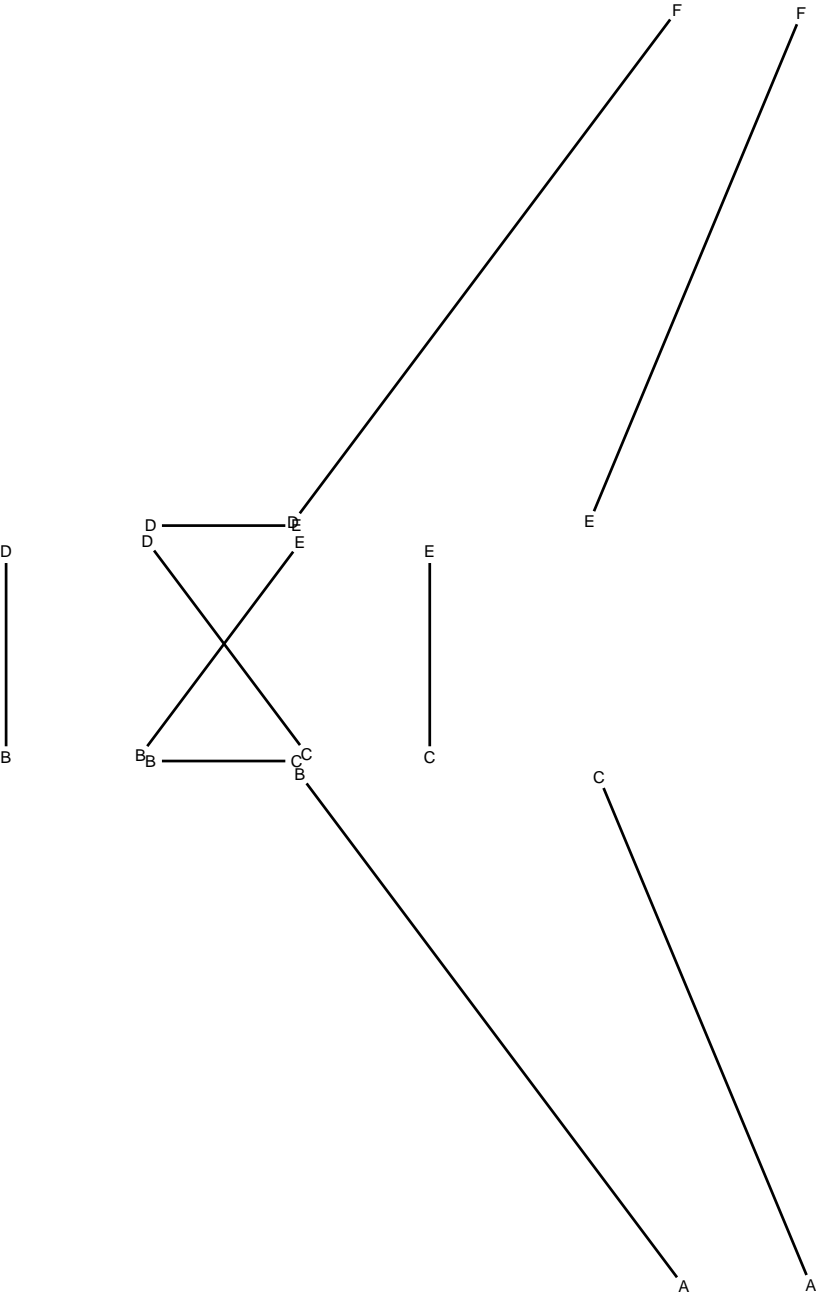
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

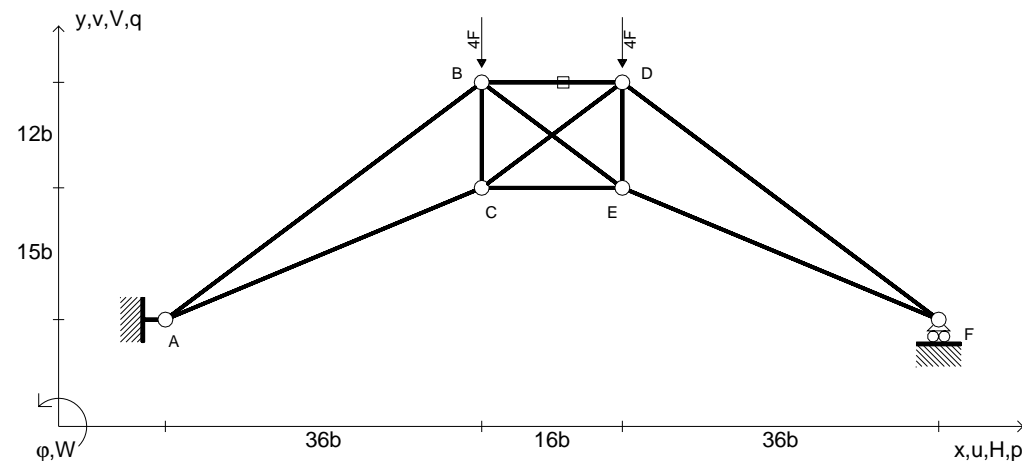


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

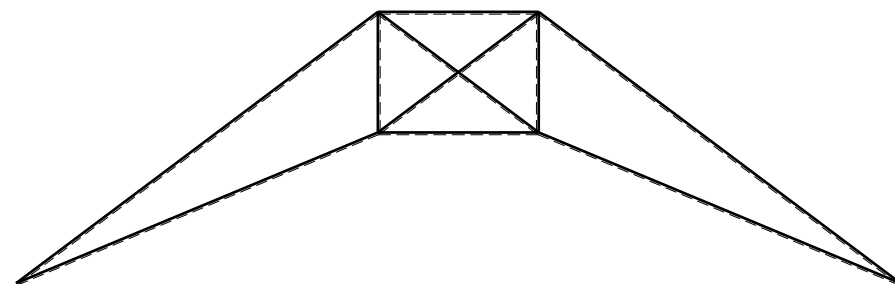
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

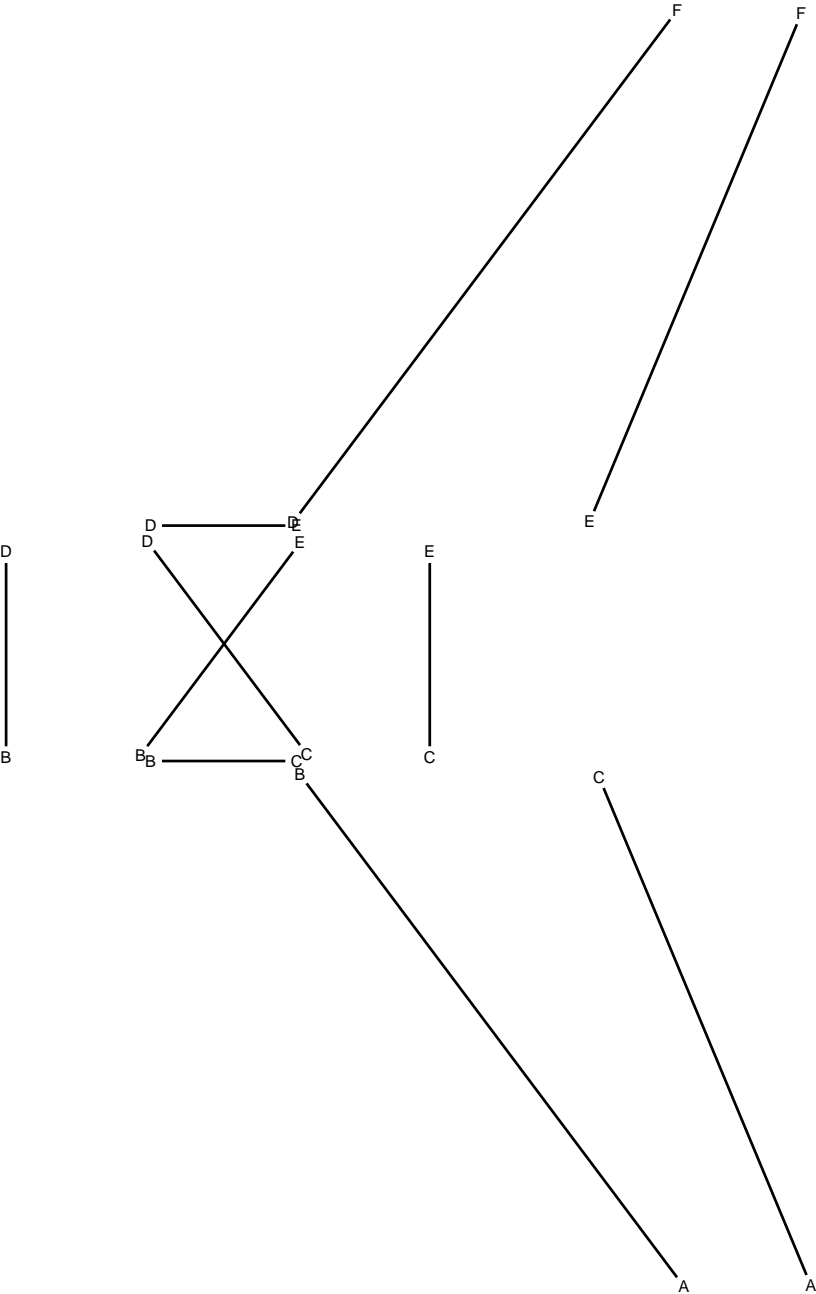
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

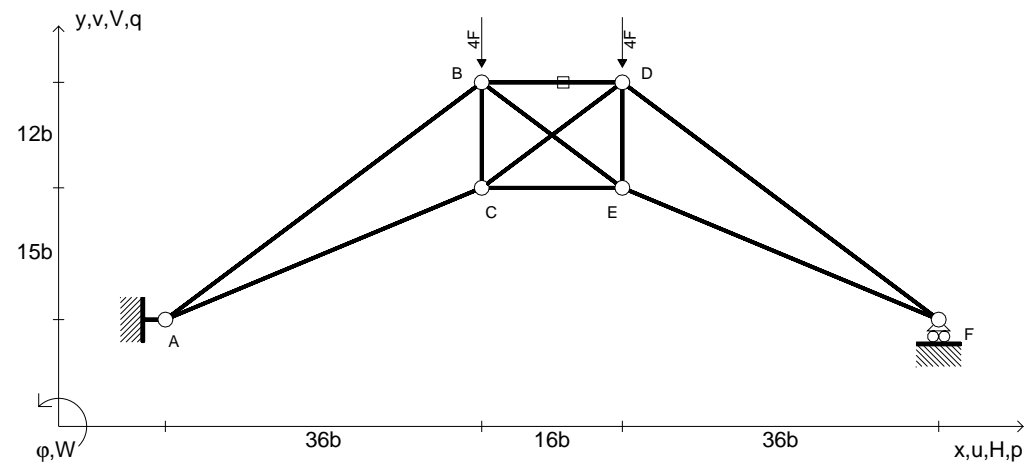


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

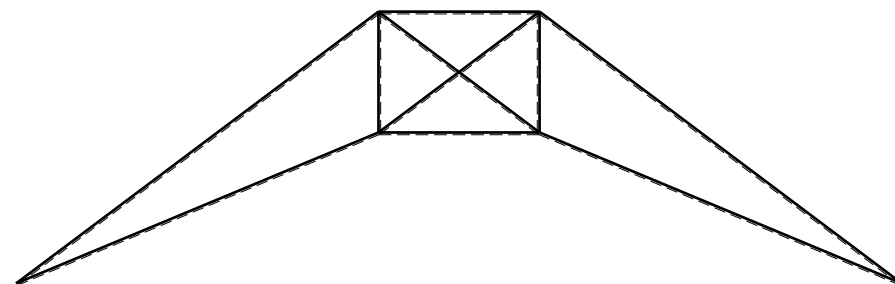
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

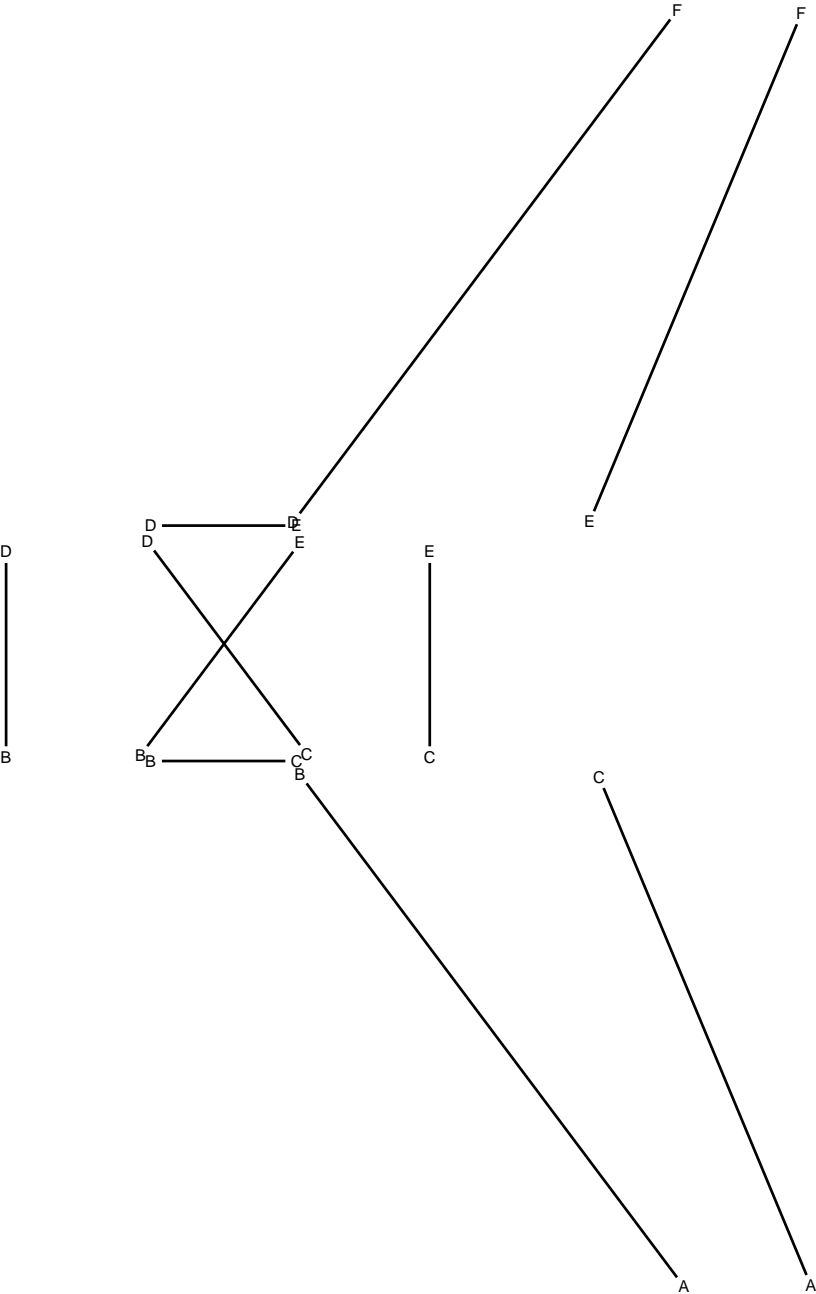
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

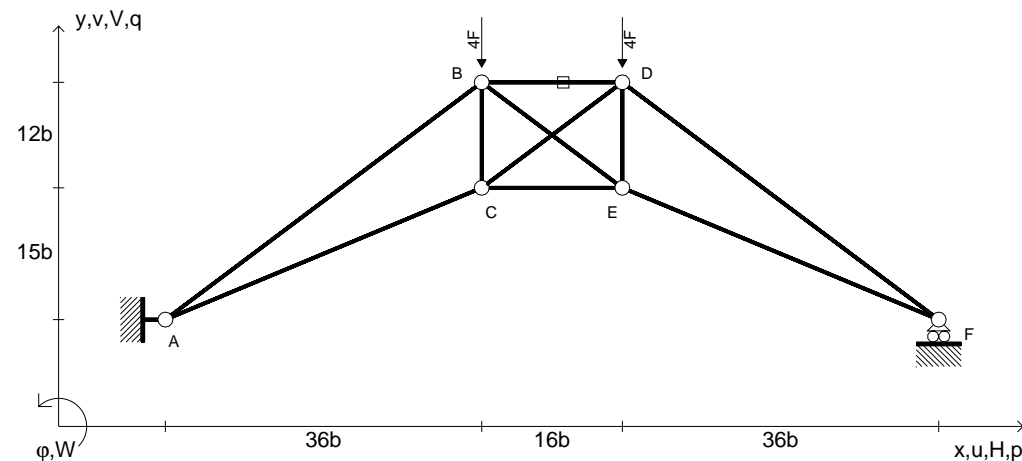


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

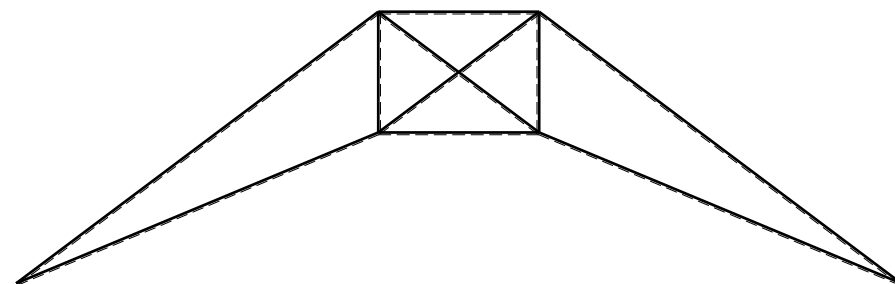
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

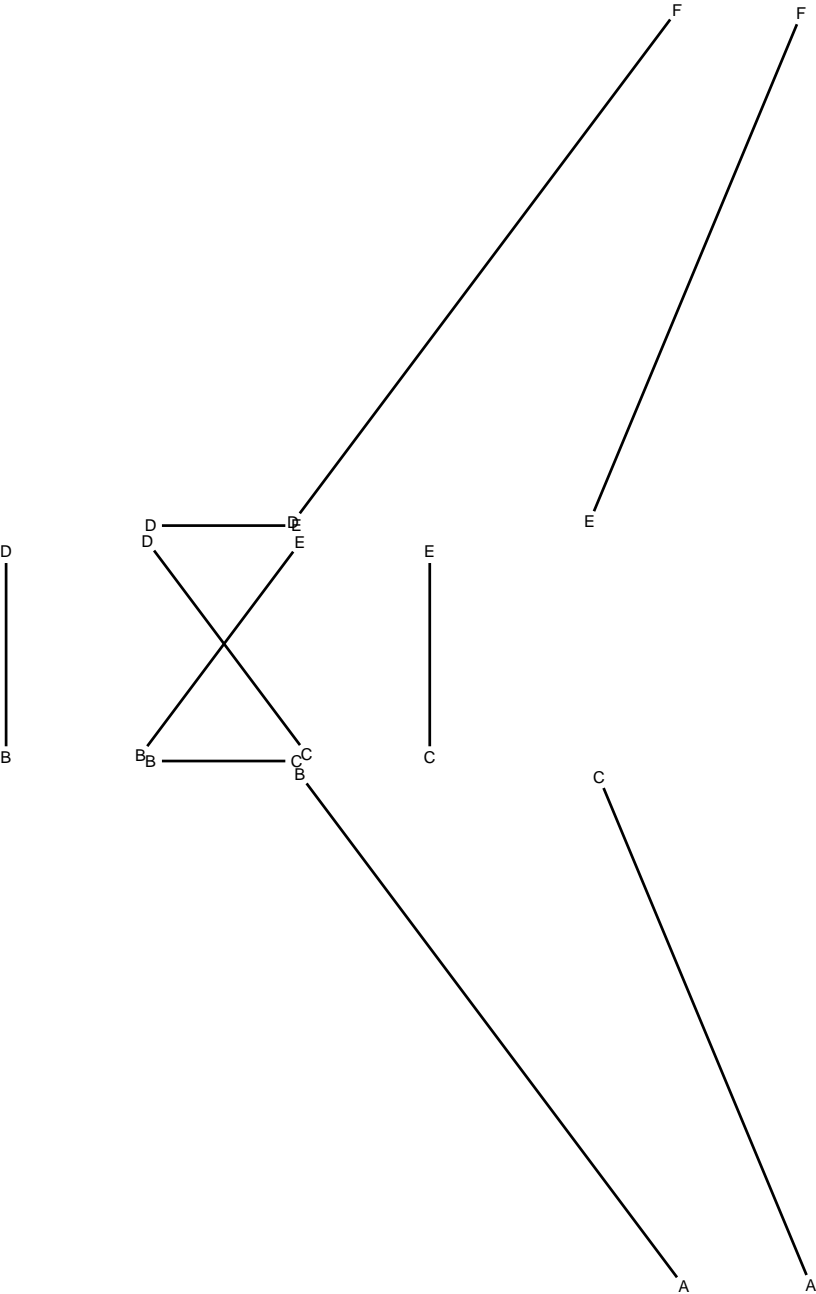
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

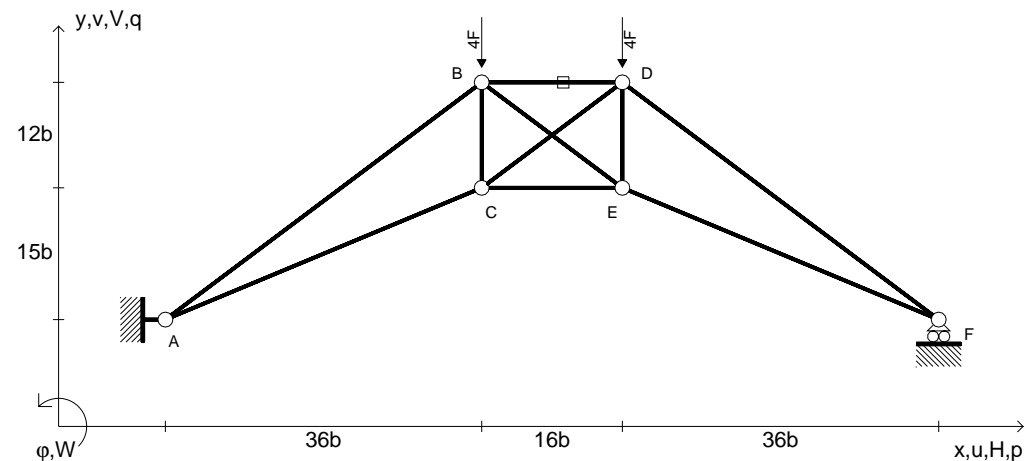
Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

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



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





$$V_B = -4F$$

$$V_D = -4F$$

$$\varepsilon_{BD} = -9/4\alpha T = -9/4F/EA$$

$$u_{BBA} = ?$$

$$u_{CCA} = ?$$

$$u_{DDB} = ?$$

$$u_{EEC} = ?$$

$$u_{FFE} = ?$$

$$v_{BBA} = ?$$

$$v_{DDB} = ?$$

$$v_{CCA} = ?$$

$$v_{EEC} = ?$$

$$EA_{AB} = EA$$

$$EA_{AC} = EA$$

$$EA_{CB} = 1/4EA$$

$$EA_{BD} = EA$$

$$EA_{CE} = EA$$

$$EA_{BE} = EA$$

$$EA_{CD} = EA$$

$$EA_{DE} = 1/4EA$$

$$EA_{EF} = EA$$

$$EA_{DF} = EA$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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} - θ_{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.

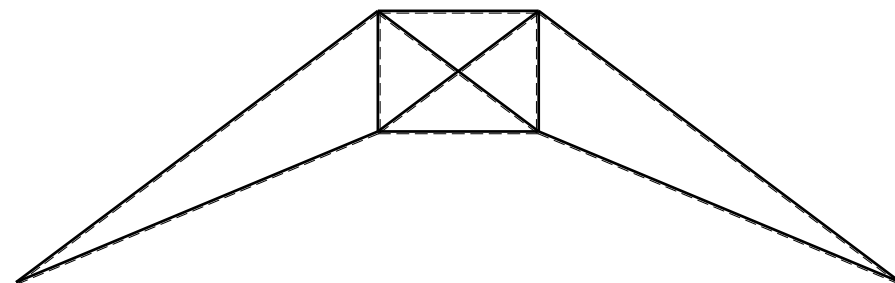
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

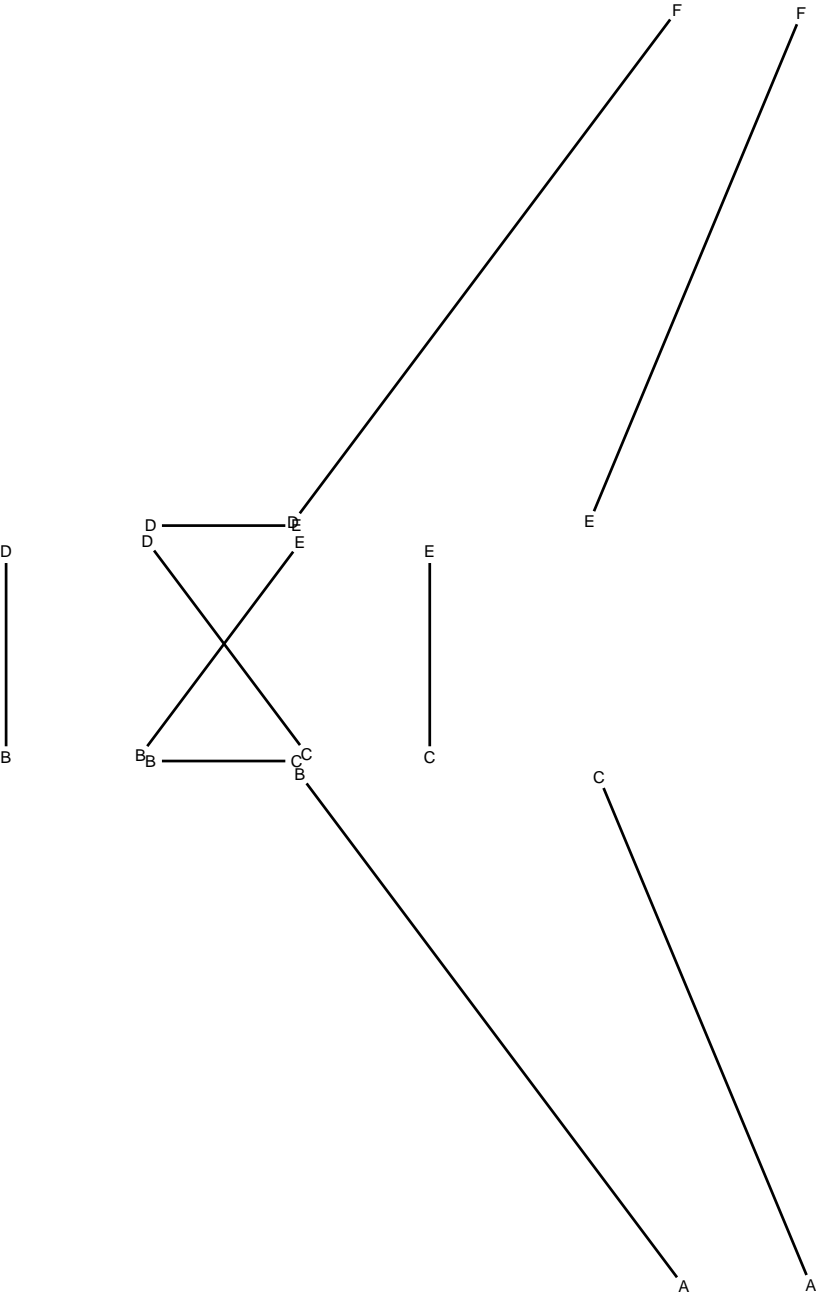
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

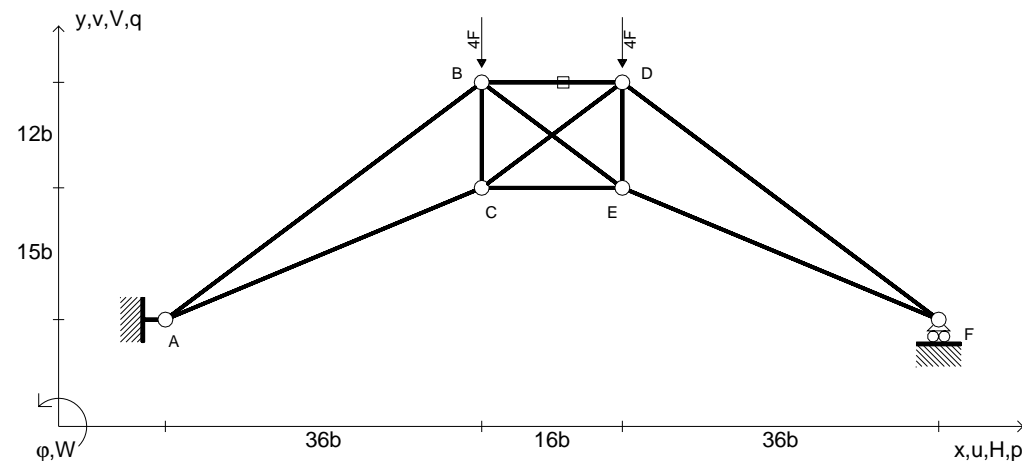
29.03.18



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

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

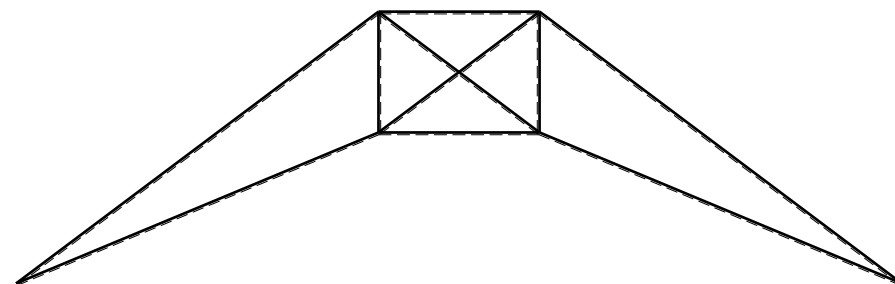
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

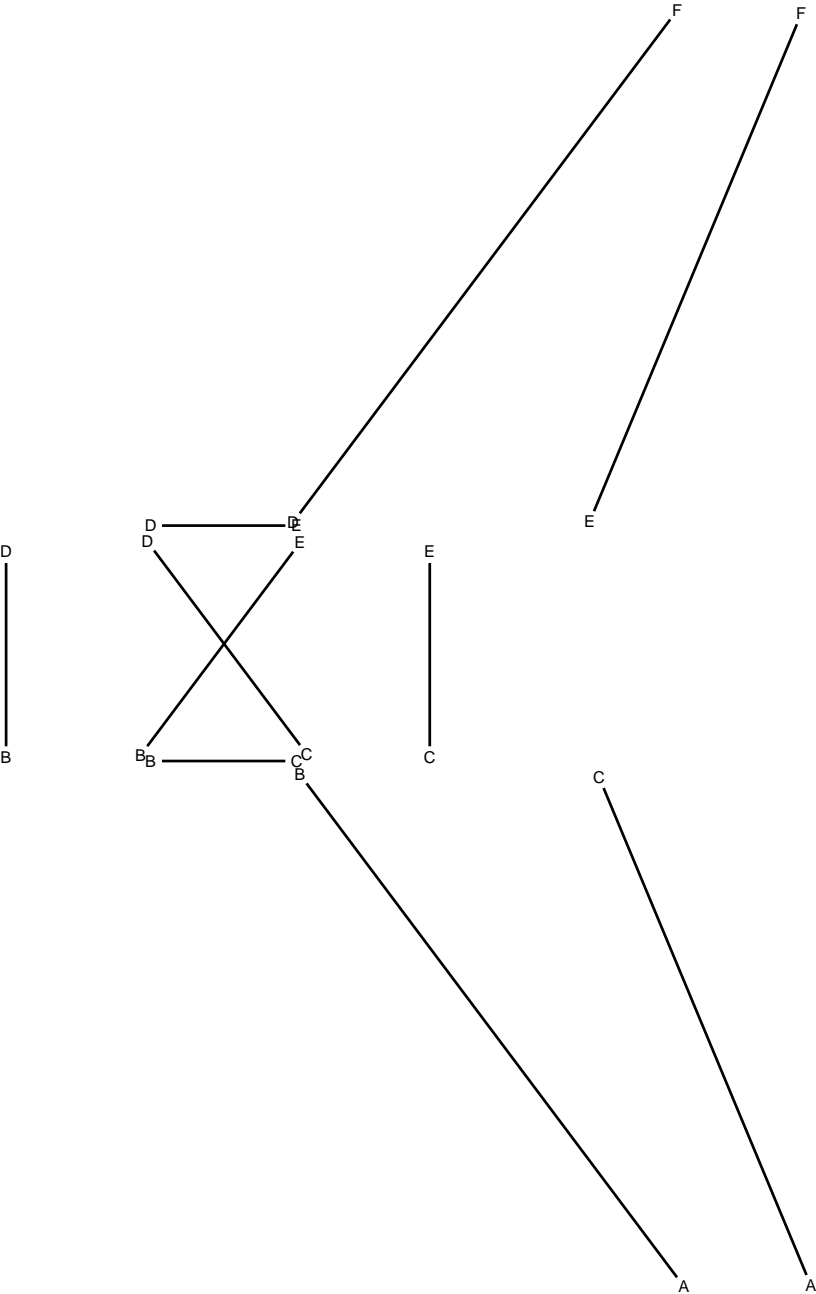
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

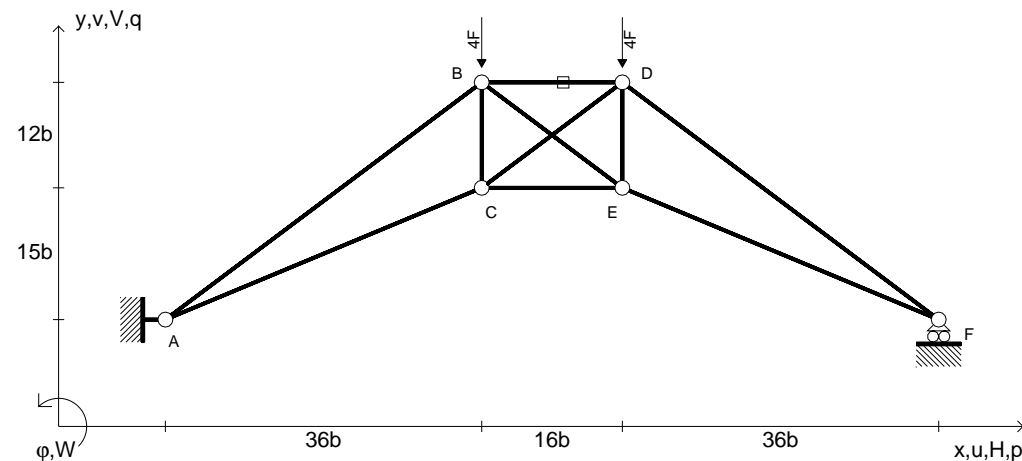


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

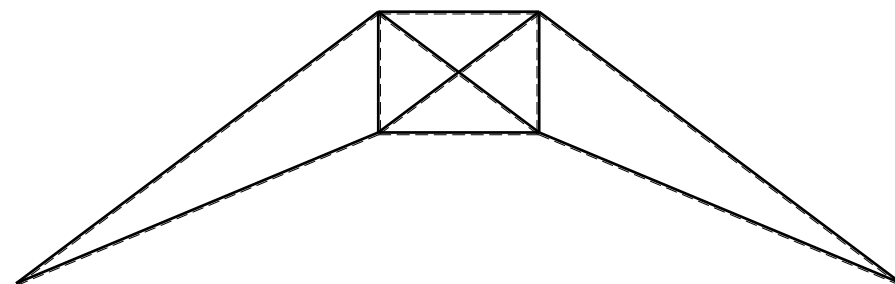
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

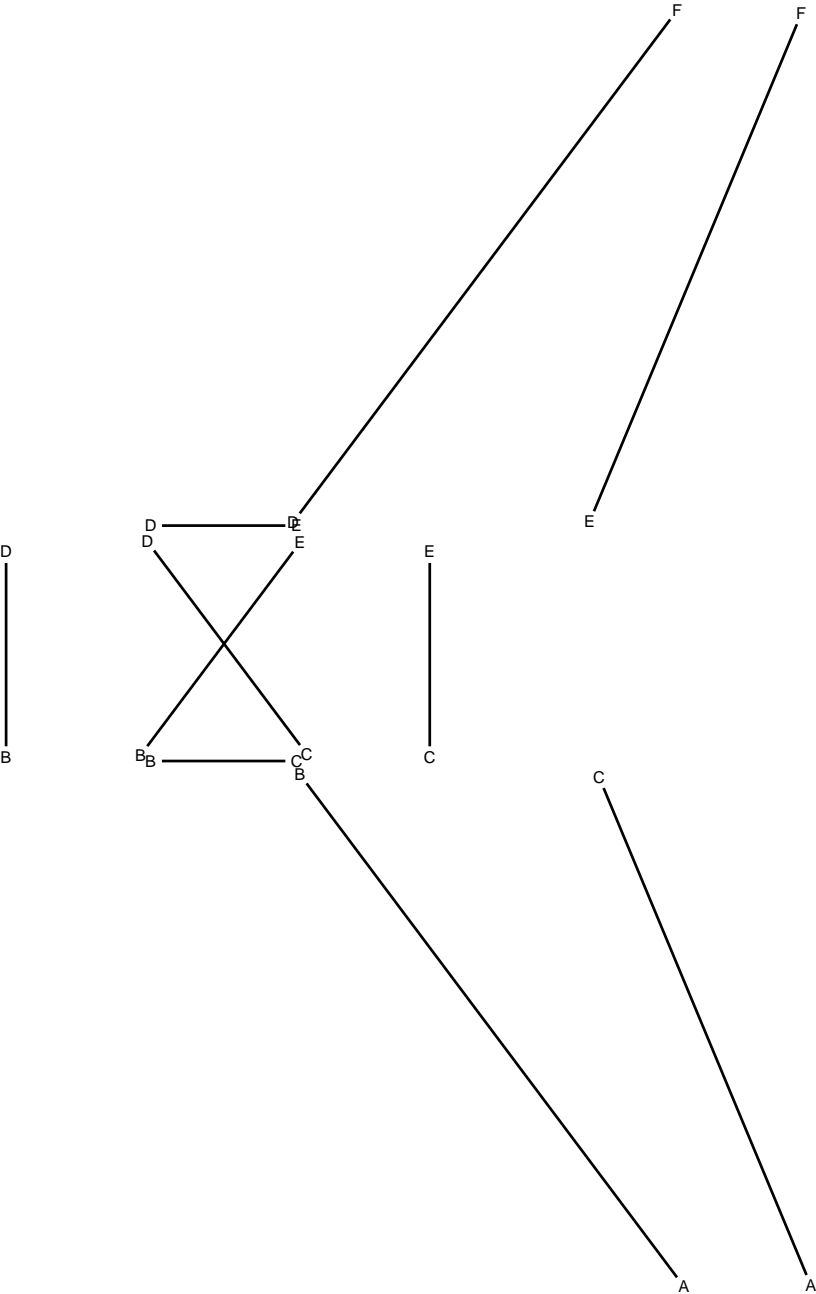
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

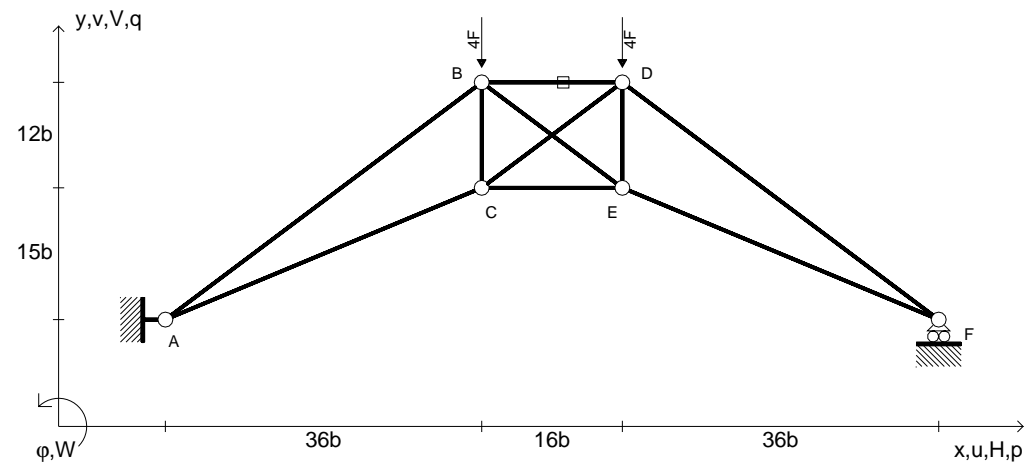


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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} - θ_{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.

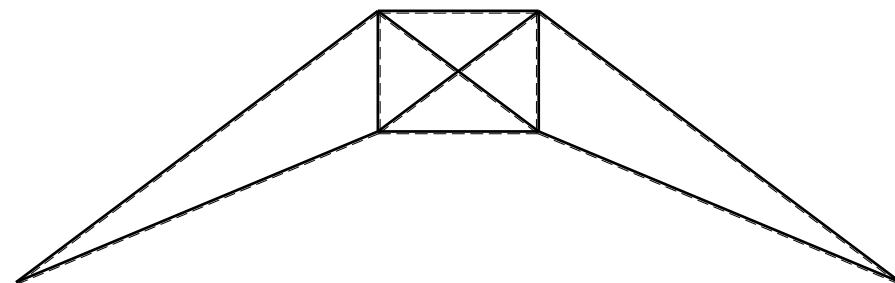
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

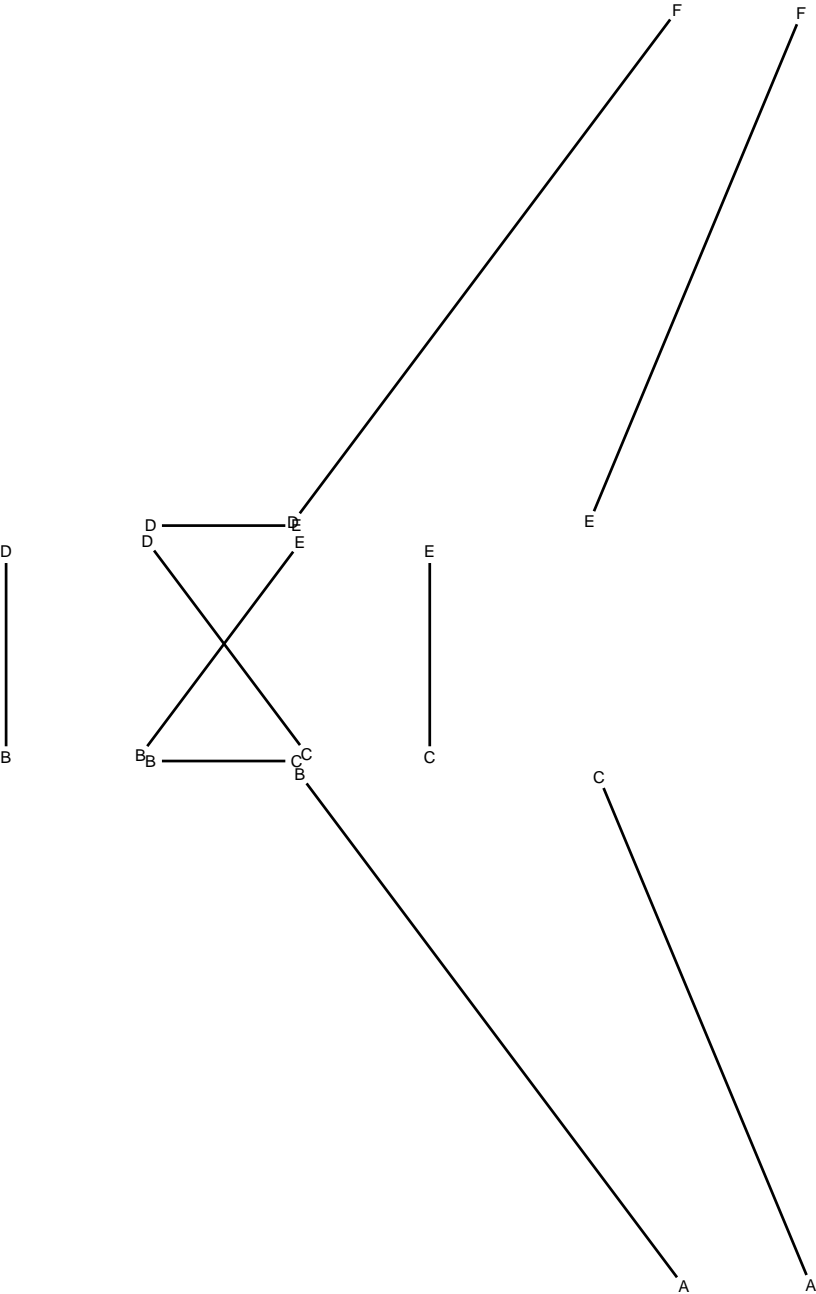
Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

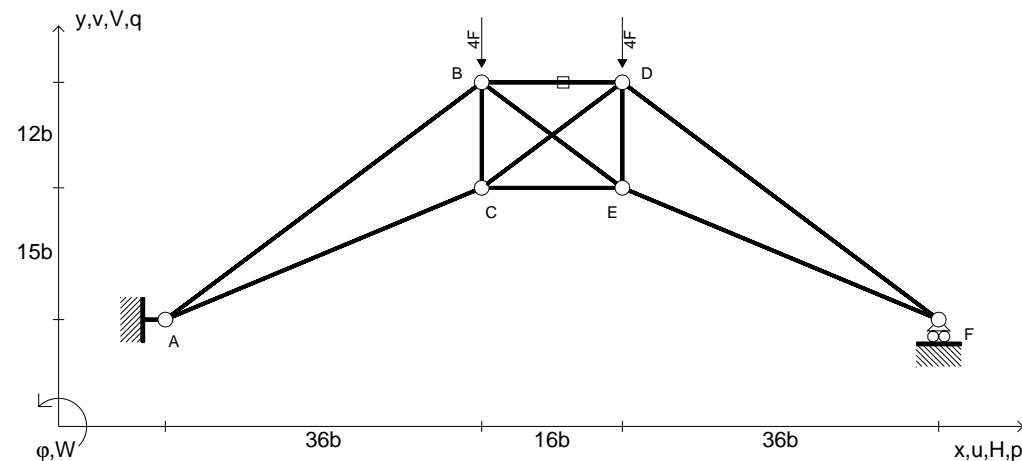
Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

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



@ 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} - θ_{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.

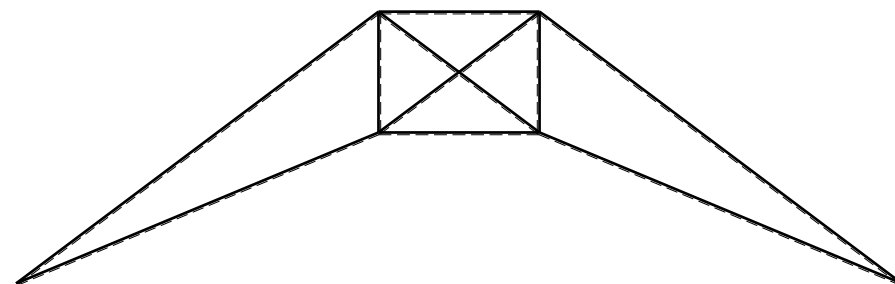
Calcolare lo spostamento verticale del nodo D su asta DB.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo C su asta CA.

Calcolare lo spostamento verticale del nodo E su asta EC.

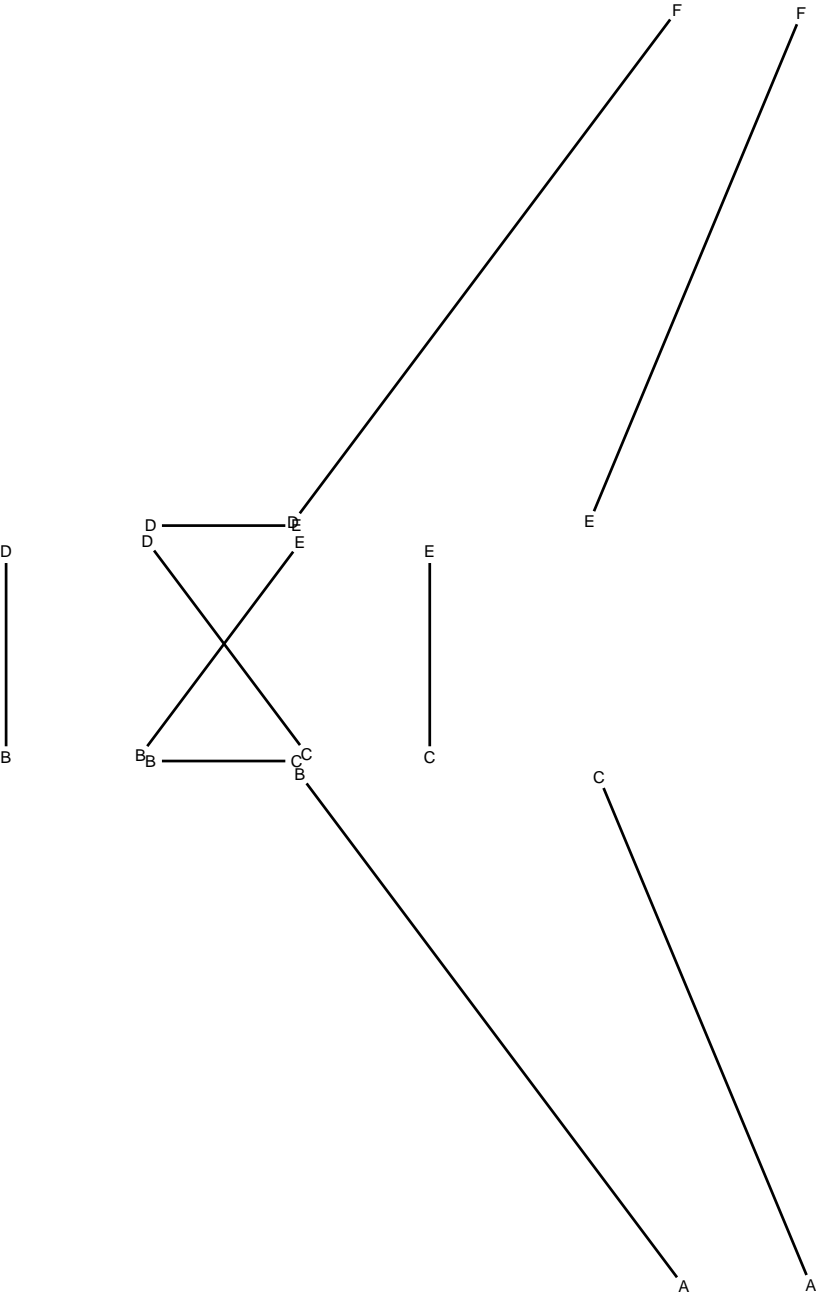
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

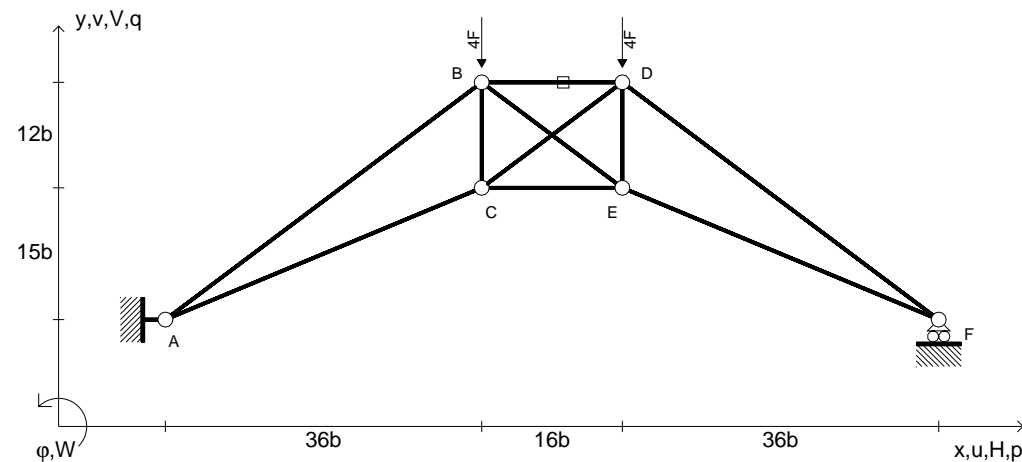
29.03.18



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

29.03.18





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

$u_B =$

$u_C =$

$u_D =$

$u_E =$

$u_F =$

$v_B =$

$v_D =$

$v_C =$

$v_E =$

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.

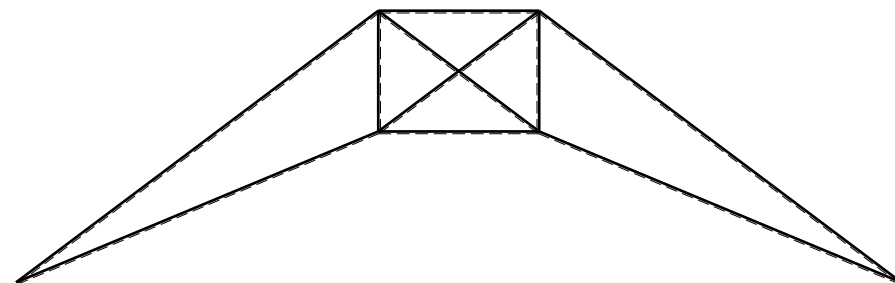
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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.

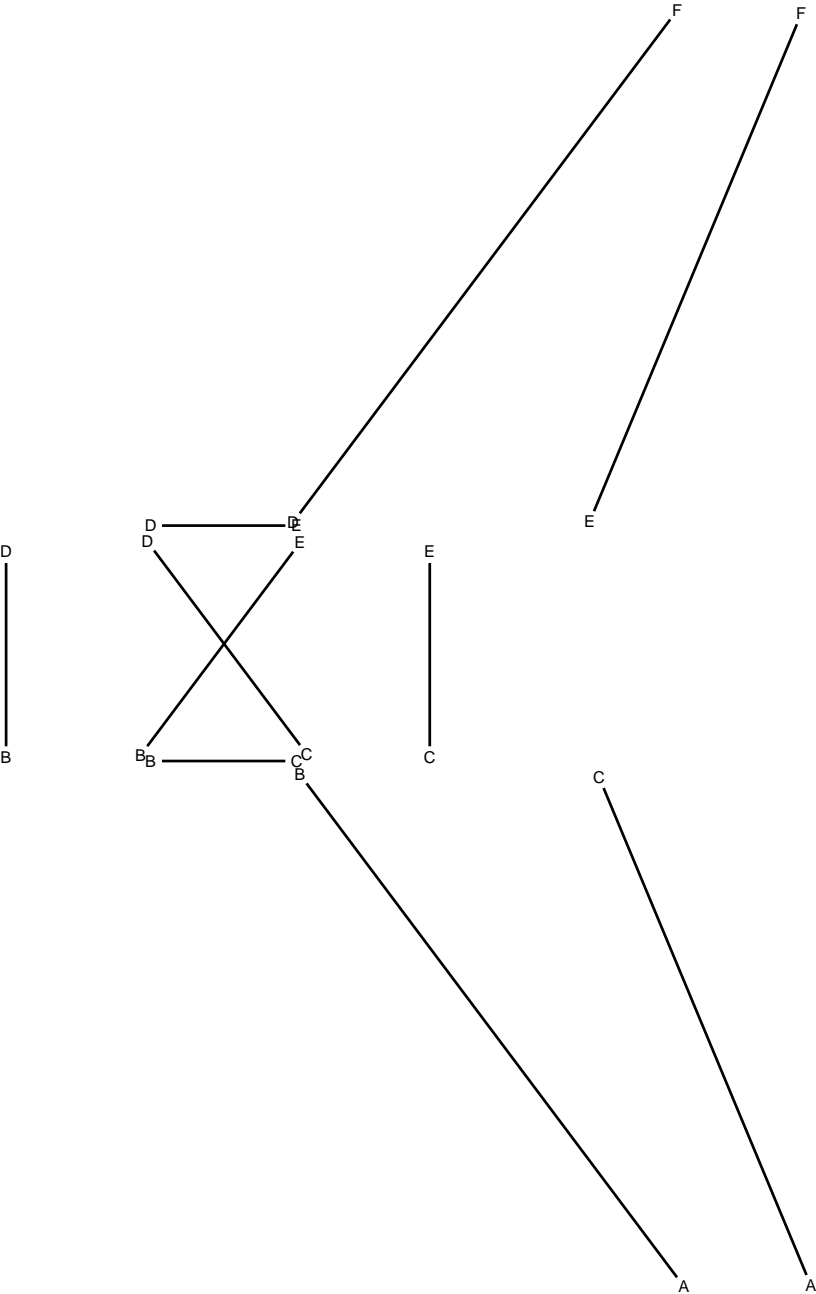
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

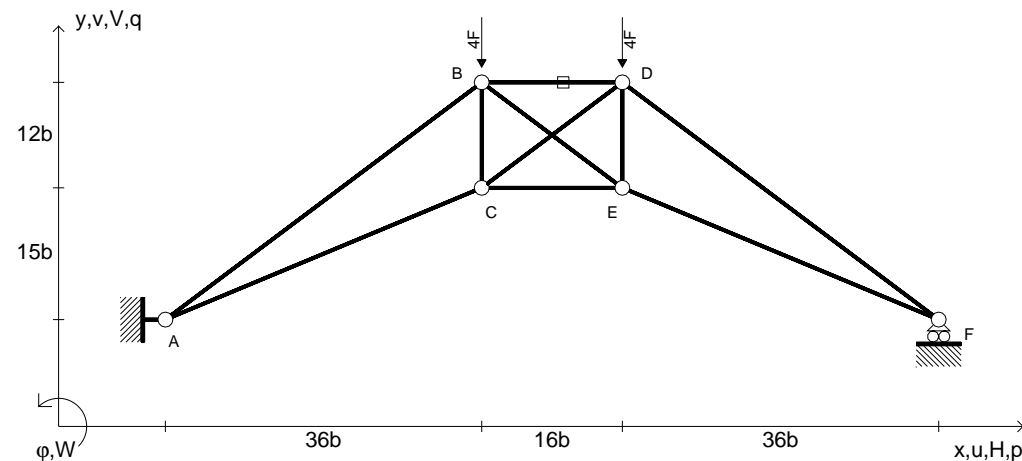


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

29.03.18

29.03.18





$$\begin{aligned} V_B &= -4F \\ V_D &= -4F \\ \varepsilon_{BD} &= -9/4\alpha T = -9/4F/EA \\ u_{BBA} &= ? \\ u_{CCA} &= ? \\ u_{DDB} &= ? \\ u_{EEC} &= ? \\ u_{FFE} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_{BBA} &= ? \\ v_{DDB} &= ? \\ v_{CCA} &= ? \\ v_{EEC} &= ? \\ EA_{AB} &= EA \\ EA_{AC} &= EA \\ EA_{CB} &= 1/4EA \\ EA_{BD} &= EA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA_{CE} &= EA \\ EA_{BE} &= EA \\ EA_{CD} &= EA \\ EA_{DE} &= 1/4EA \\ EA_{EF} &= EA \\ EA_{DF} &= EA \end{aligned}$$

$$u_B =$$

$$u_C =$$

$$u_D =$$

$$u_E =$$

$$u_F =$$

$$v_B =$$

$$v_D =$$

$$v_C =$$

$$v_E =$$

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.

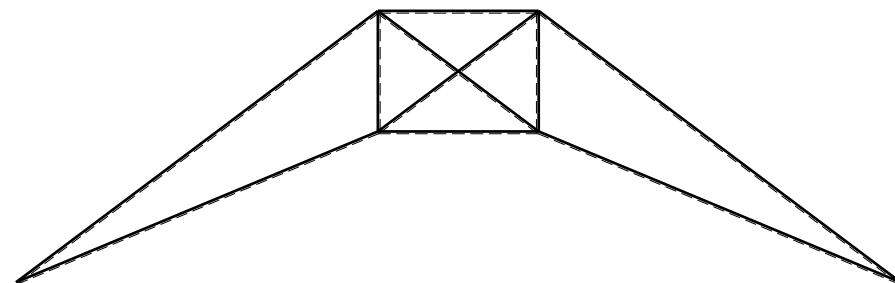
Calcolare lo spostamento verticale del nodo B su asta BA.

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



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

29.03.18

29.03.18

