

$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 13/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 1/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

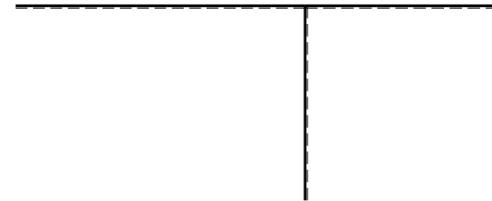
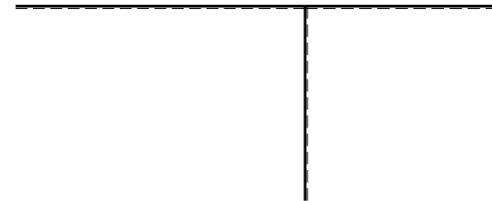
$\phi_B =$

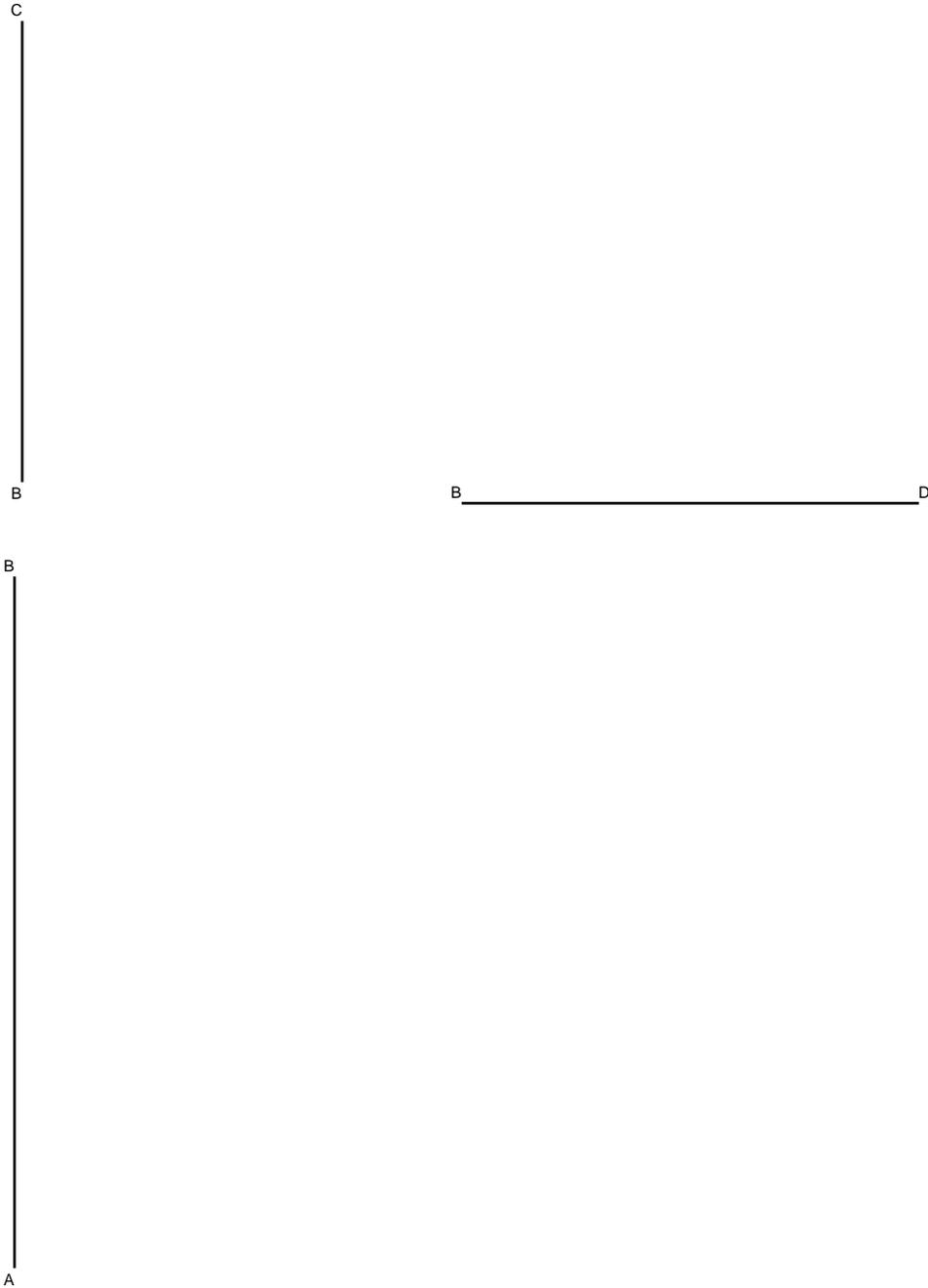
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

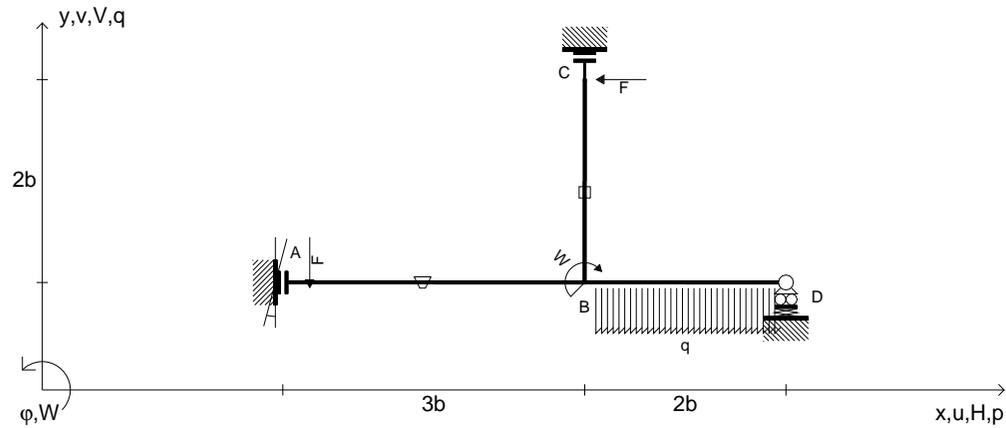
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_C = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/3EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_C = ?$	
$\epsilon_{CB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta CB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_C =$

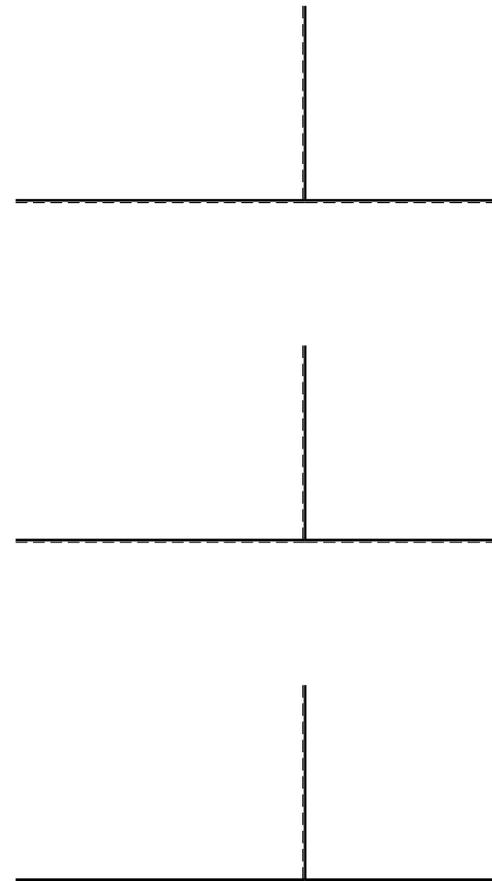
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



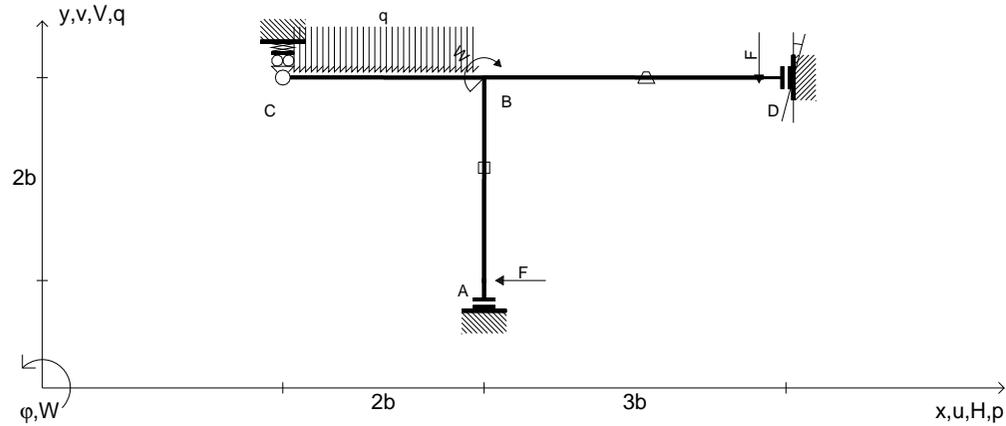


D

B

B

A



$H_A = -F$	$\theta_{DB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/2EJ$
$V_{DB} = -F$	$\varphi_D = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 3EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 2/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\epsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta DB positiva se convessa a destra con inizio D.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo D.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

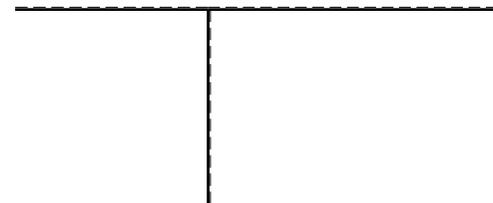
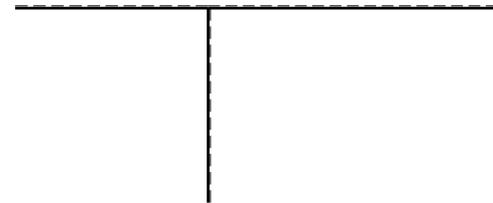
$\varphi_B =$

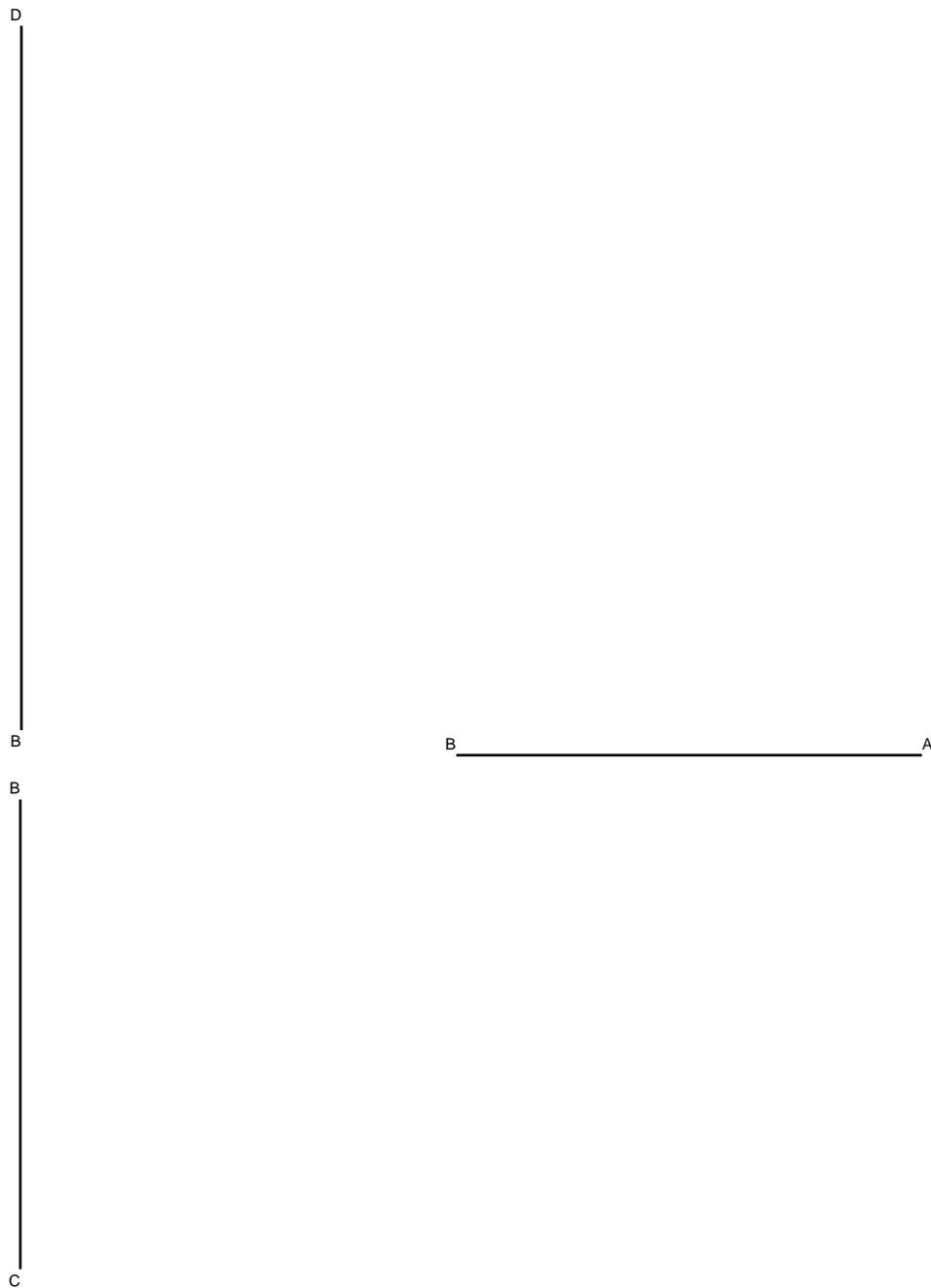
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

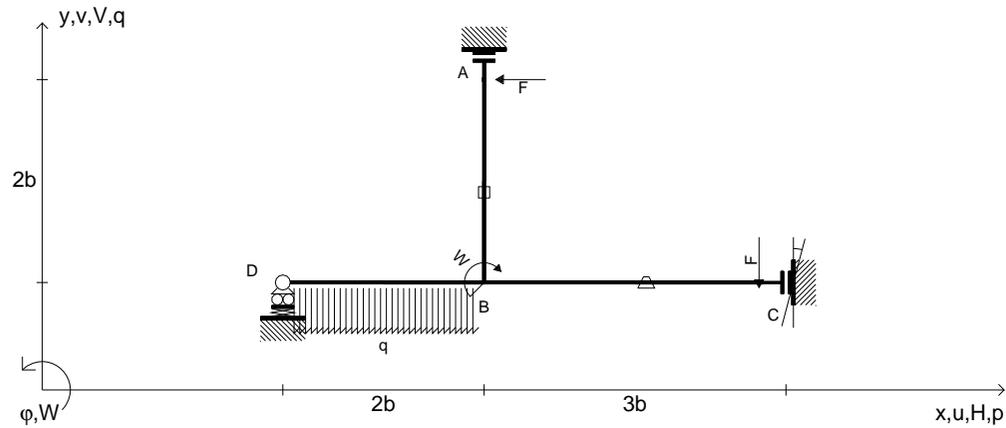
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

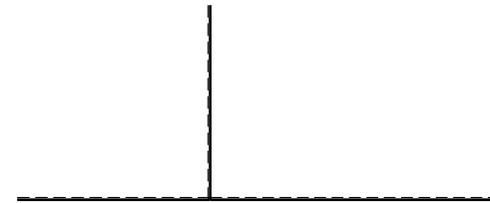
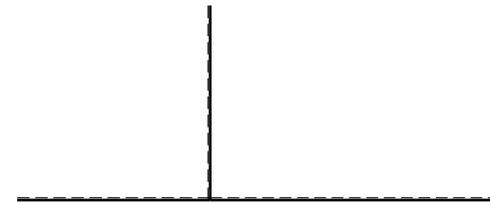
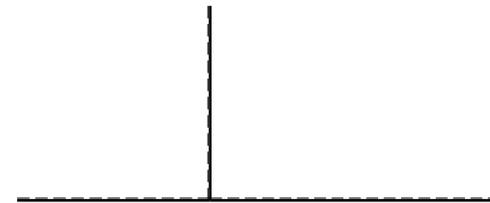
CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$

← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

⊕ ↺



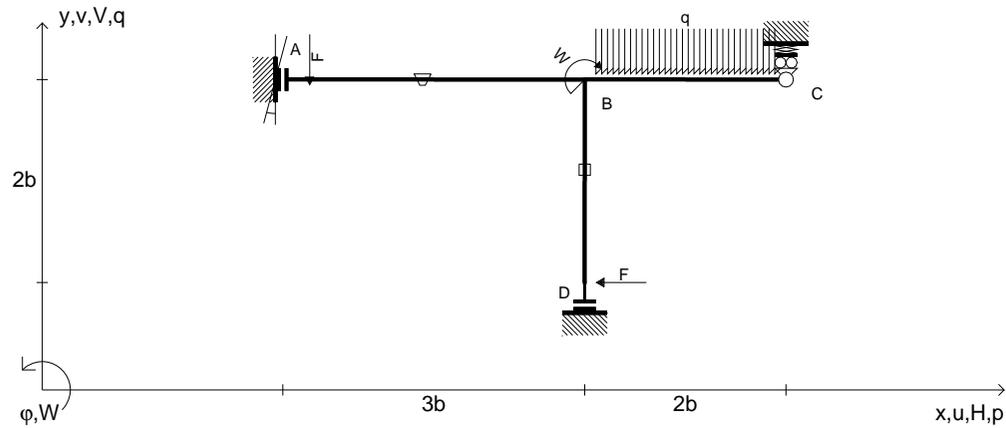
A \_\_\_\_\_ B

C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 11/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

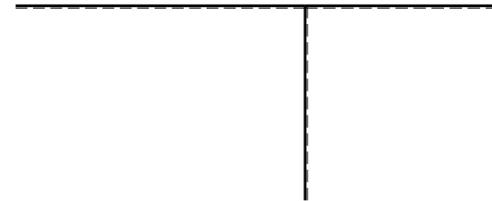
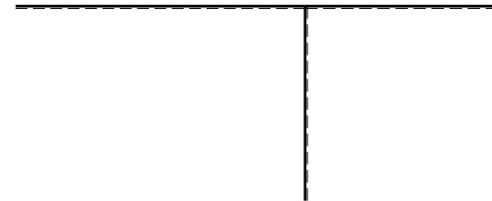
$\phi_B =$

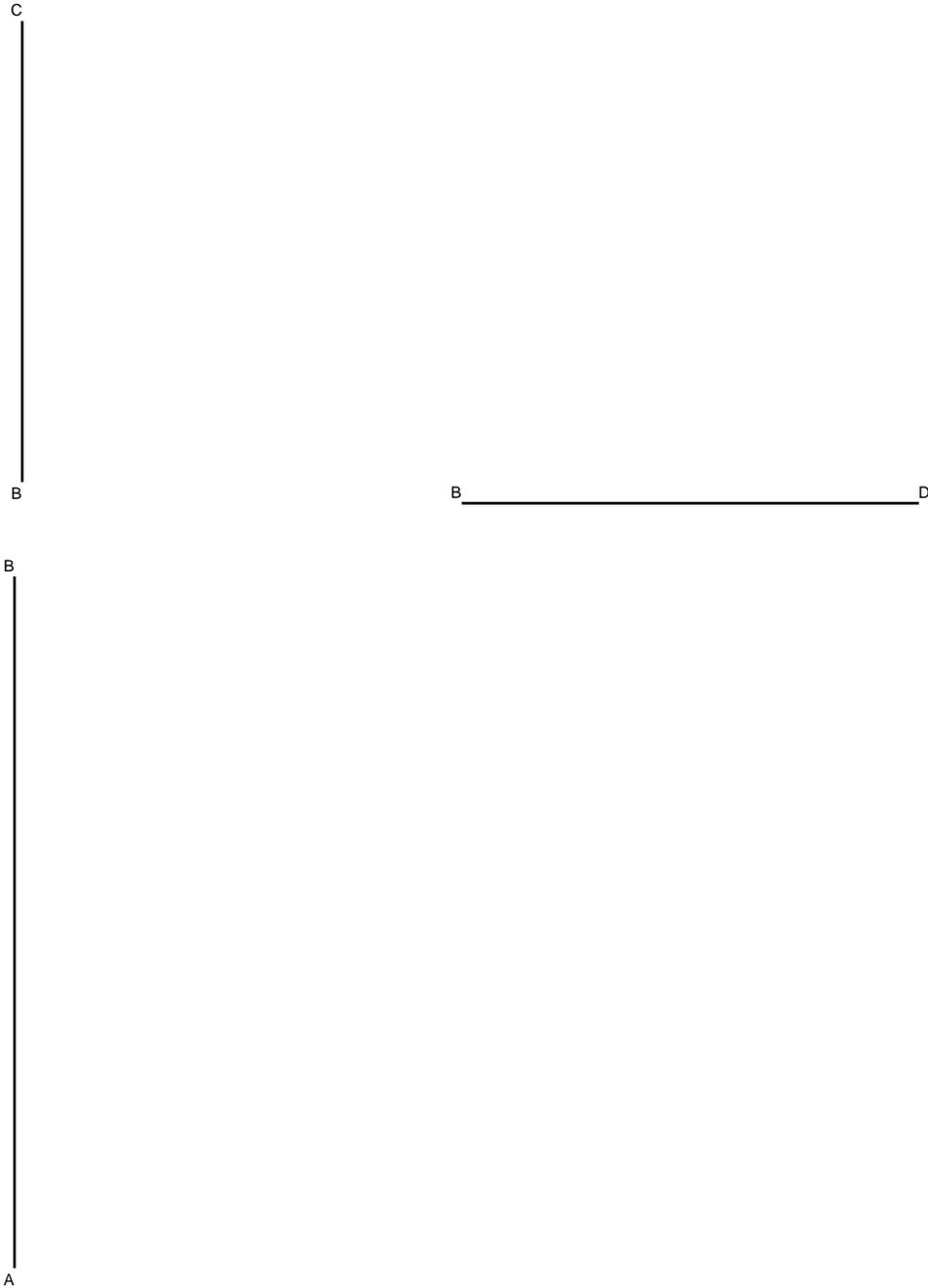
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

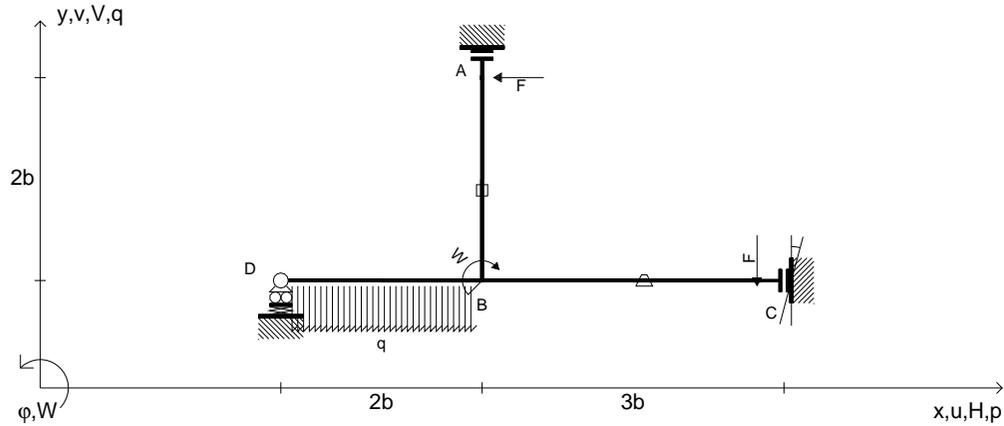
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 11/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

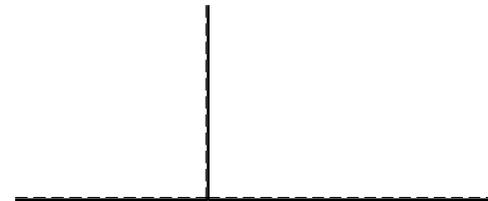
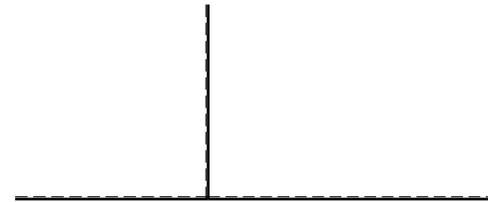
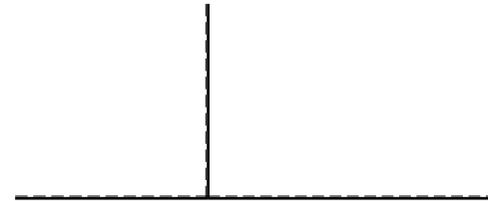
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



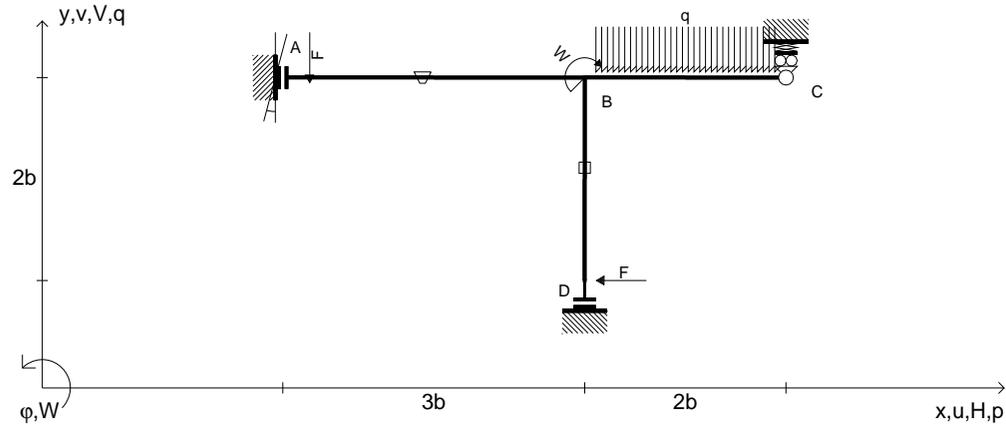


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

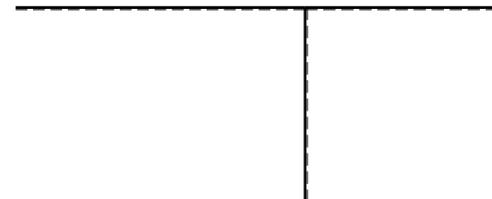
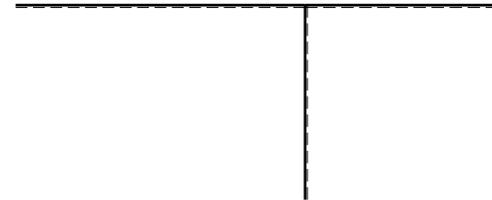
$\phi_B =$

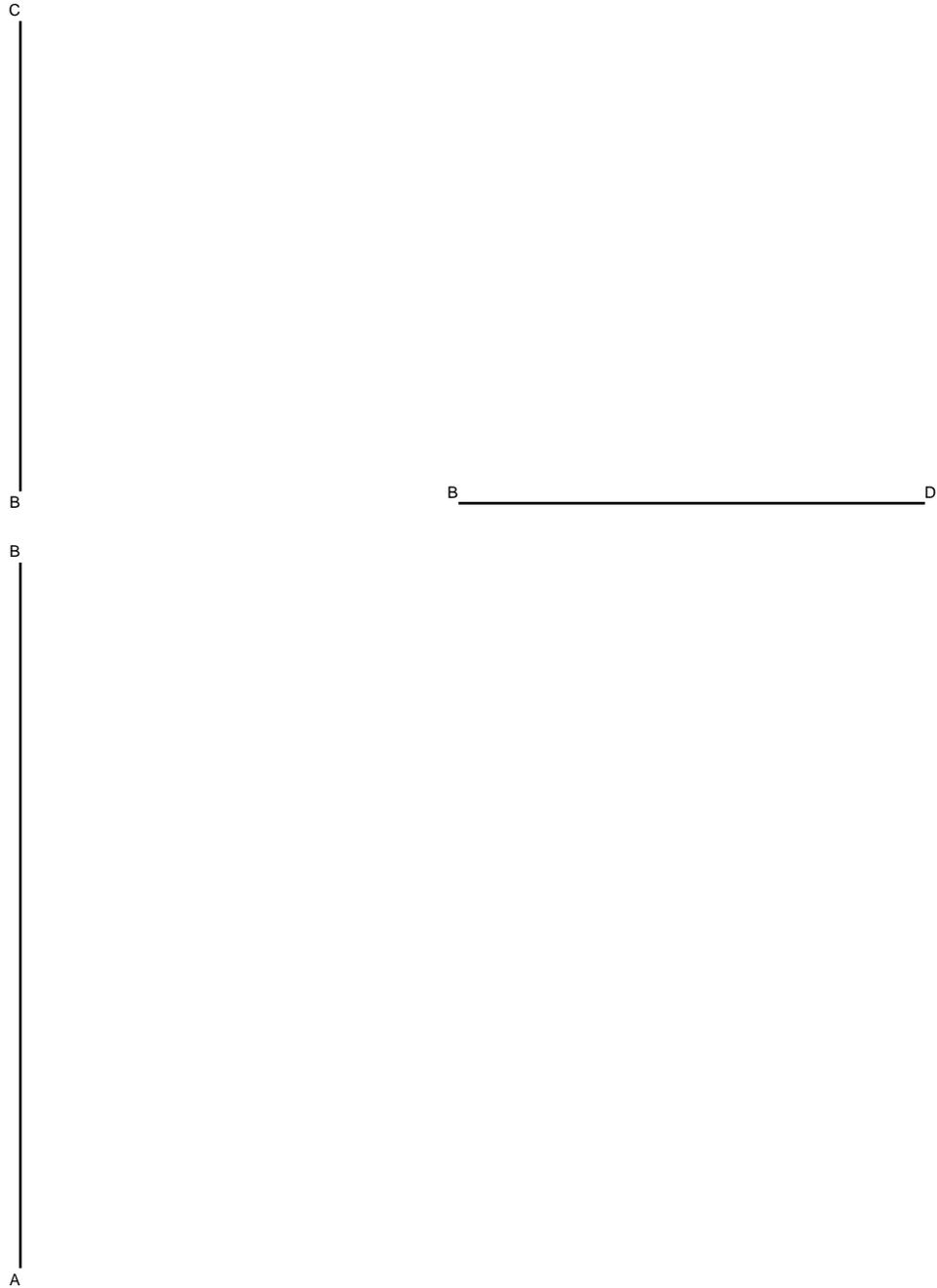
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

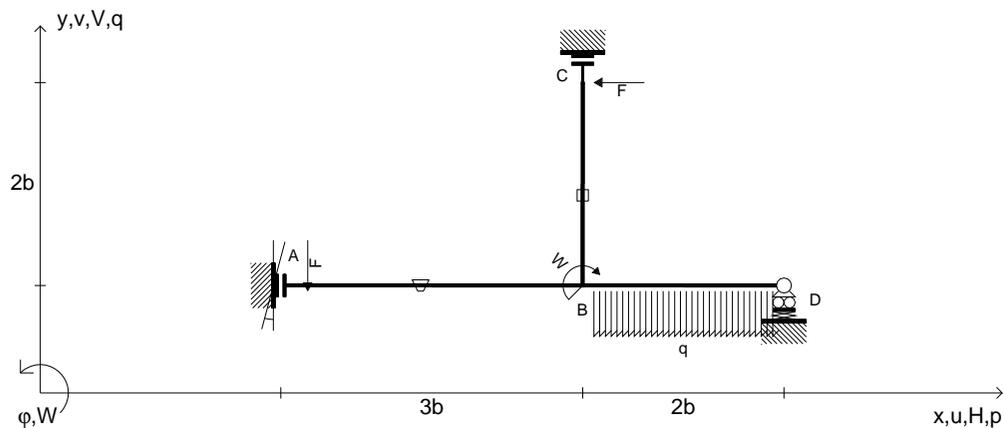
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_C = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4/3EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 7/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_C = ?$	
$\epsilon_{CB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta CB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_C =$

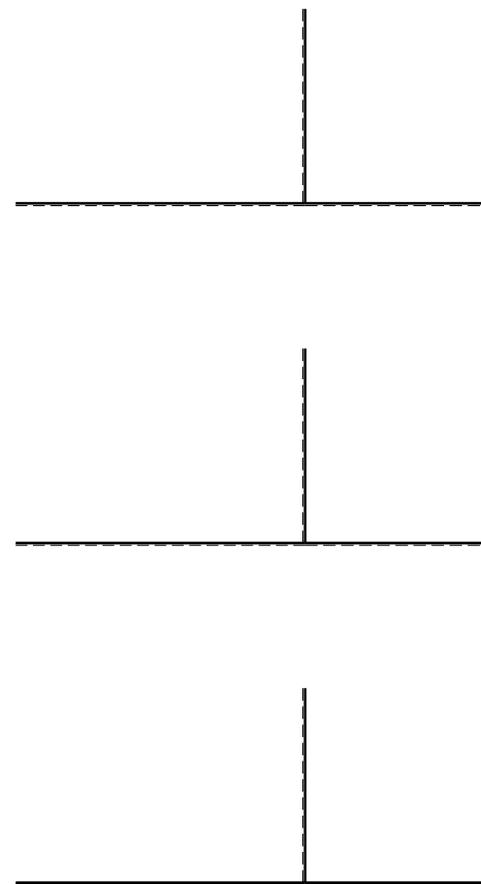
$\phi_B =$

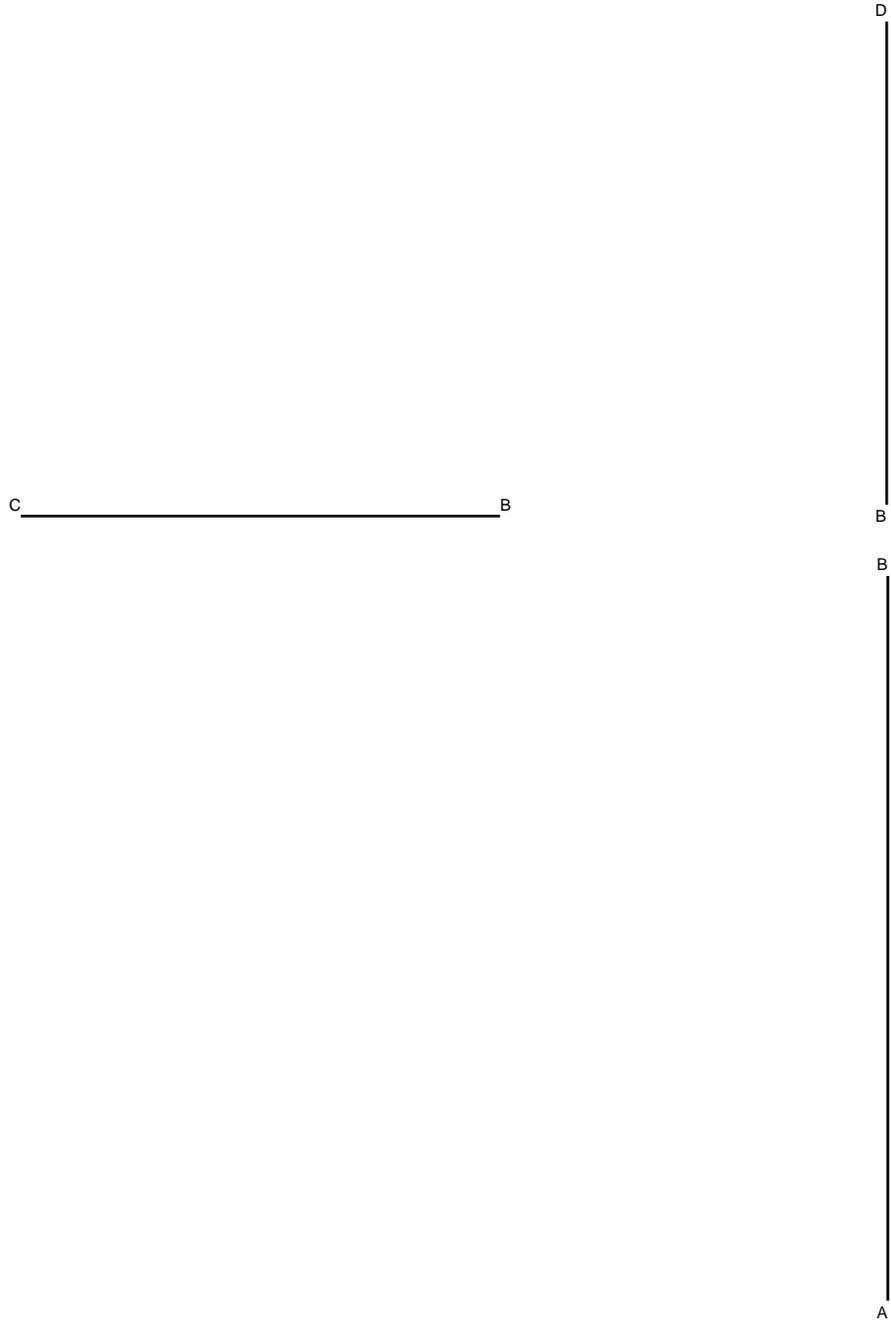
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

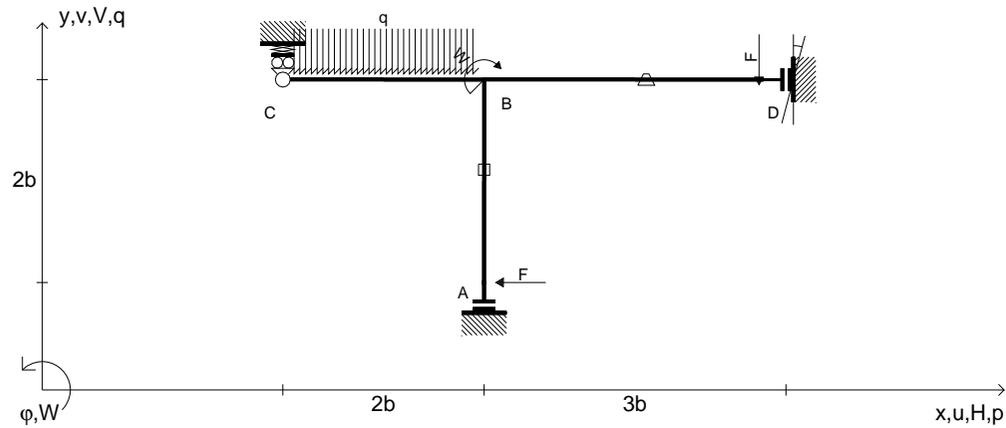
AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{DB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2EJ$
$V_{DB} = -F$	$\varphi_D = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 7/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\epsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta DB positiva se convessa a destra con inizio D.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo D.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

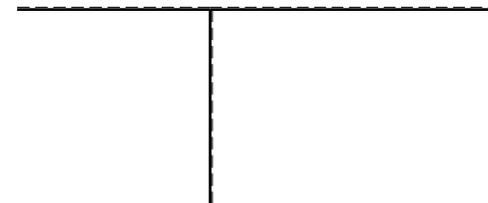
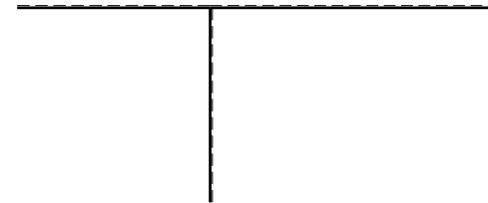
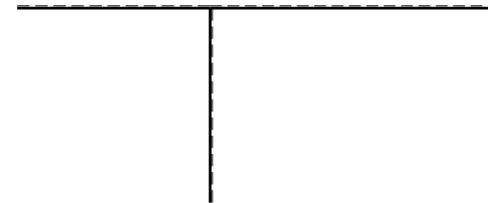
$\varphi_B =$

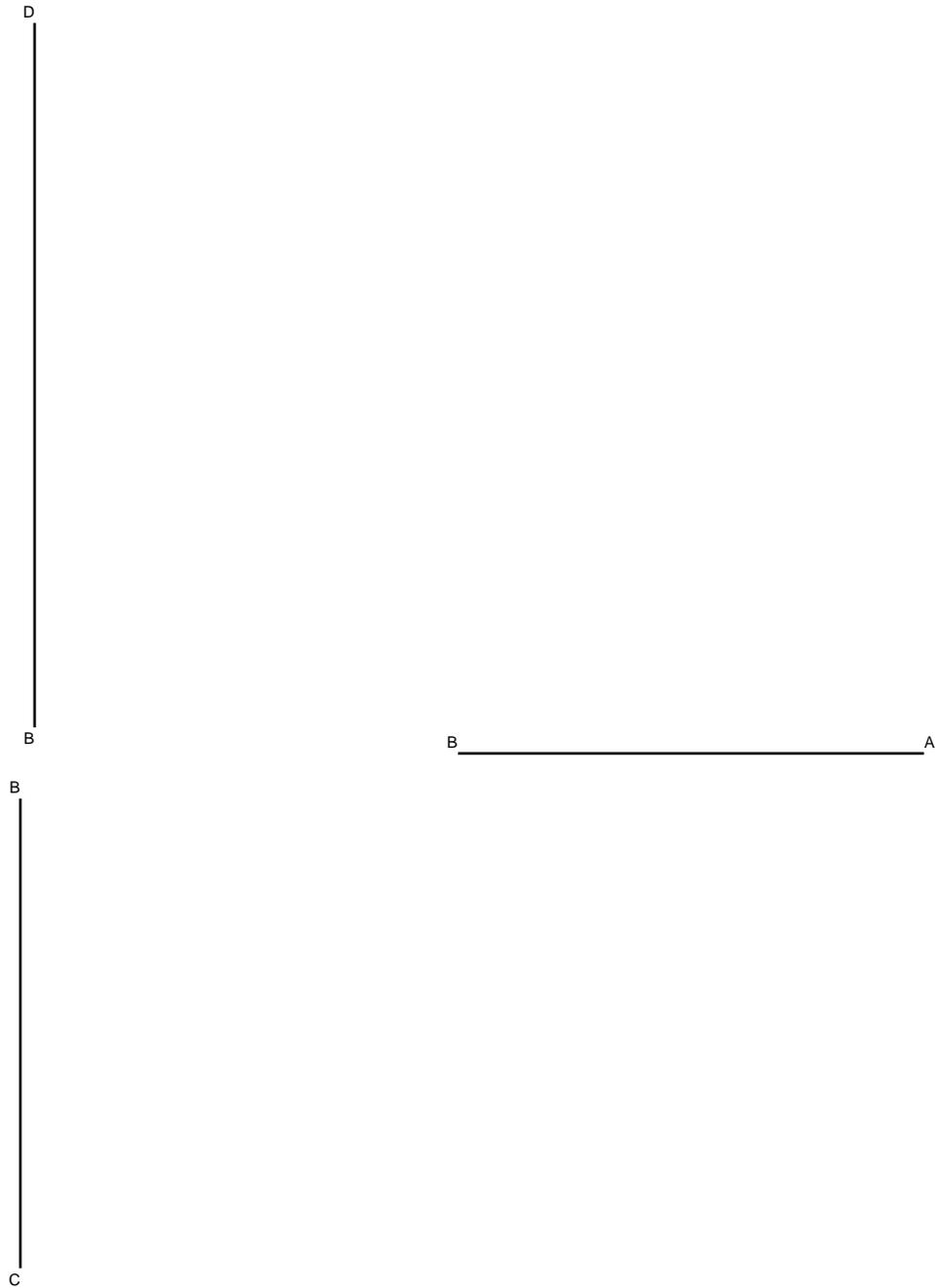
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

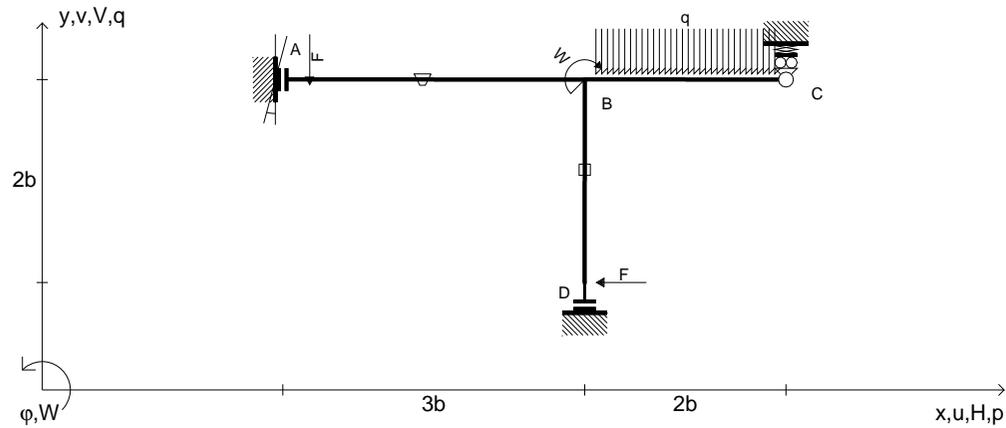
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

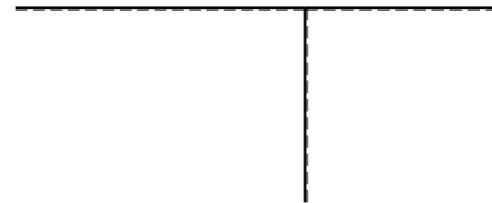
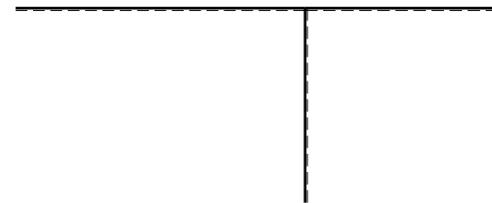
$u_D =$

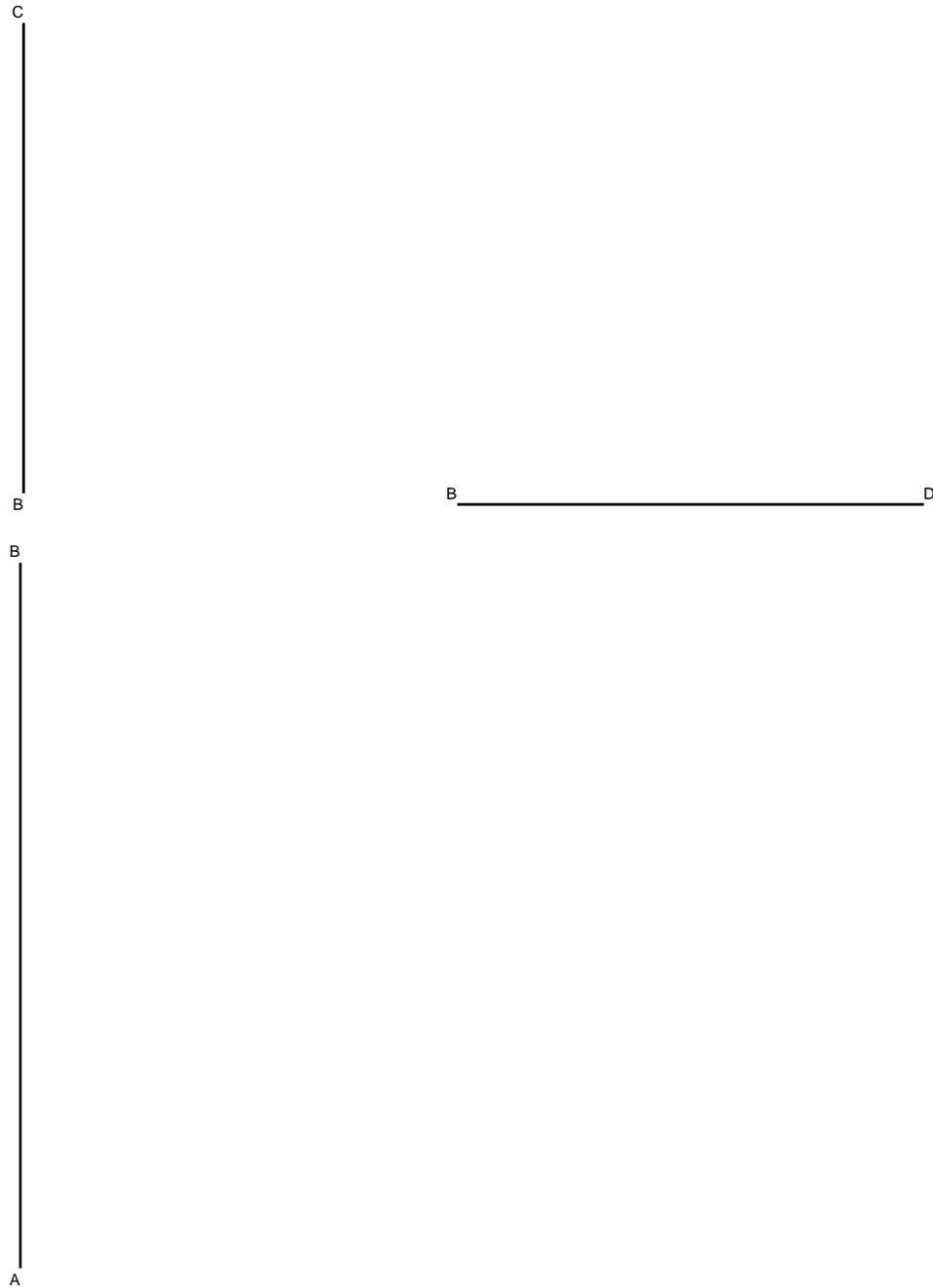
$\phi_B =$   
 Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

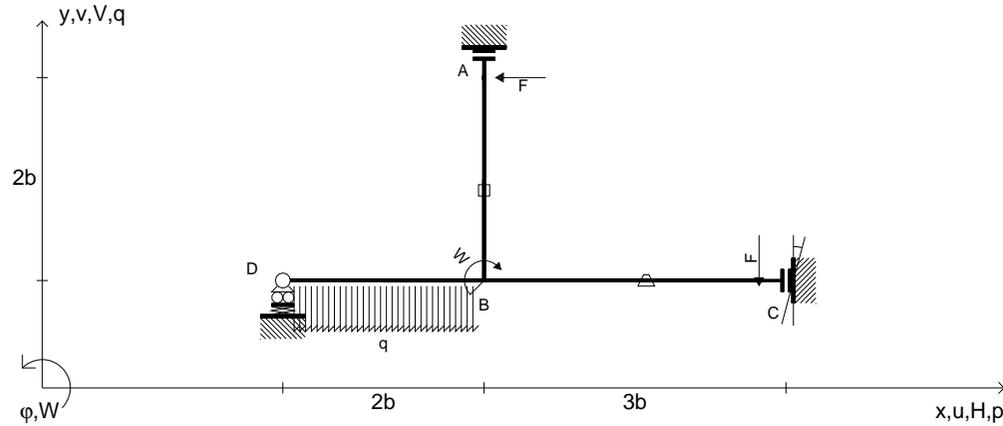
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

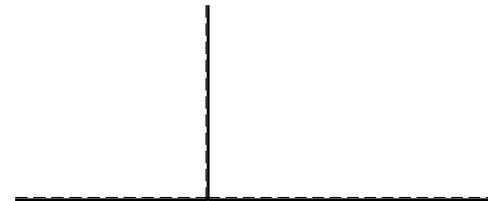
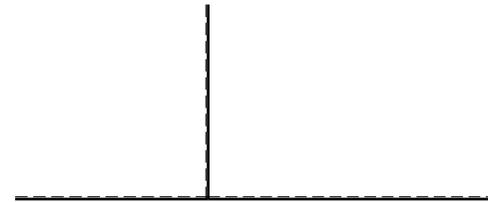
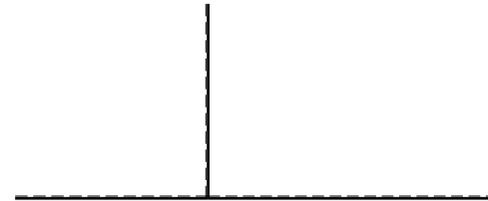
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



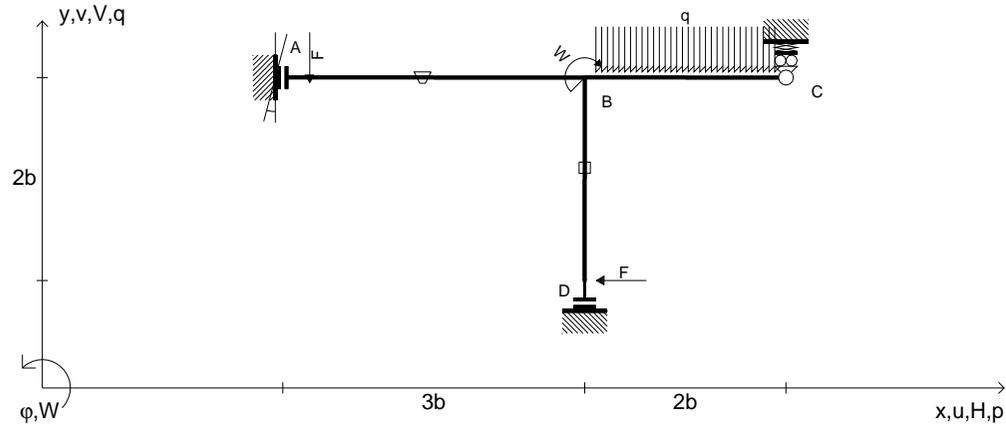


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 1/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

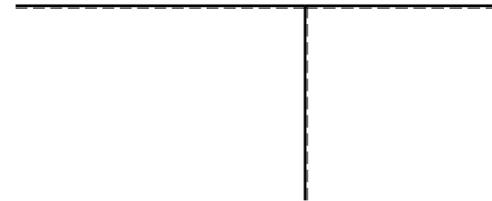
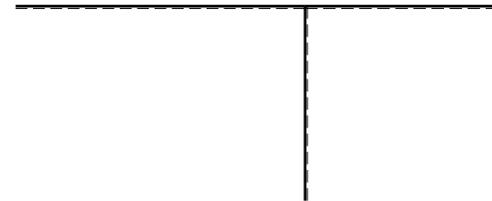
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$



C



B

B

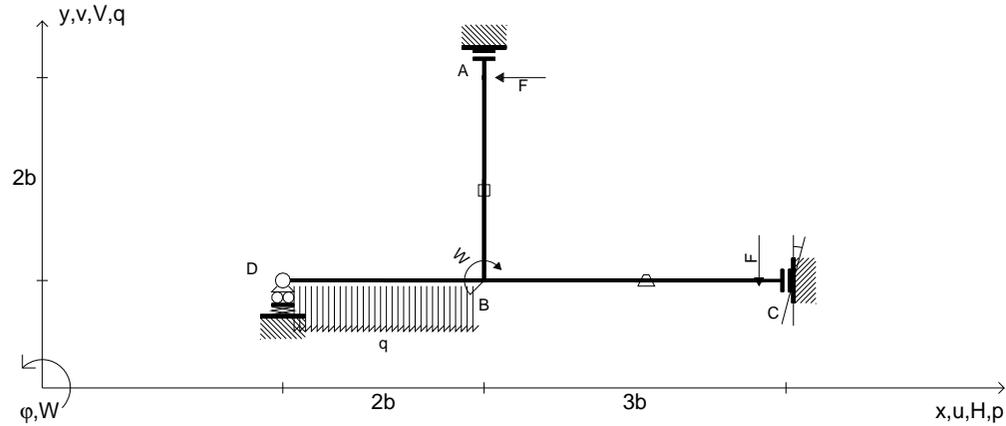


D

B



A



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

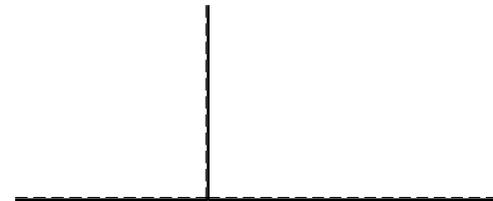
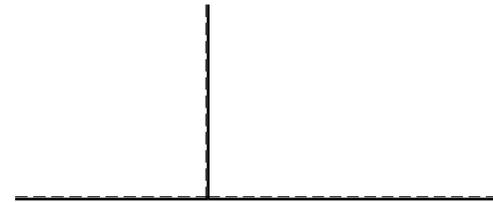
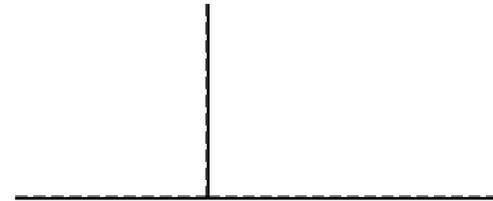
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



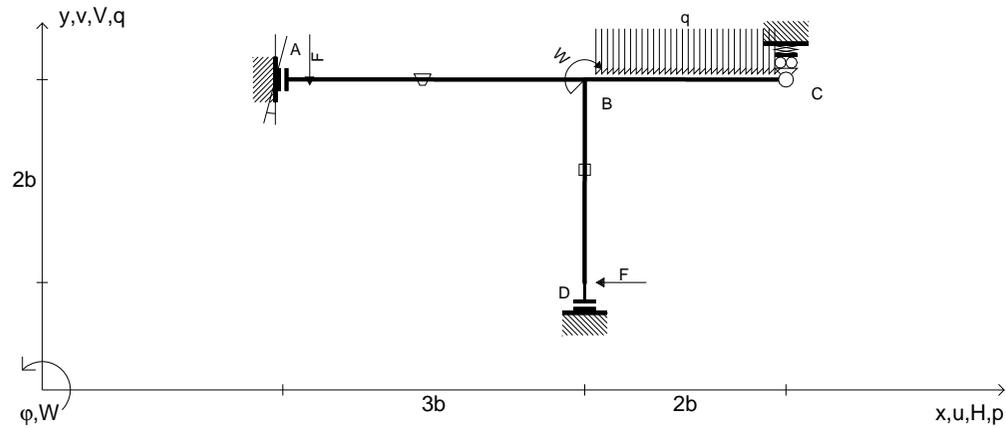


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 2/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

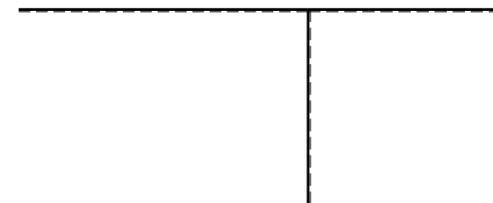
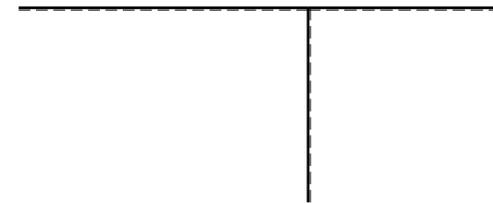
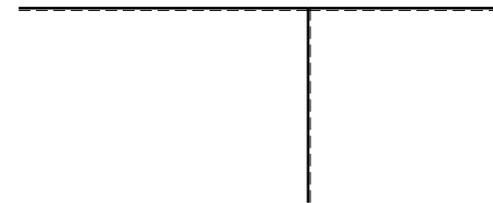
$\phi_B =$

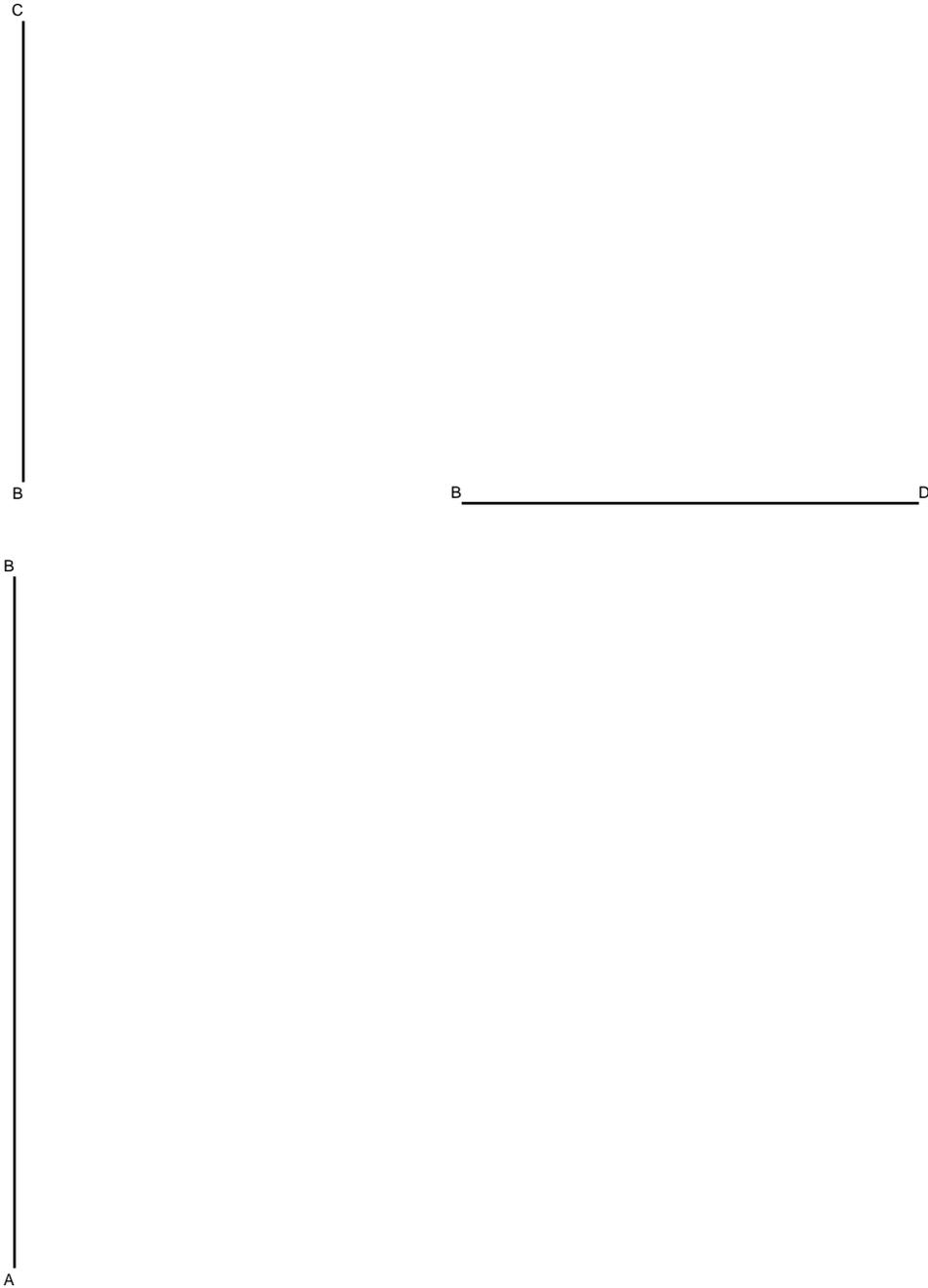
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

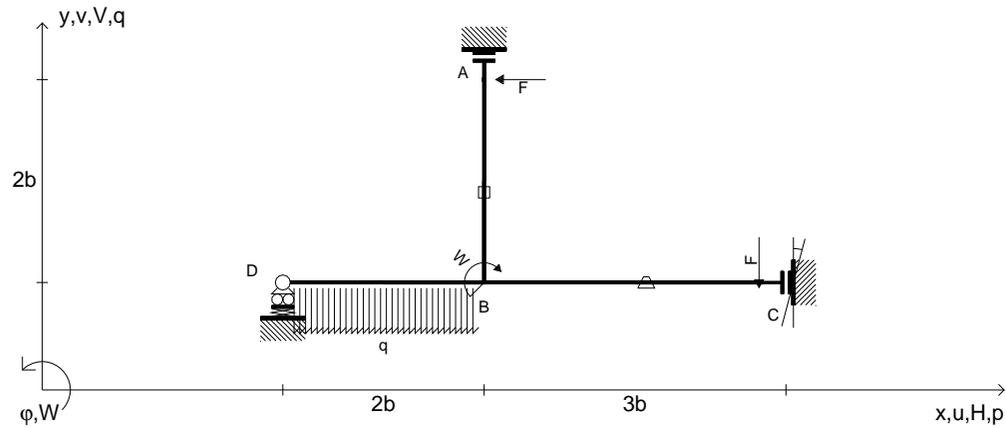
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

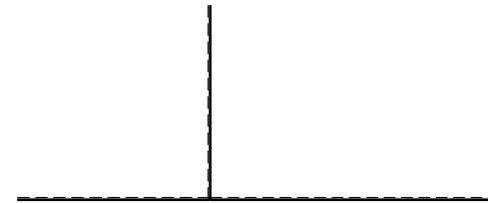
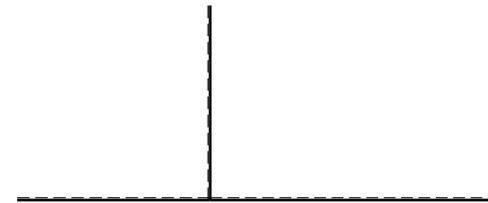
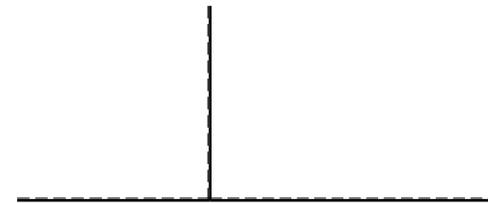
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



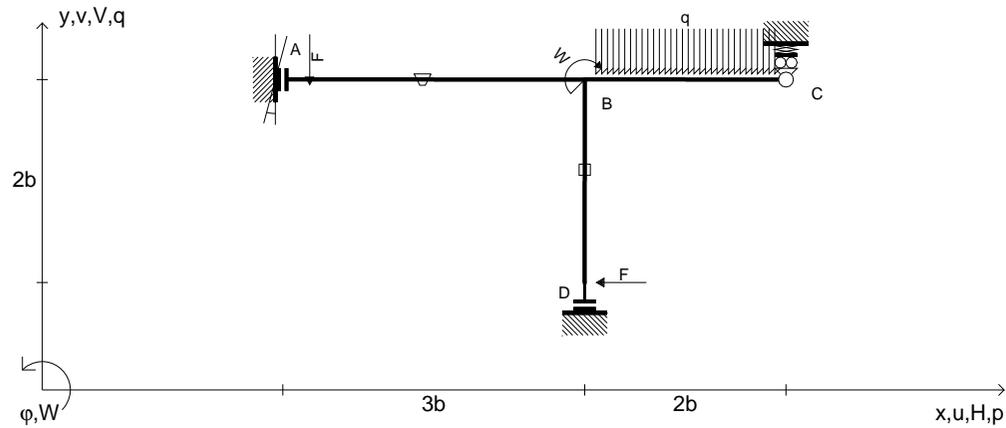


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 5/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

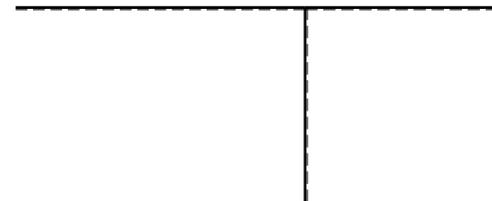
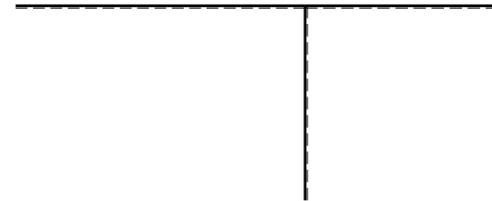
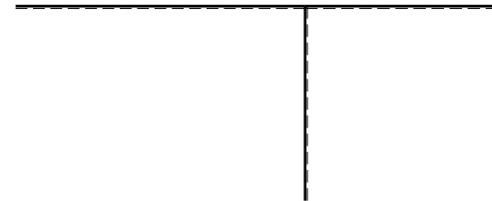
$\phi_B =$

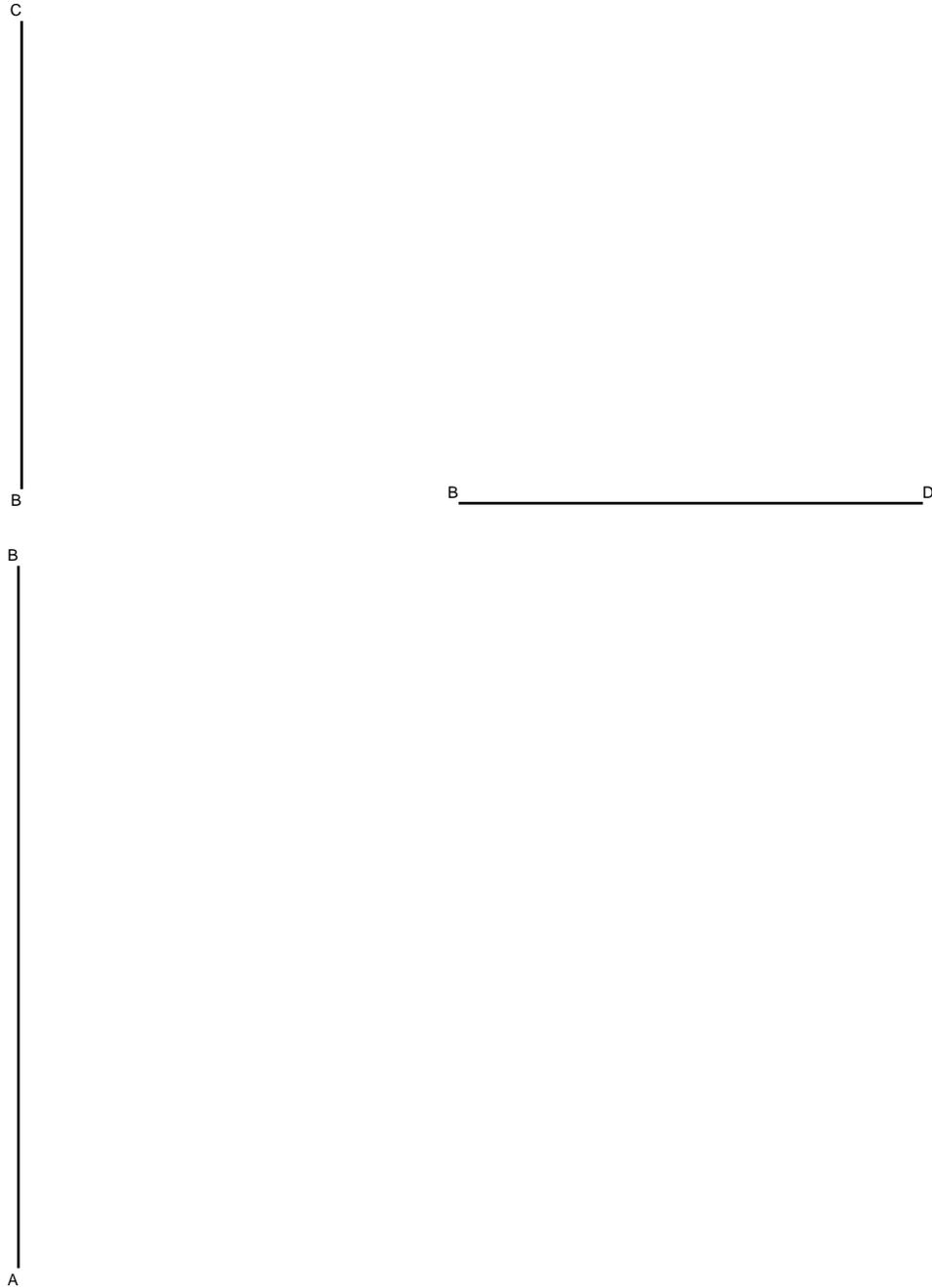
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

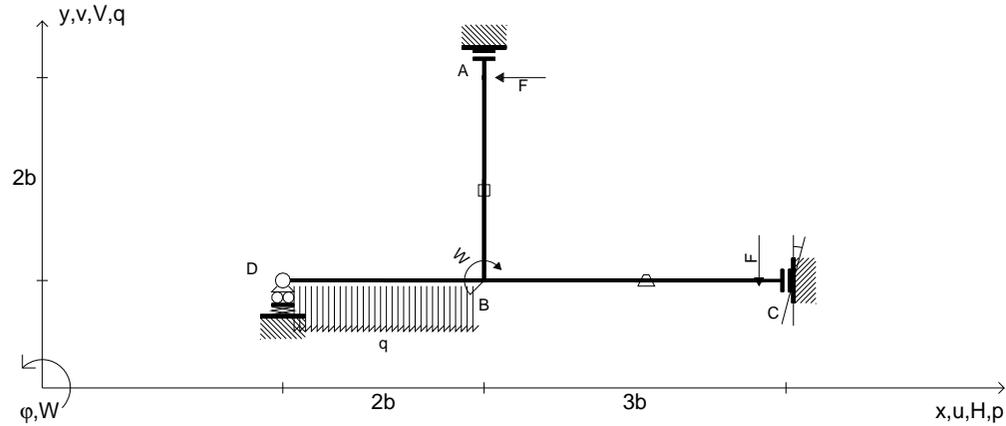
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2 F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/2 EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 5/4 EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

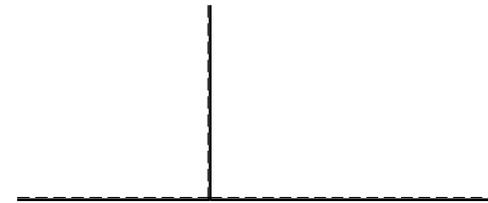
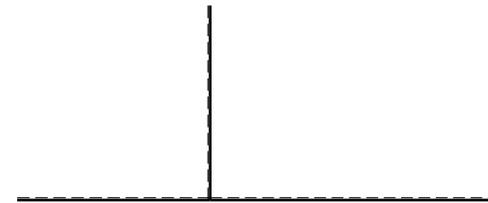
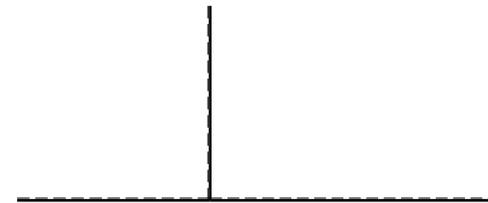
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



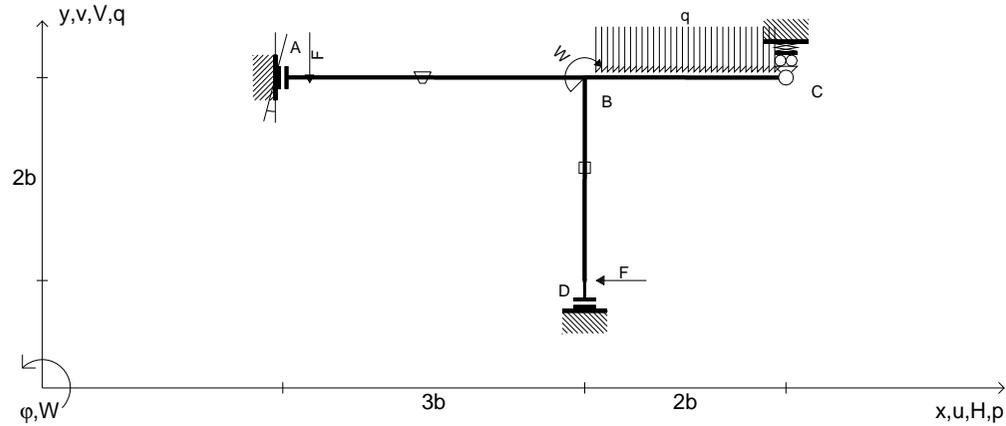


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

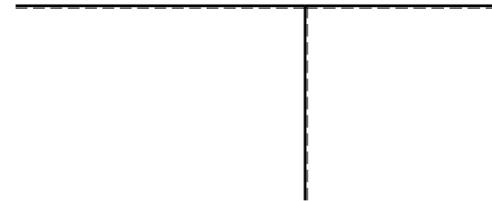
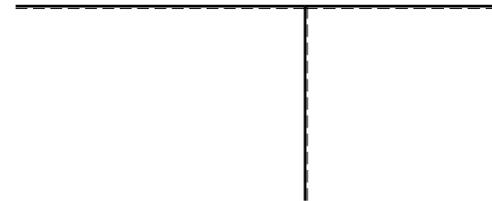
$\phi_B =$

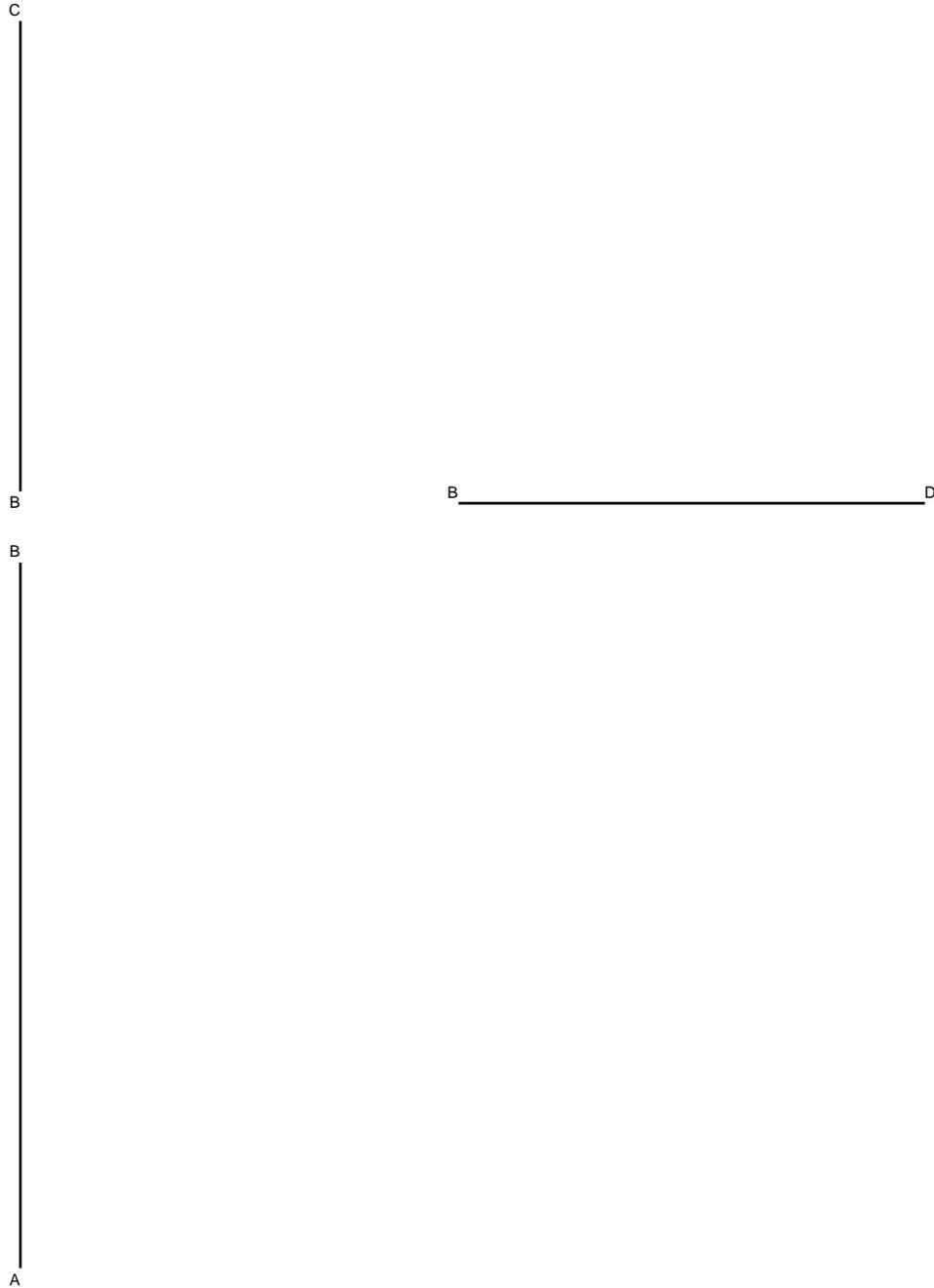
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

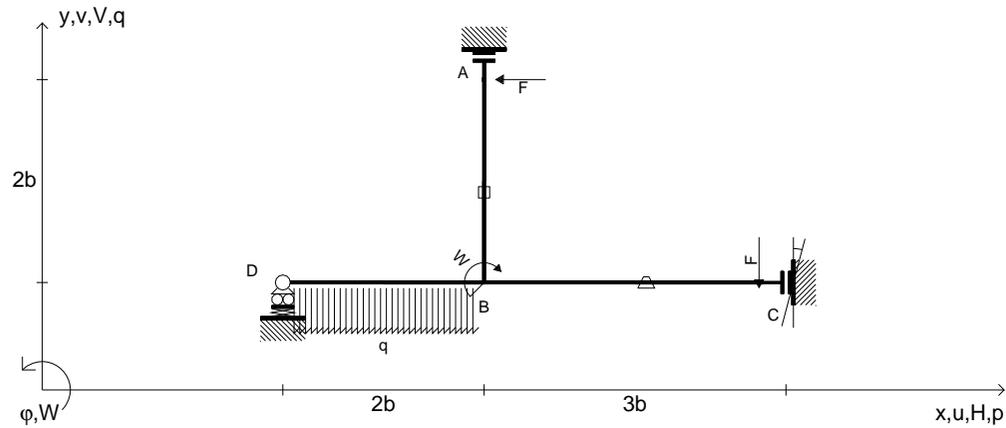
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

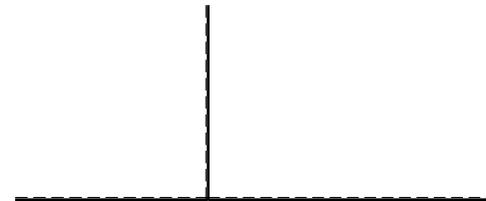
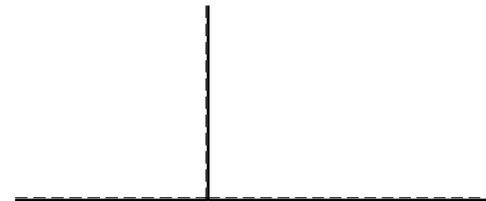
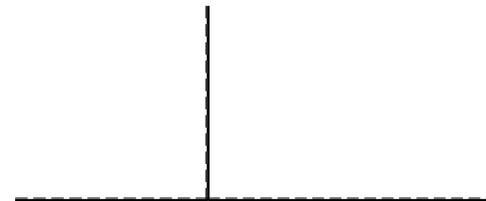
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



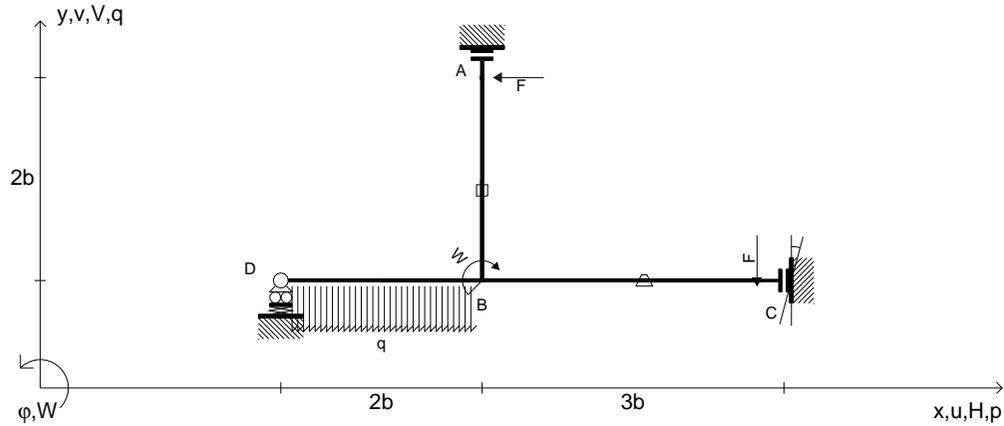


C

B

B

D



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -3/2\delta/b = -3/2b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

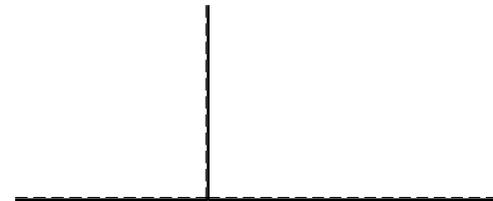
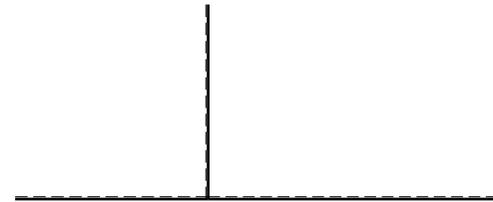
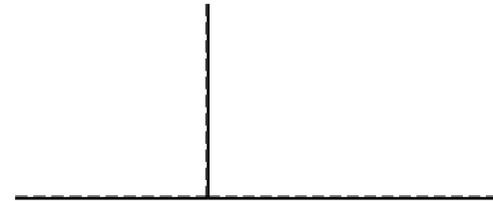
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



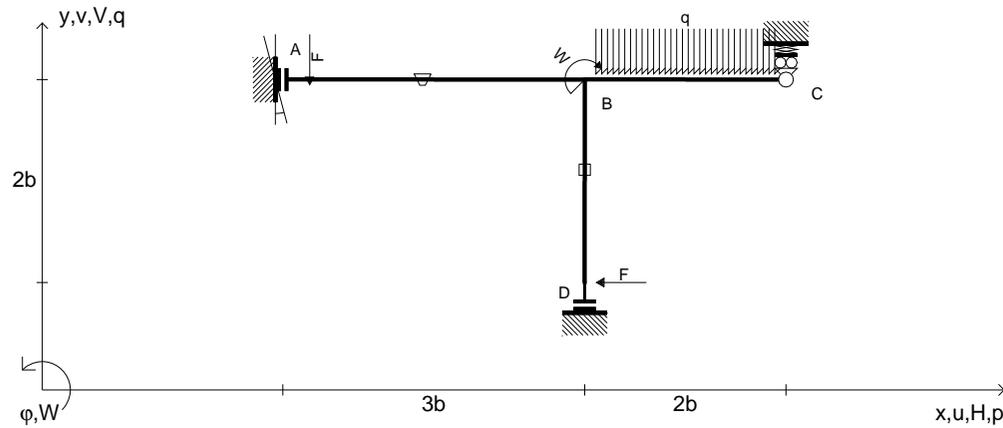


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = 7/2\delta/b = 7/2b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

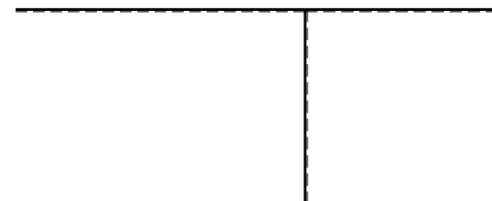
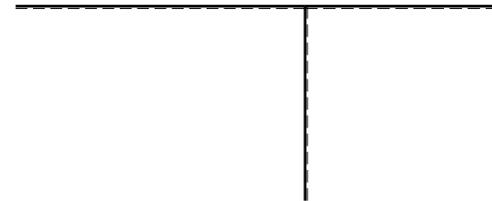
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$



C



B

B

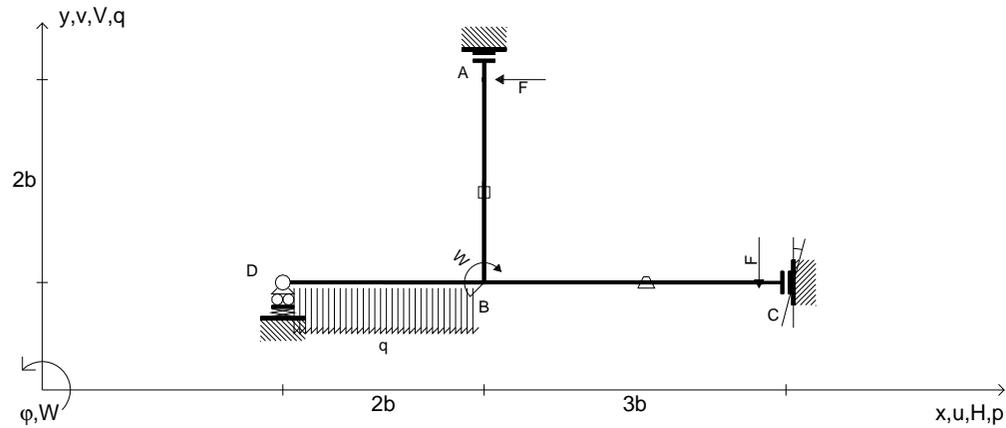


D

B



A



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

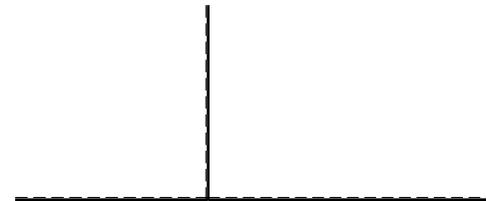
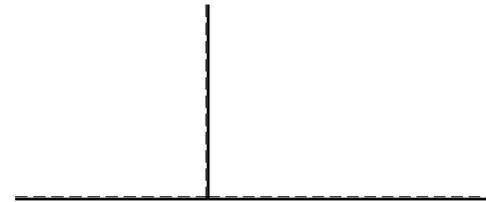
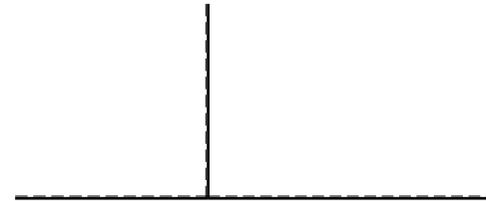
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



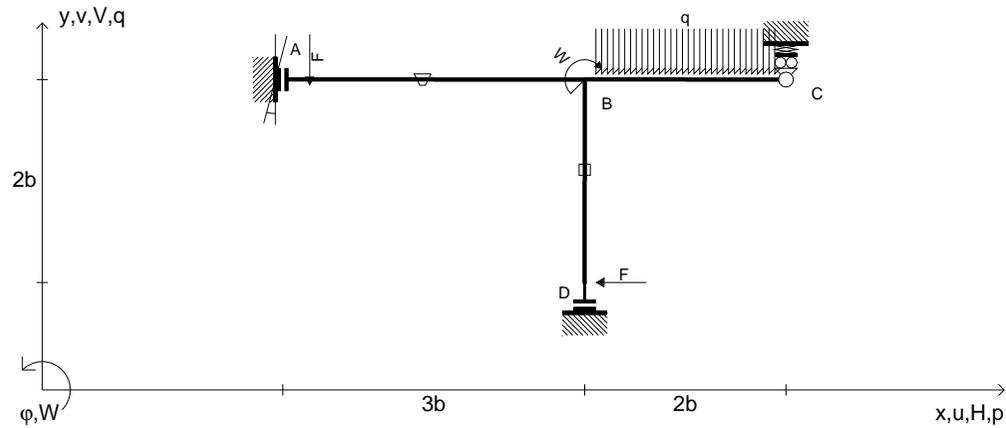


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 1/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

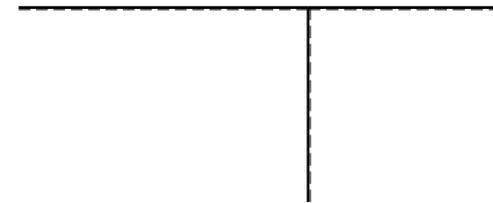
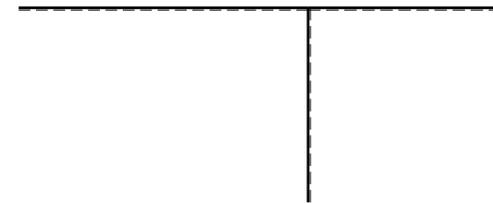
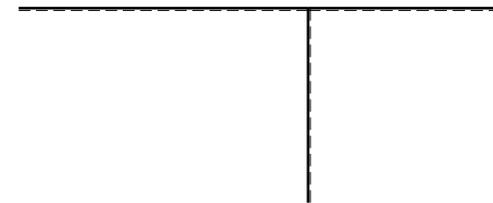
$\phi_B =$

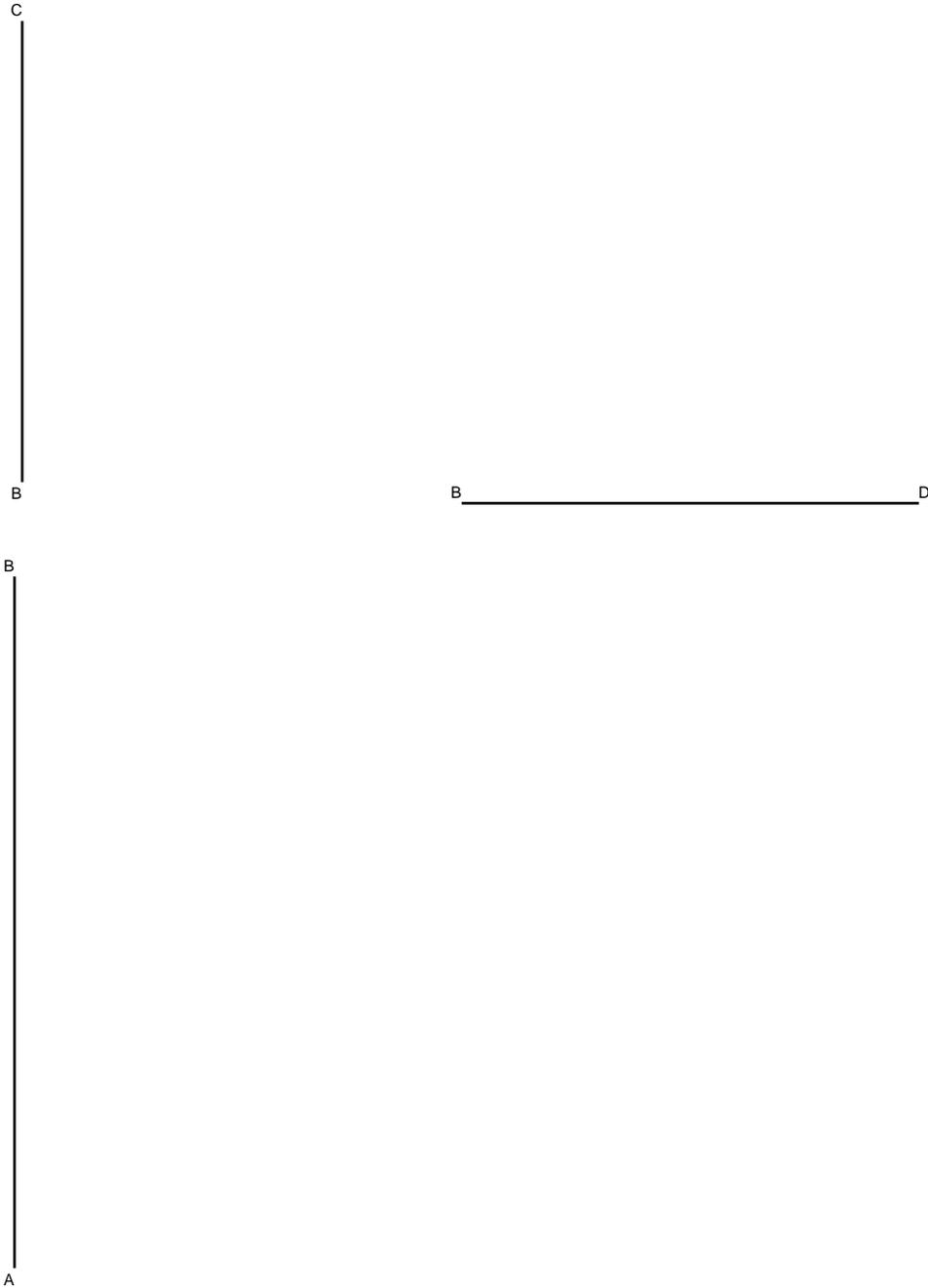
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

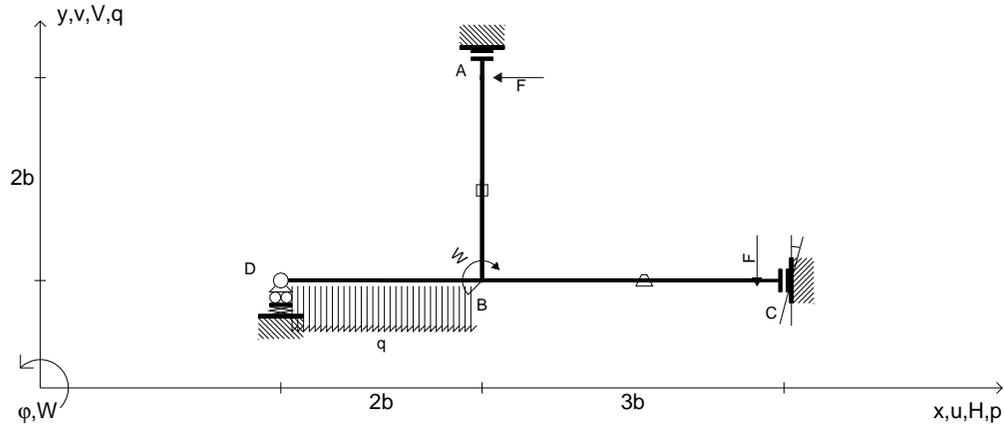
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

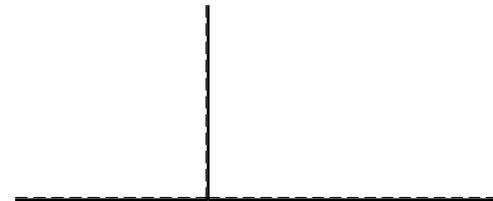
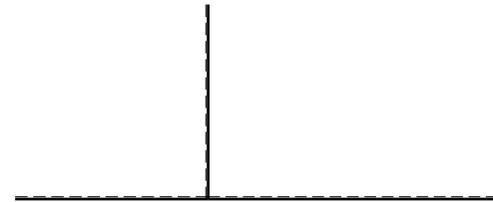
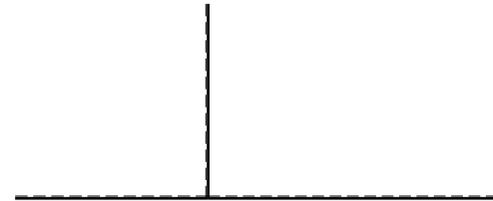
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



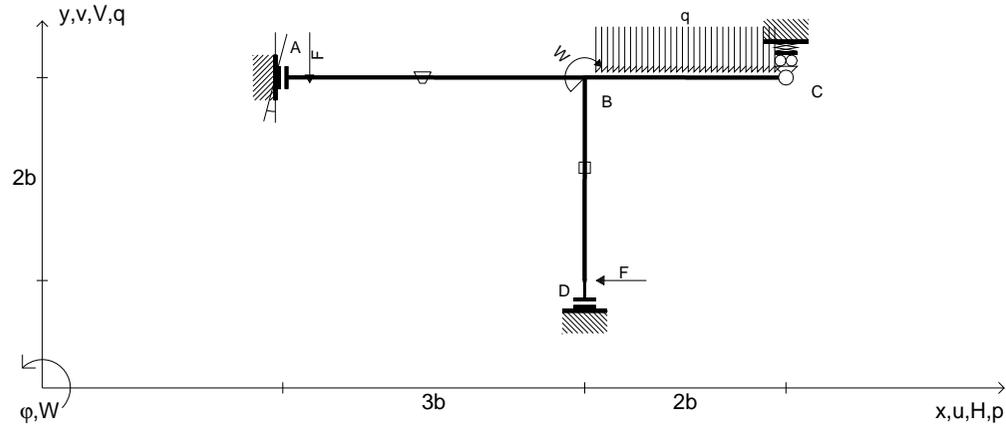


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 2/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

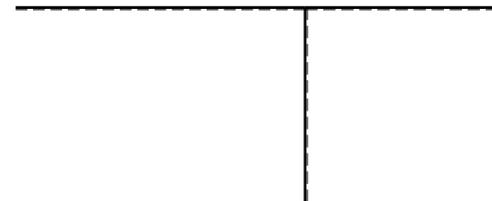
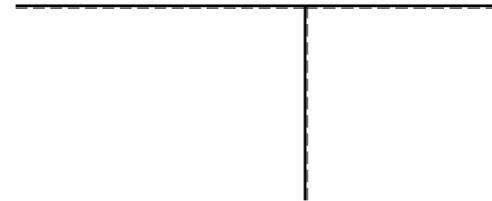
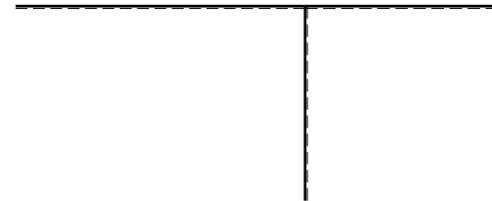
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$



C



B

B

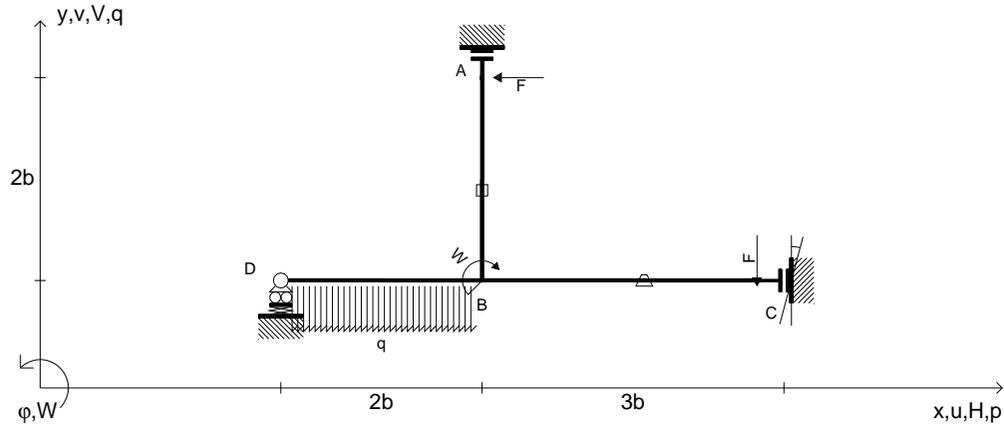


D

B



A



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\phi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\epsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

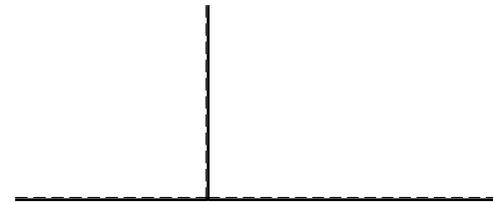
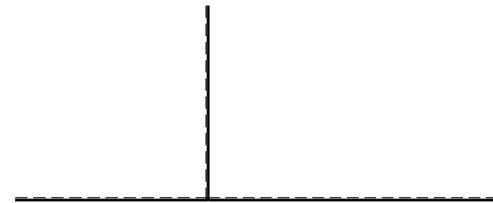
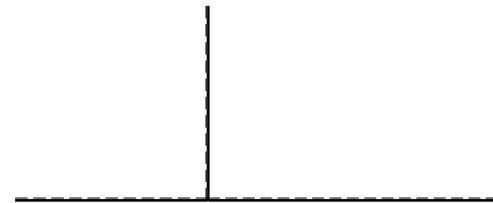
CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$

← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

⊕ ↺



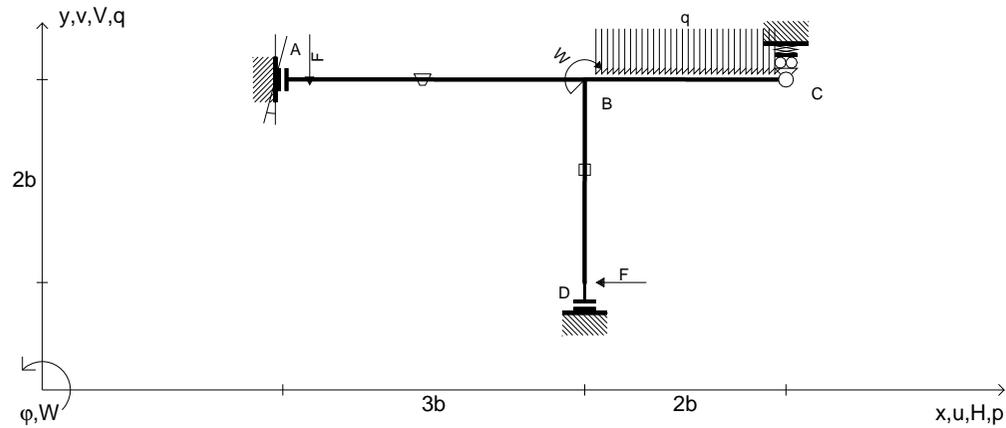


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 5/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

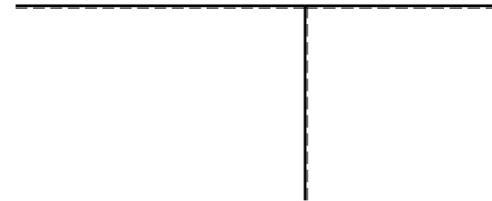
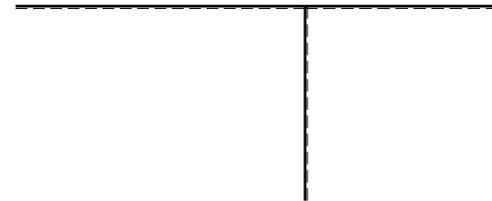
$\phi_B =$

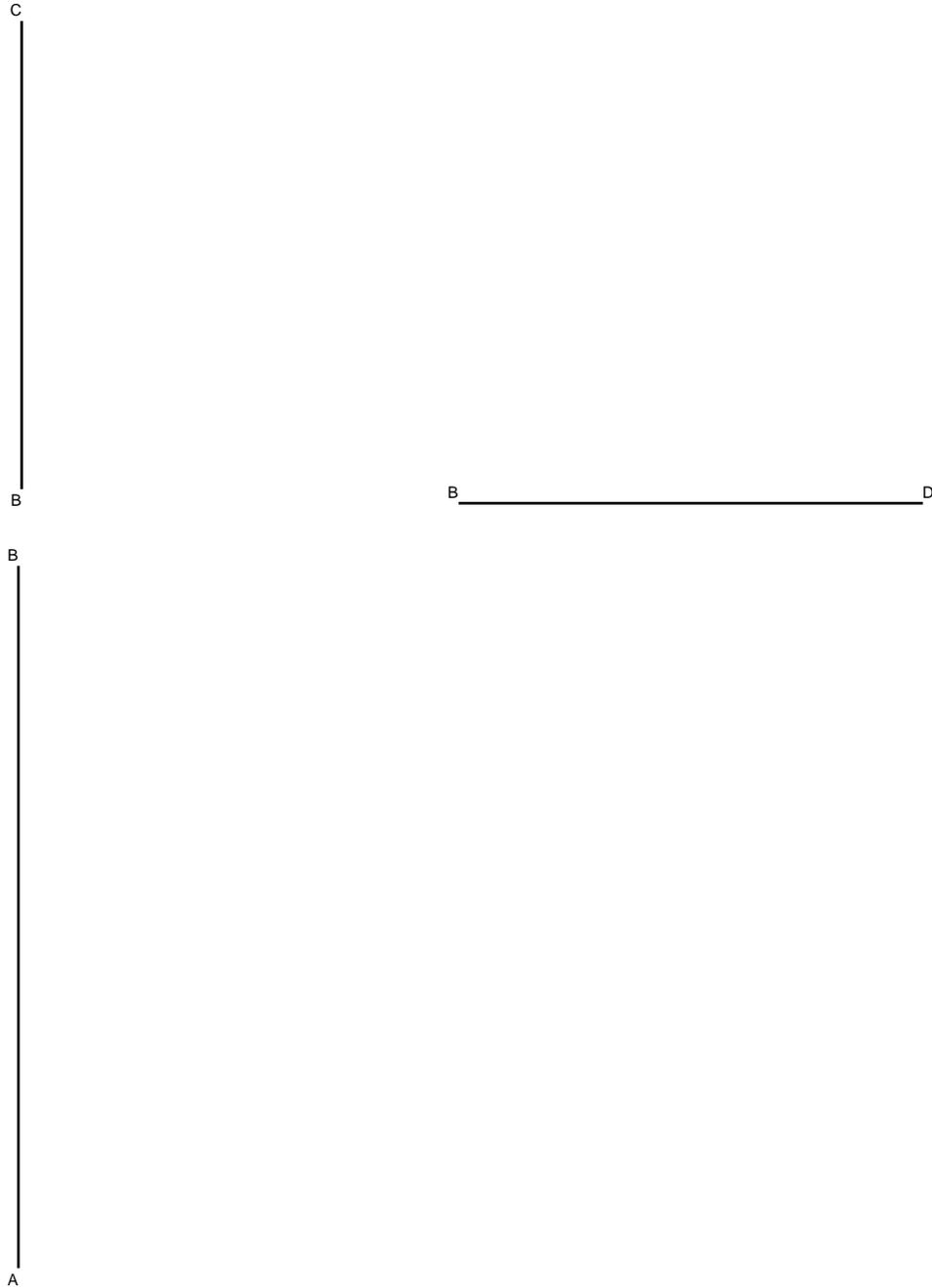
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

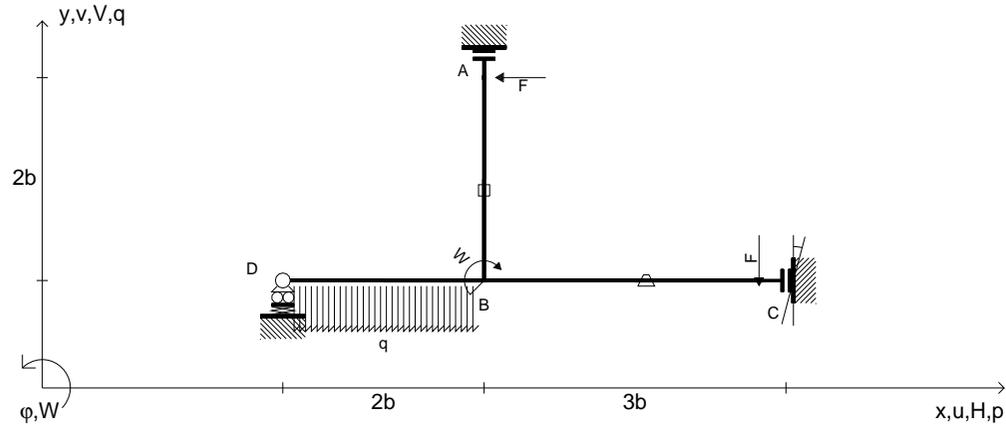
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = EJ$
$V_{CB} = -F$	$\phi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 5/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\epsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

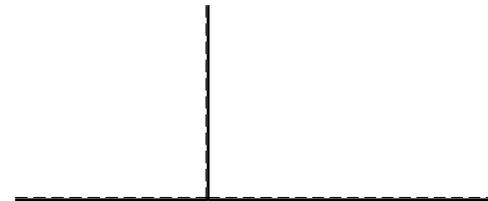
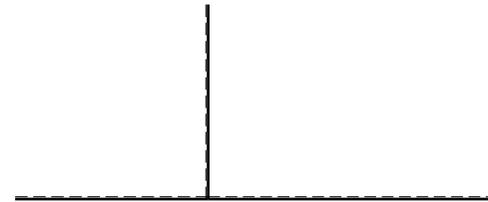
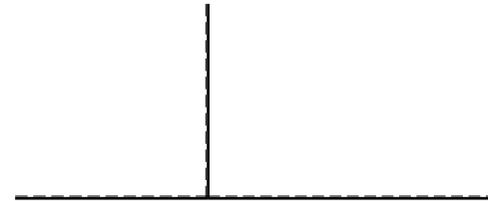
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



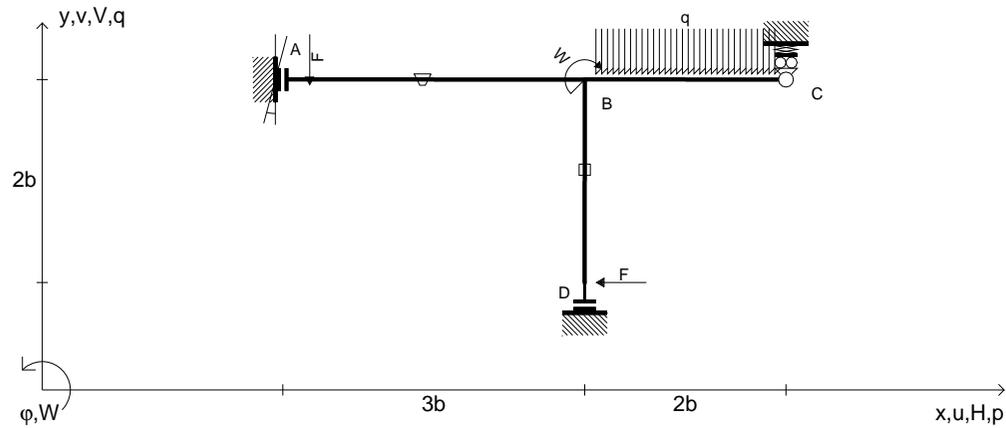


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

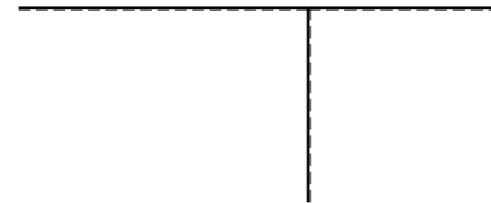
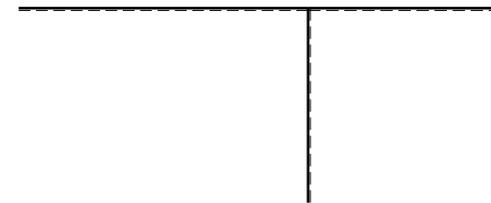
$\phi_B =$

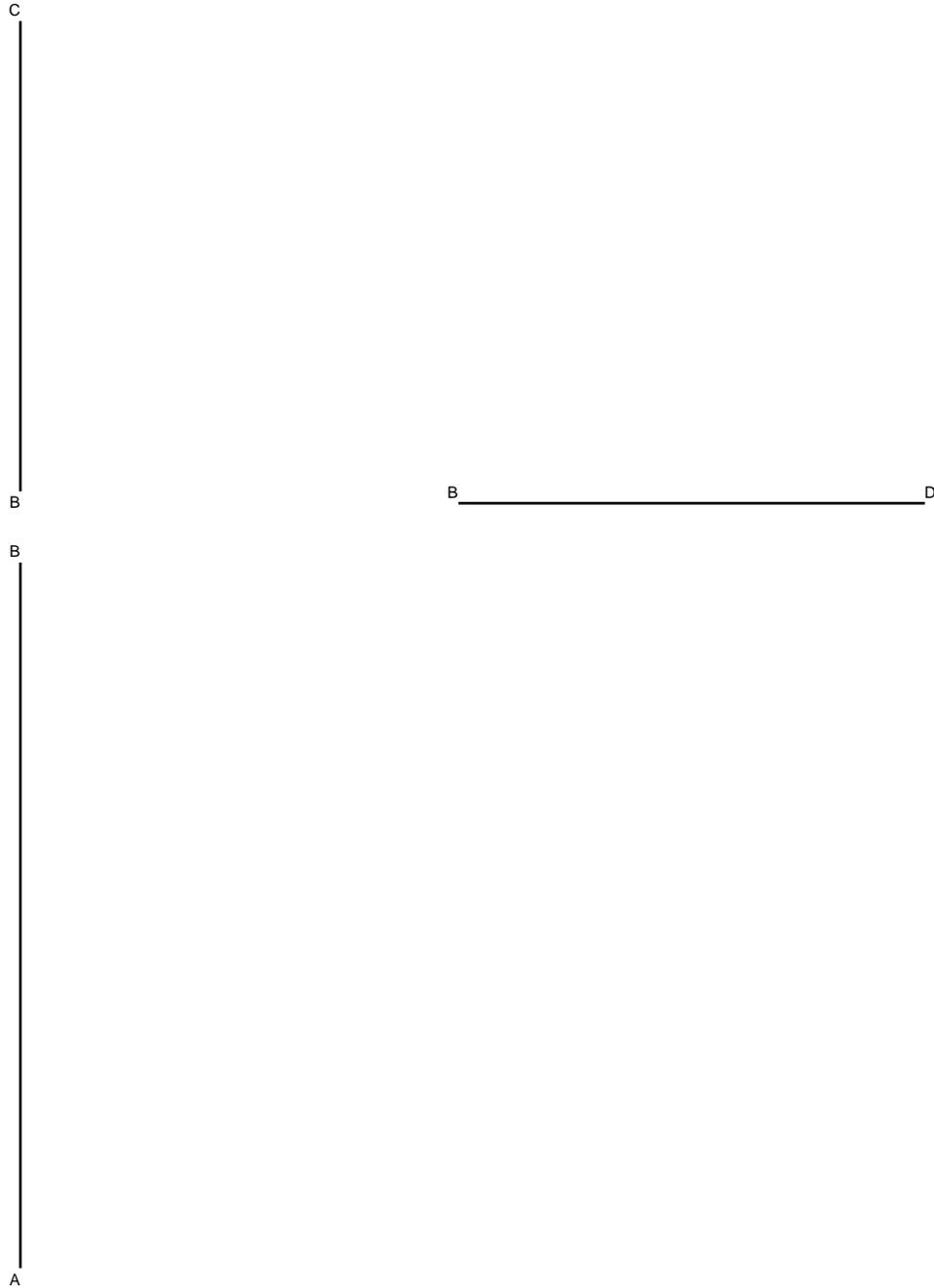
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

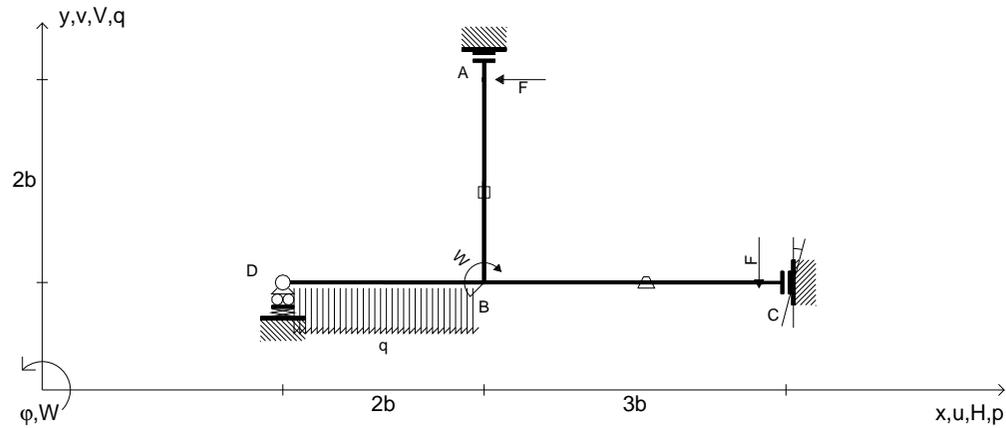
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

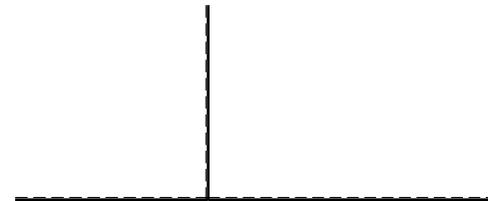
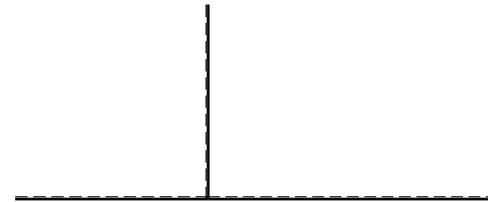
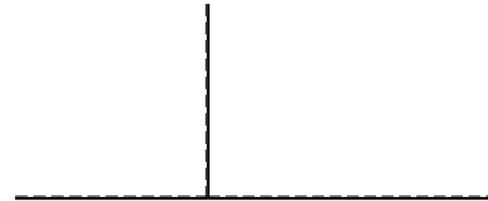
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



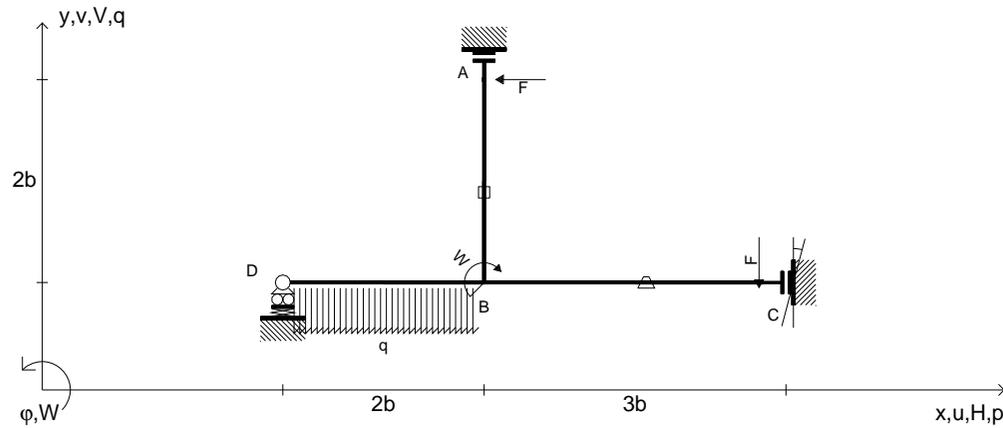


C

B

B

D



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -3/2\delta/b = -3/2b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

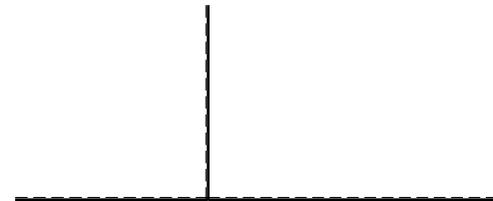
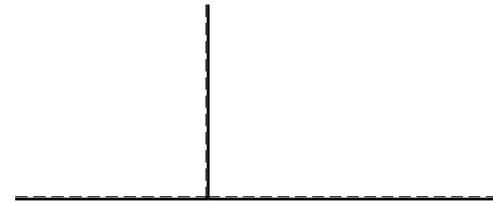
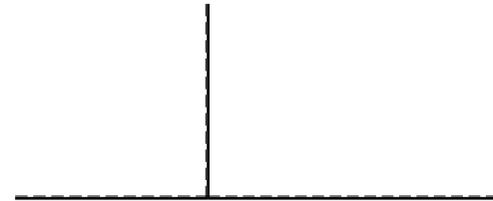
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



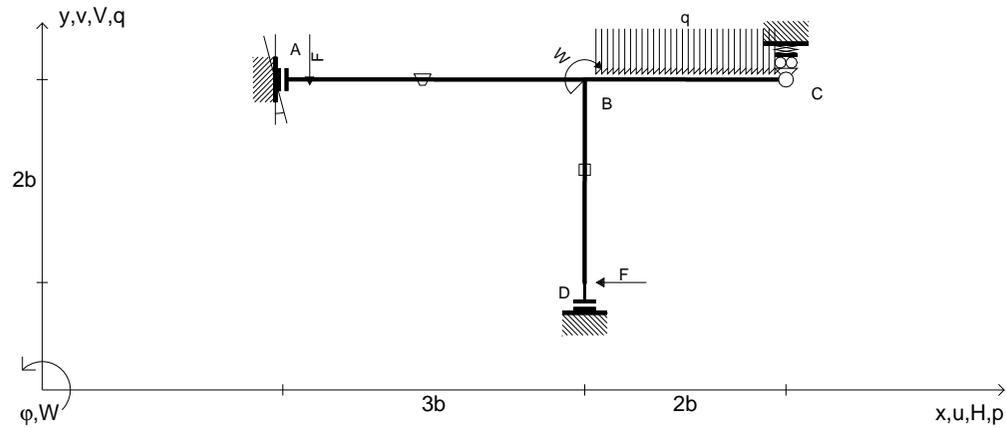


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = 7/2\delta/b = 7/2b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

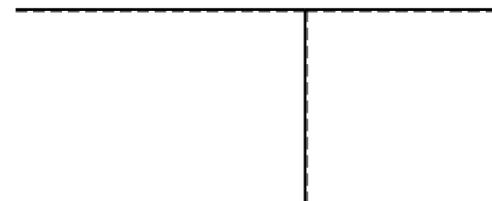
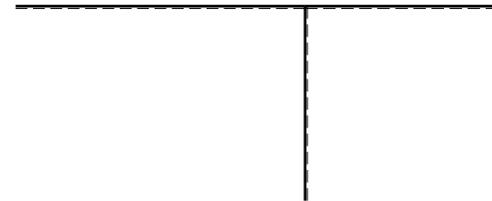
$\phi_B =$

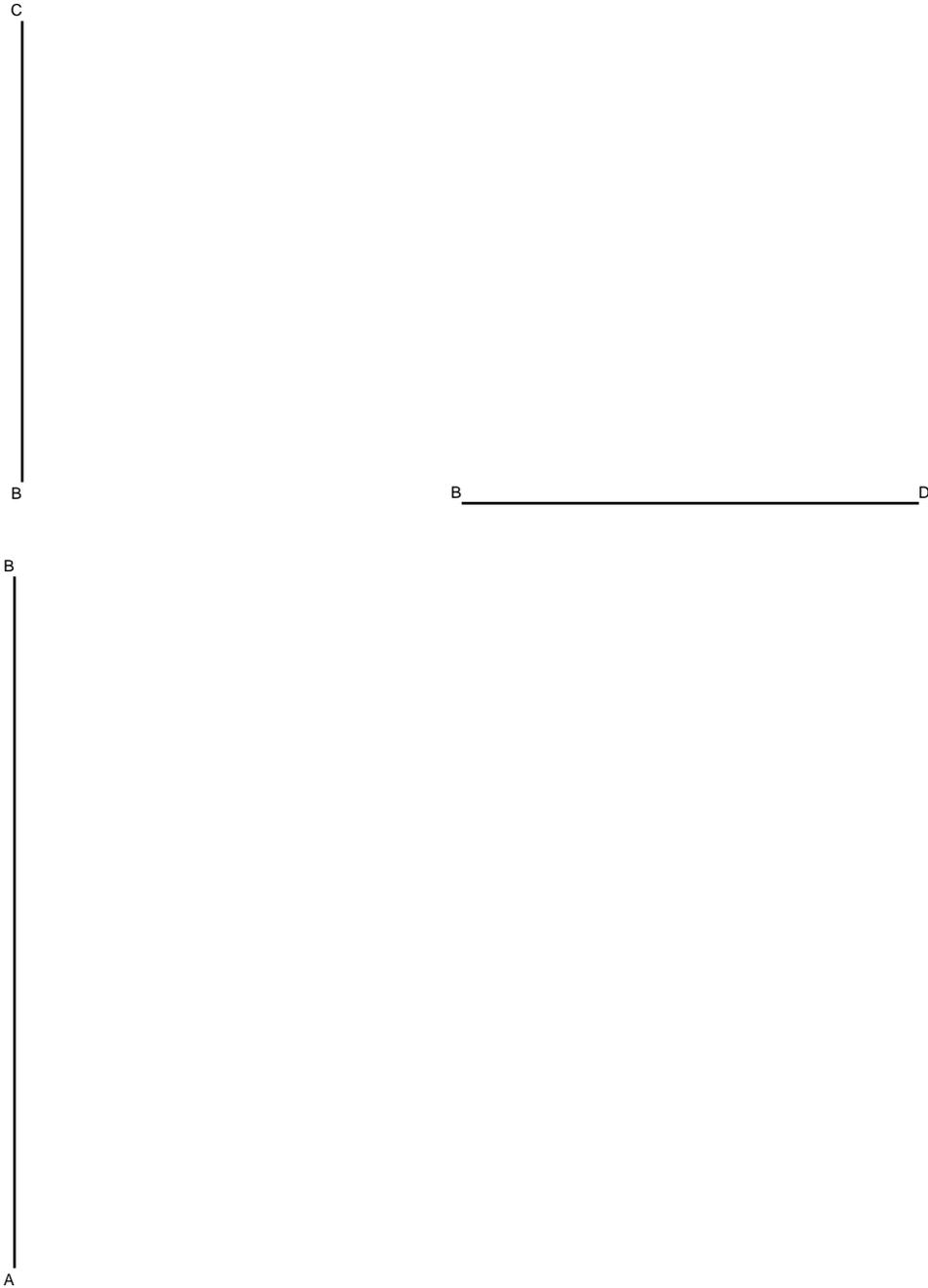
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

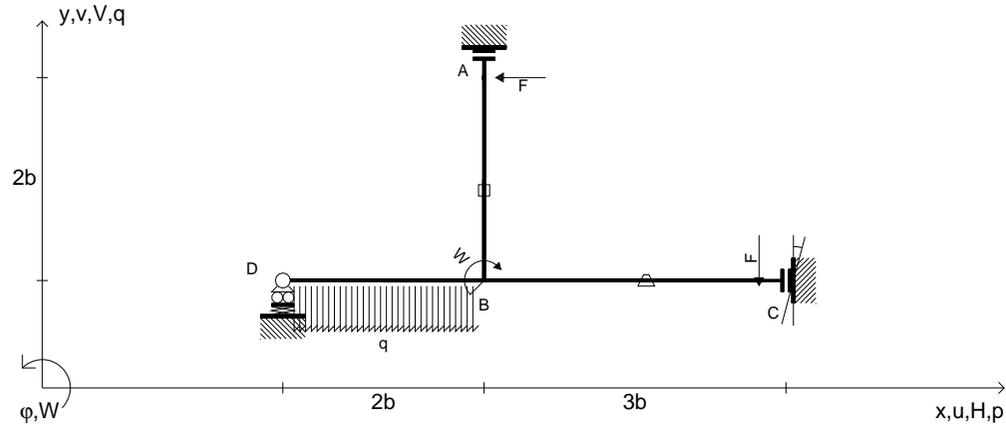
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

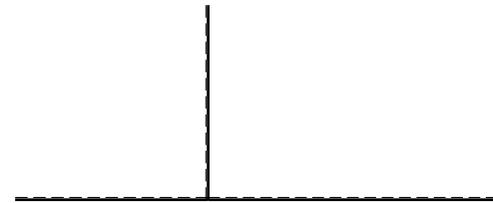
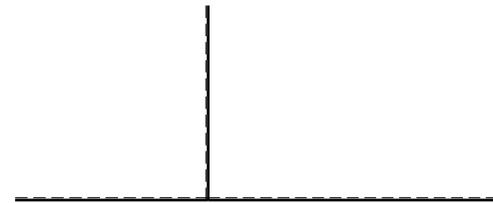
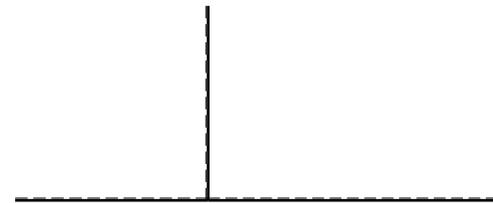
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



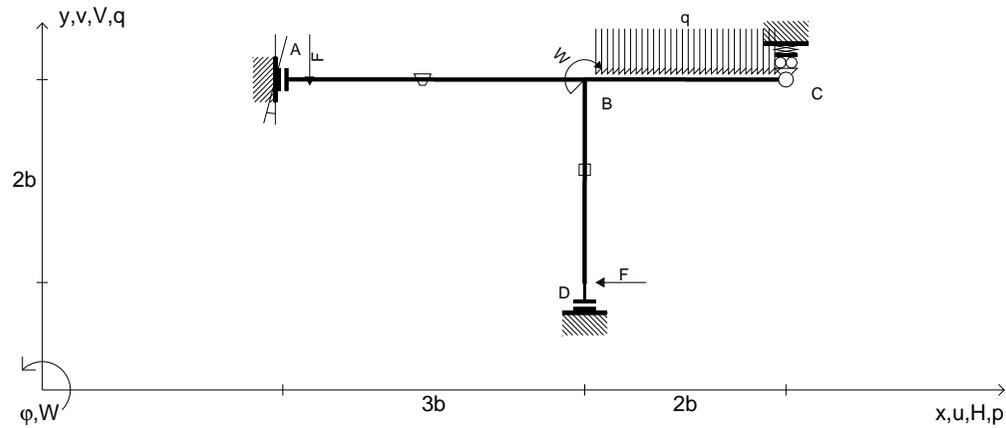


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 1/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

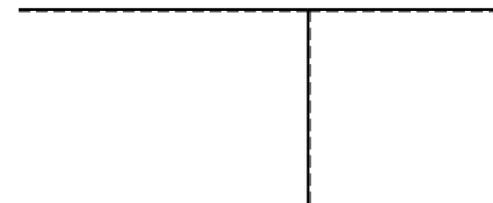
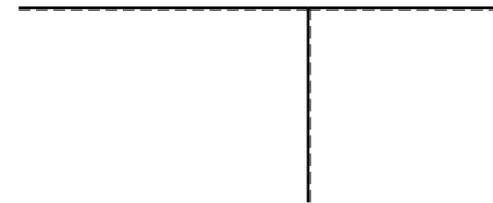
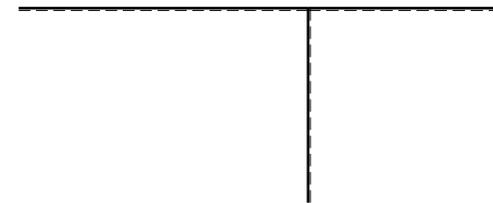
$\phi_B =$

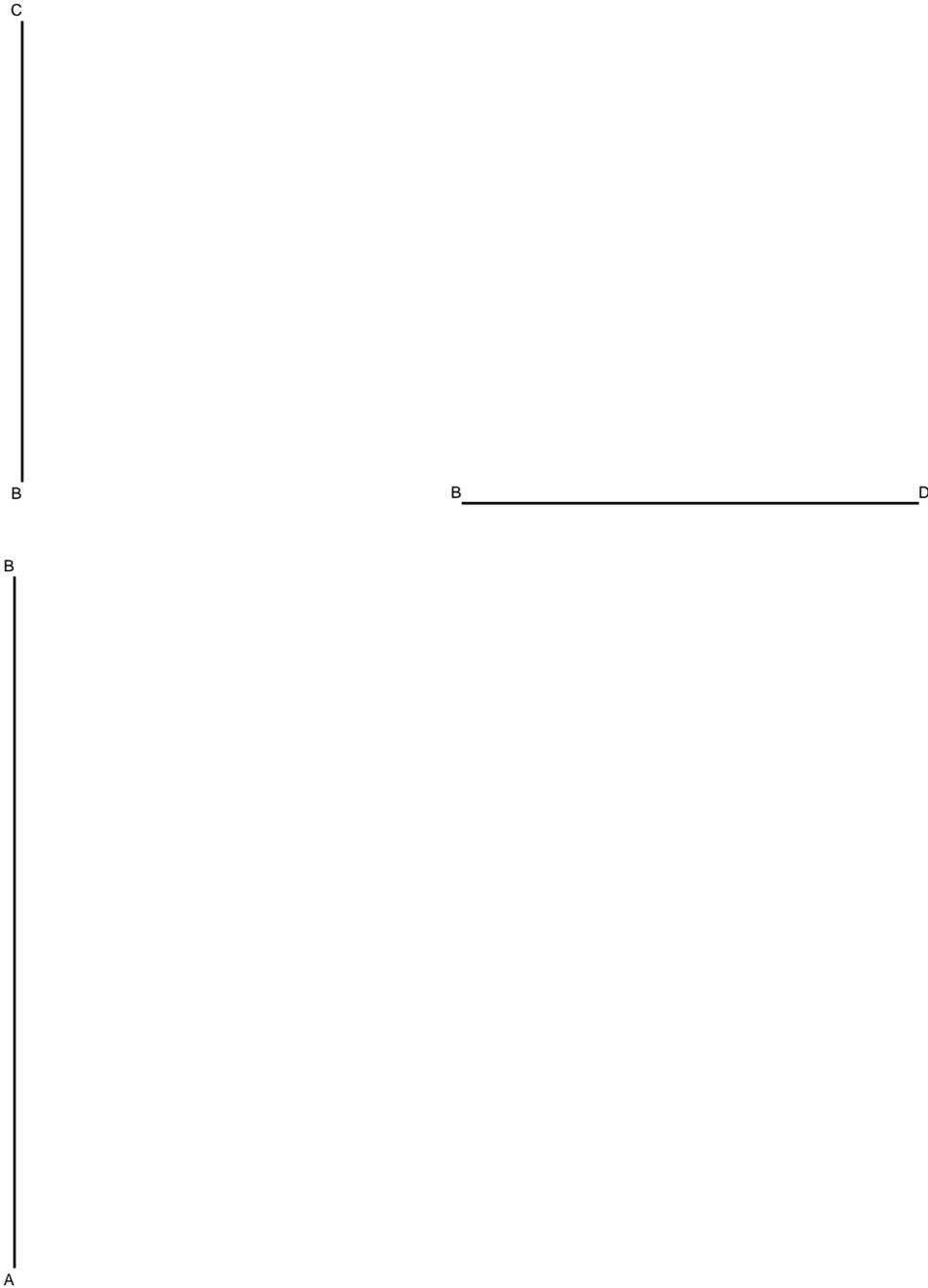
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

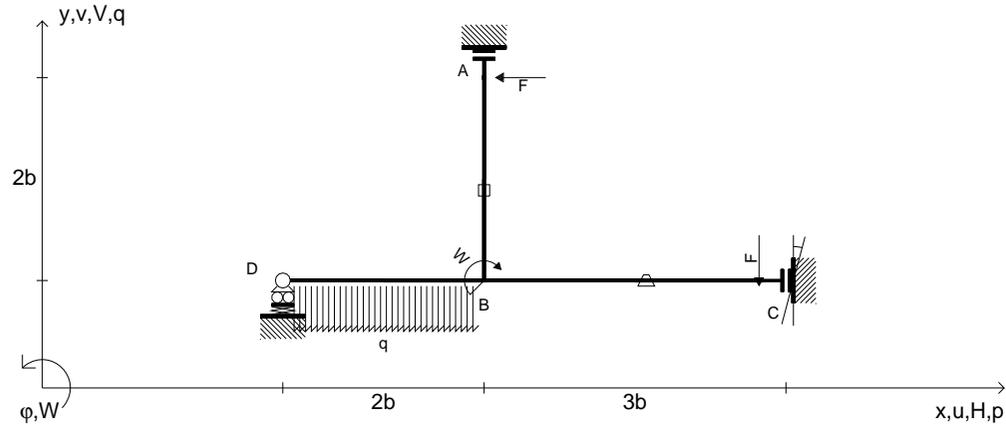
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

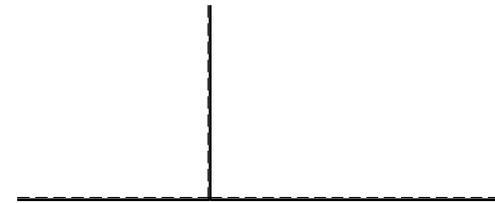
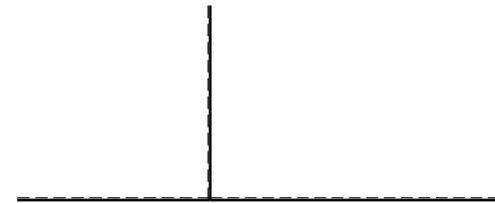
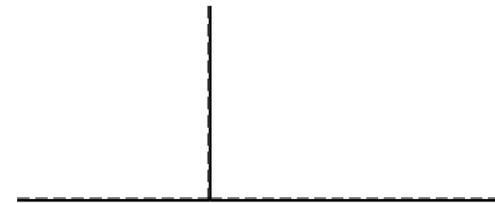
CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$

← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

↺ ⊕ ↻



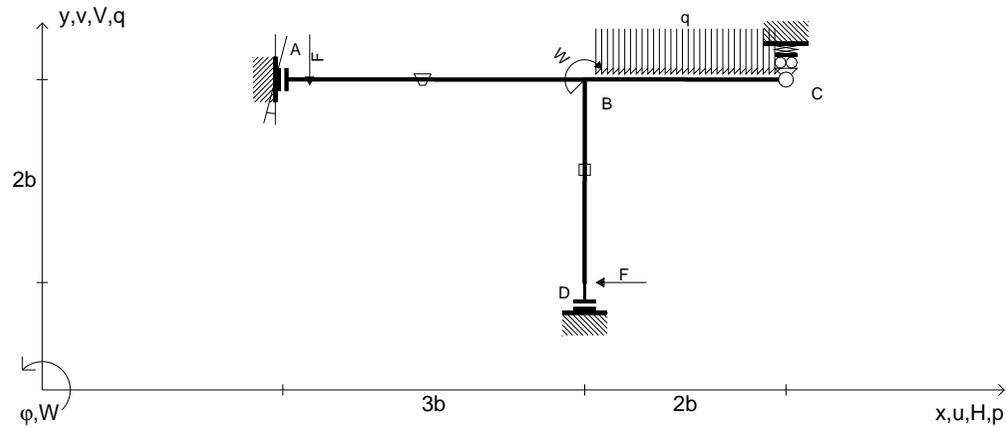


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 2/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

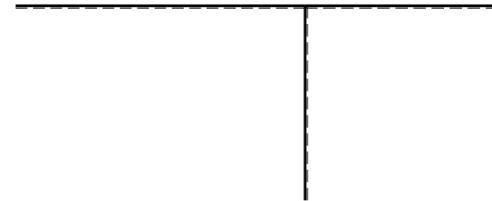
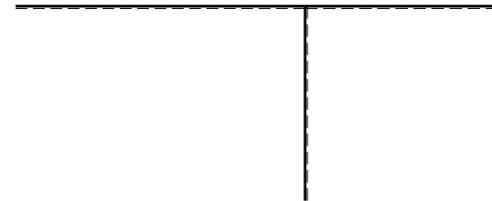
$\phi_B =$

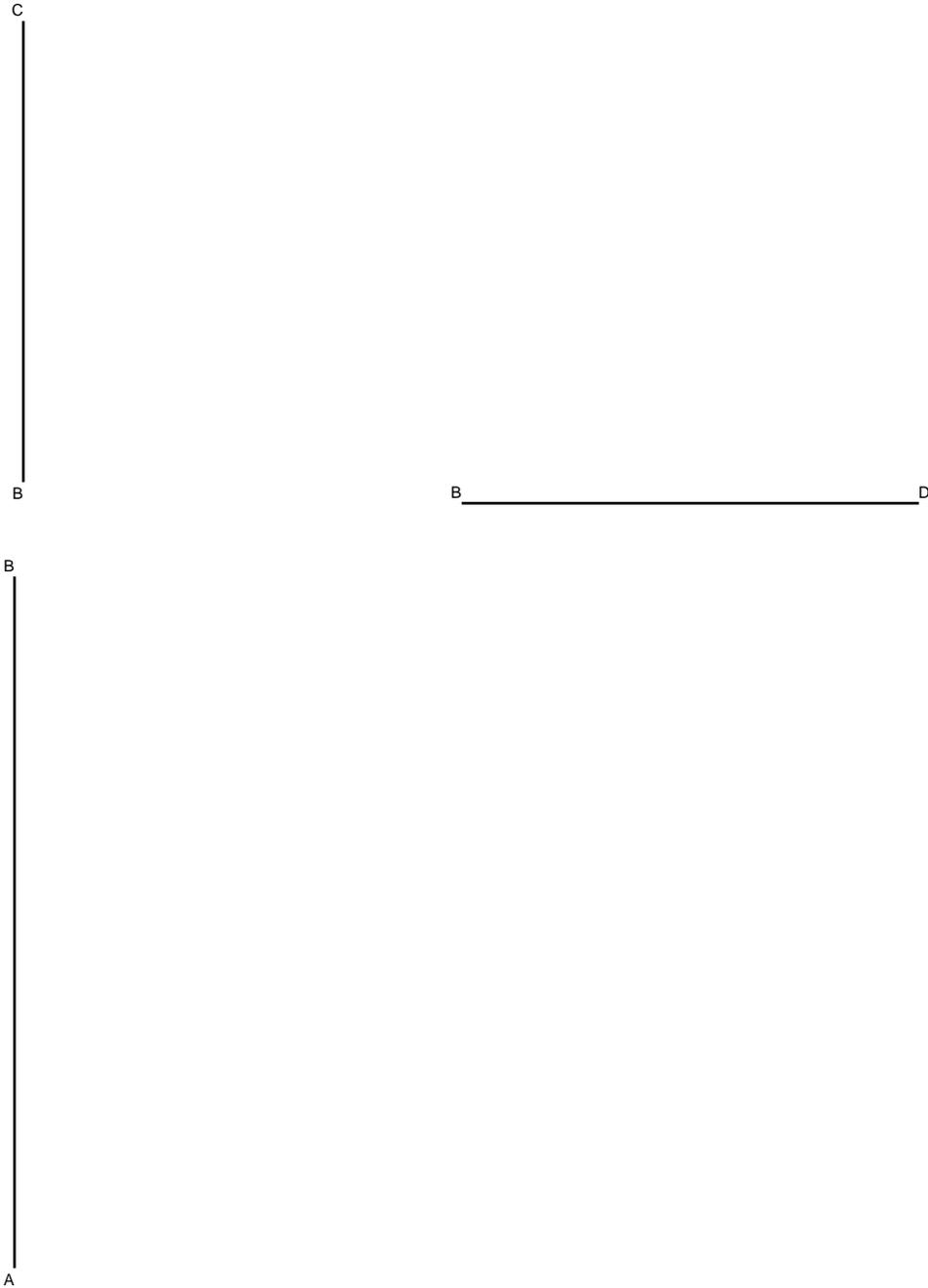
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

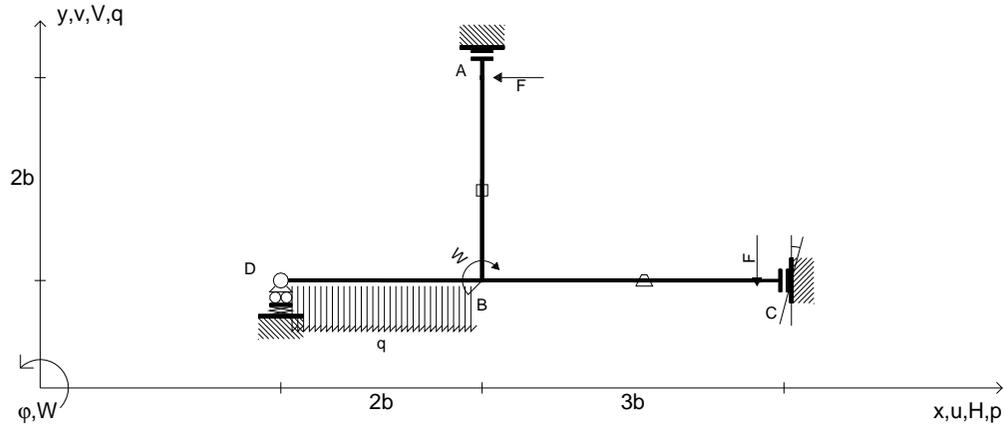
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

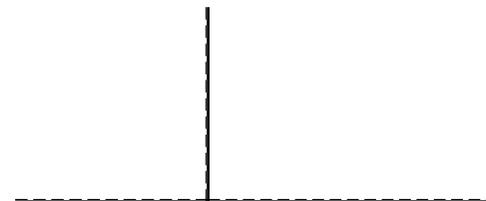
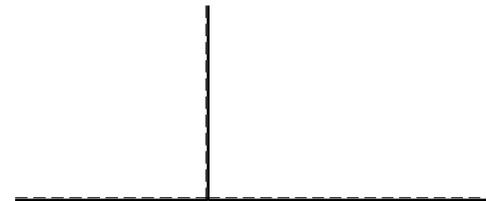
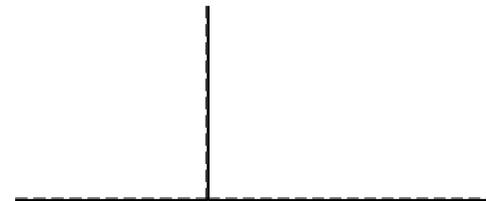
CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$

← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

⊕ ↺



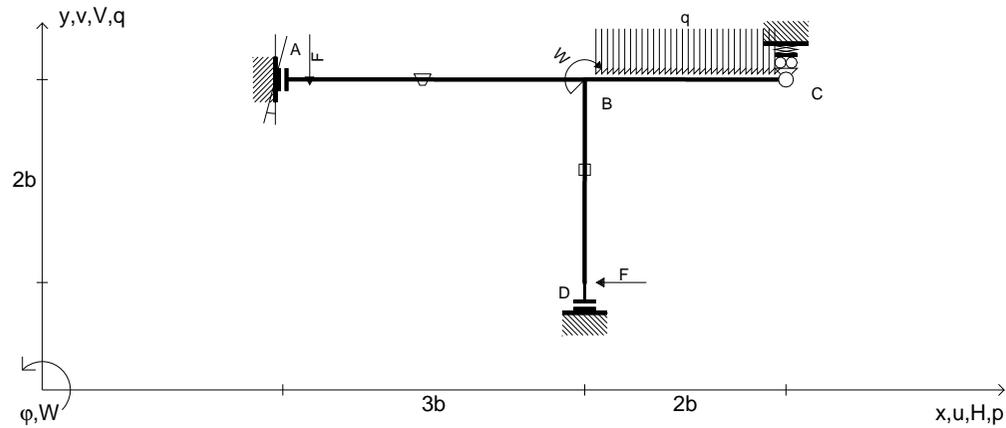


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 5/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

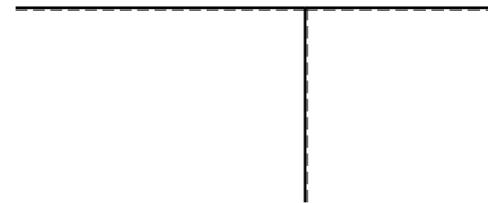
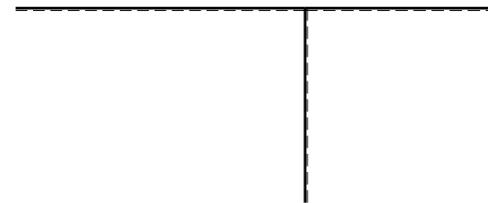
$\phi_B =$

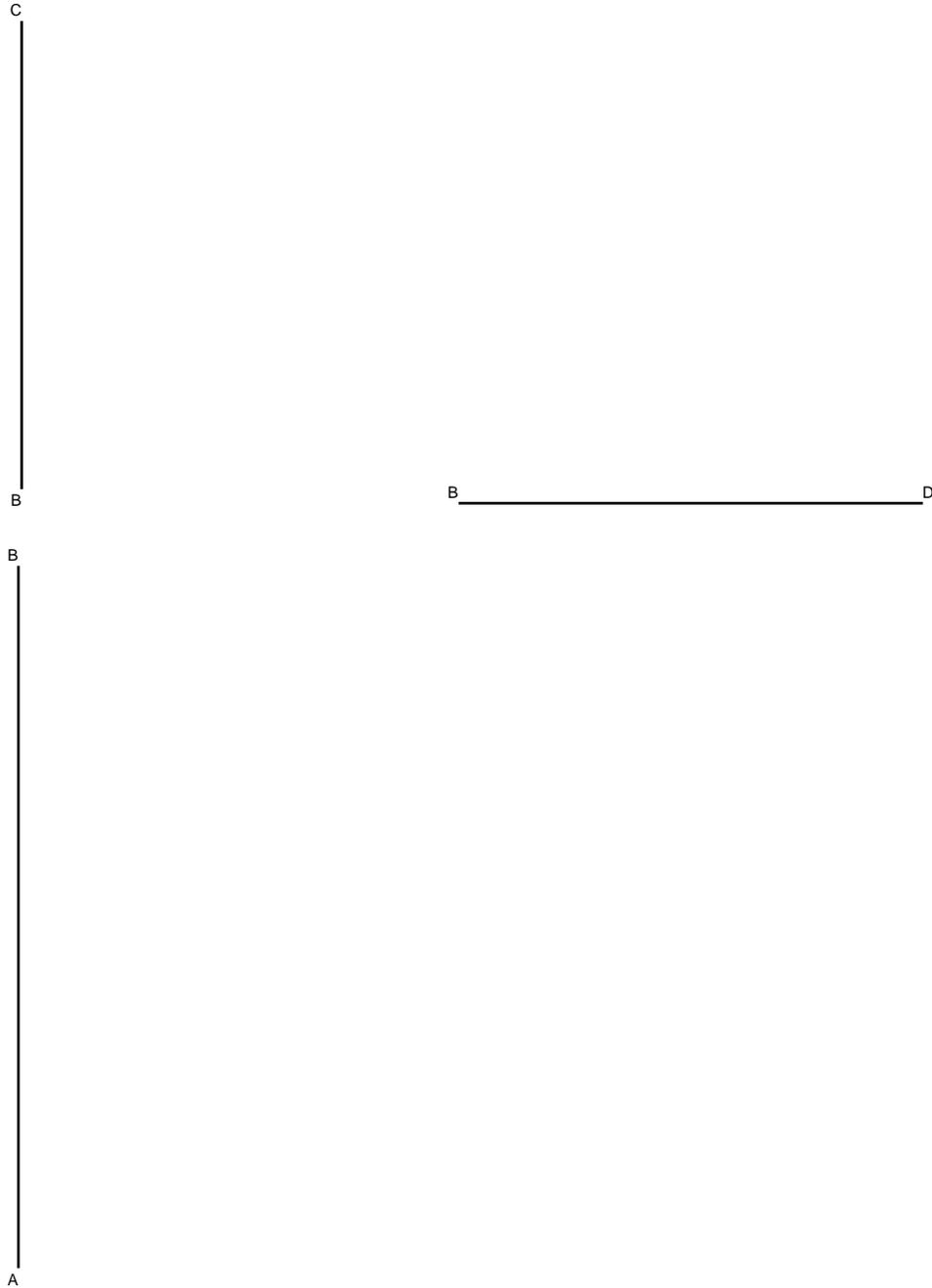
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

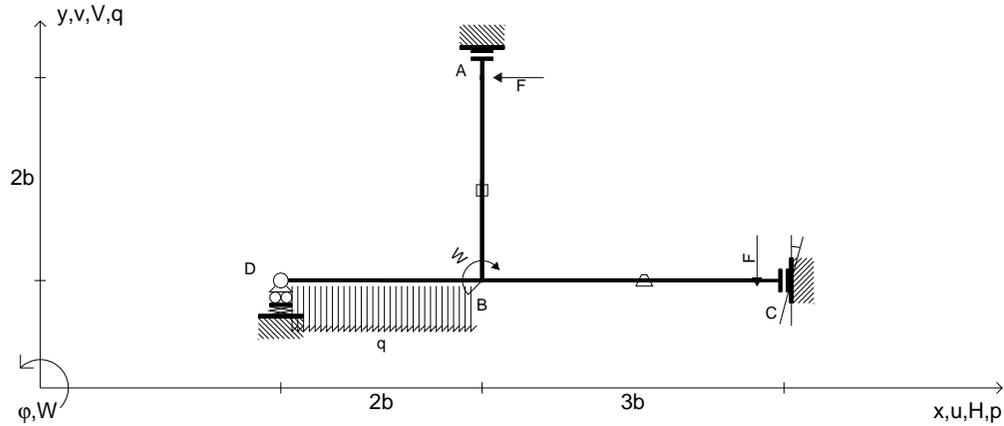
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 5/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

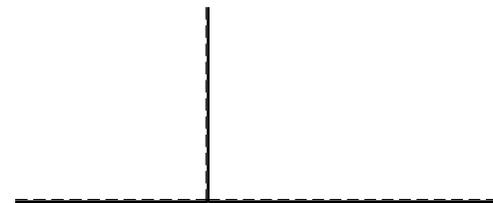
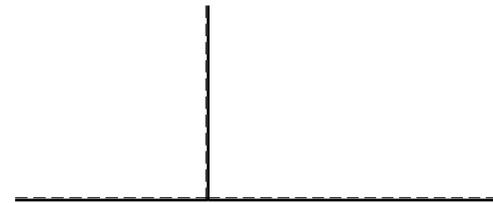
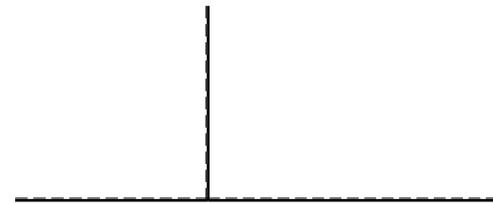
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



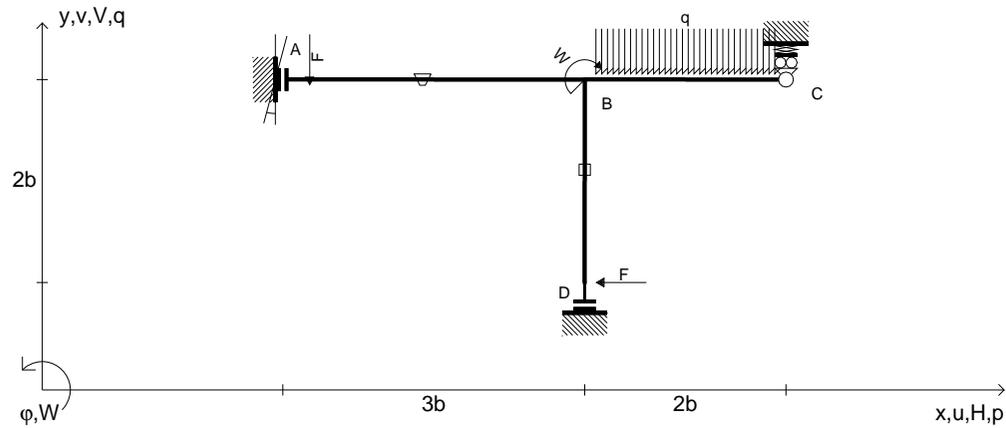


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

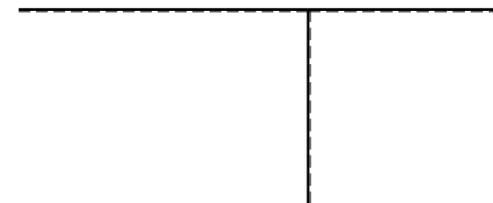
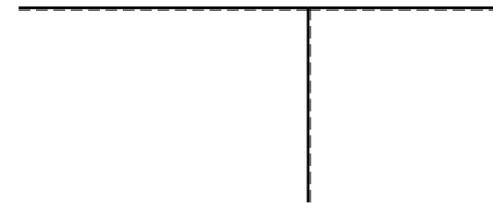
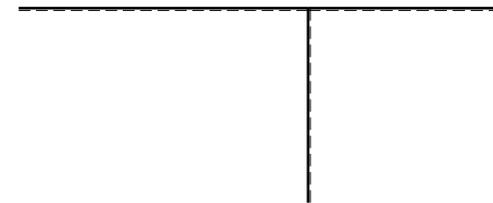
$\phi_B =$

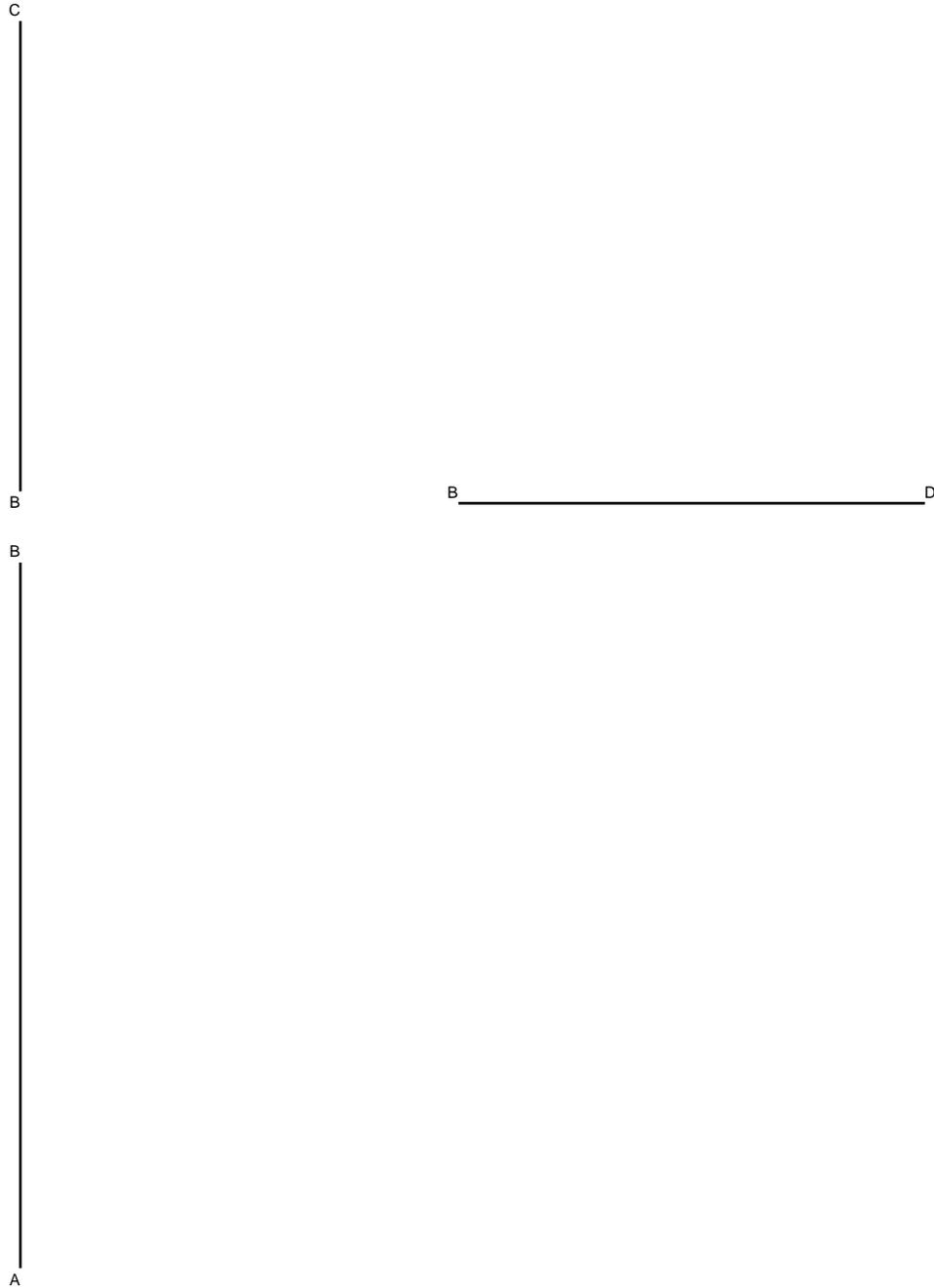
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

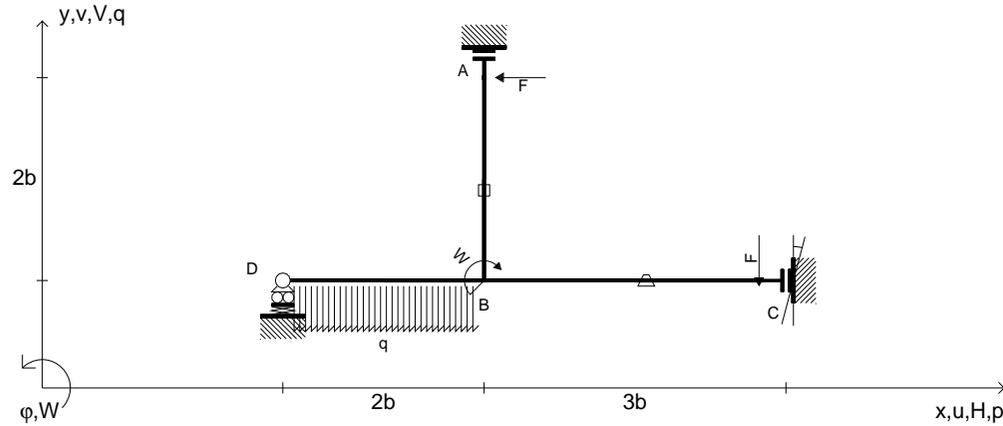
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.

Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.

Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

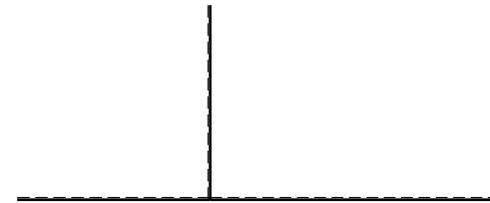
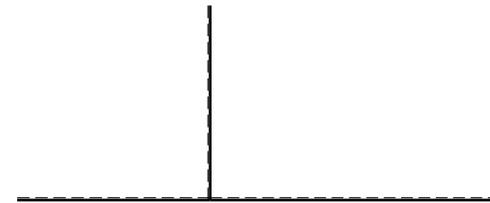
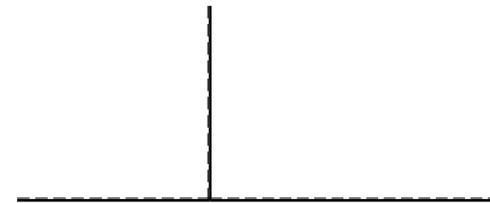
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



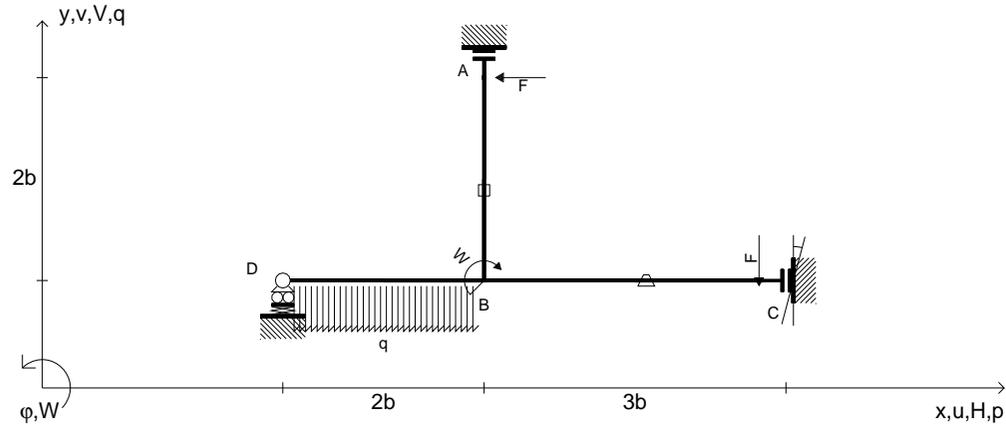


C

B

B

D



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -3/2\delta/b = -3/2b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

- Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.
  - Svolgere l'analisi cinematica.
  - Risolvere con PLV e LE.
  - 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

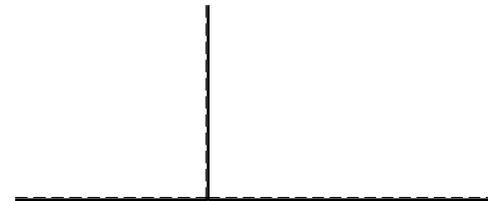
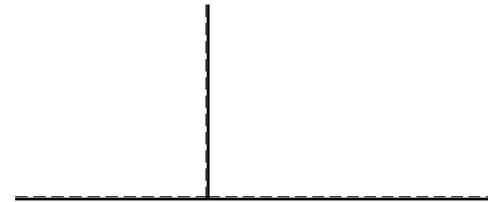
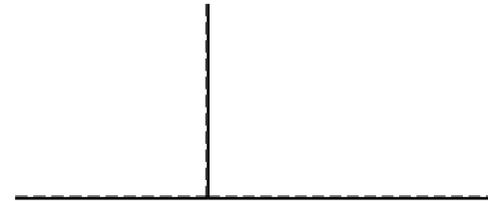
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



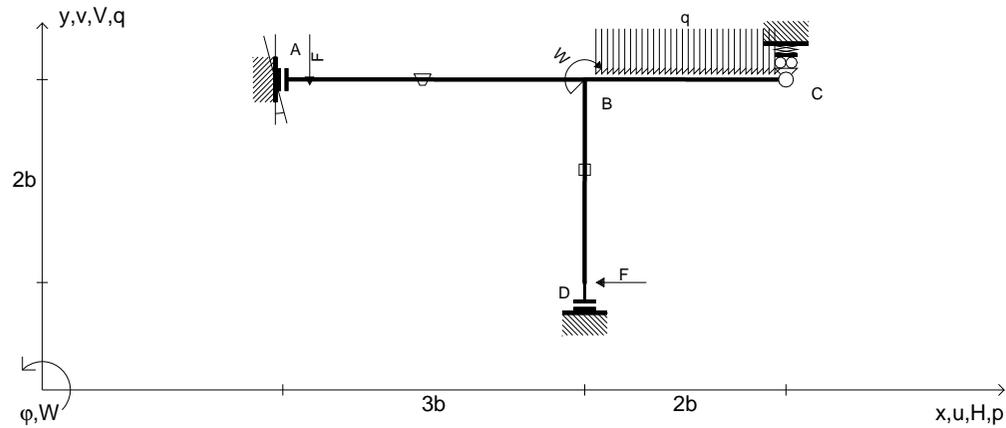


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = 7/2\delta/b = 7/2b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

- Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.
- Svolgere l'analisi cinematica.
- Risolvere con PLV e LE.
- 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.
- Esprimere la linea elastica delle aste.
- $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.
- Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
- Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.
- Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D
- Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

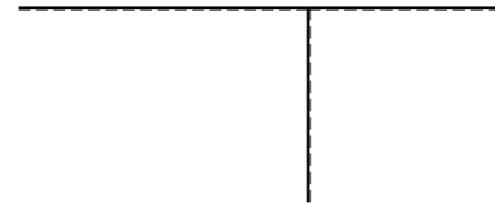
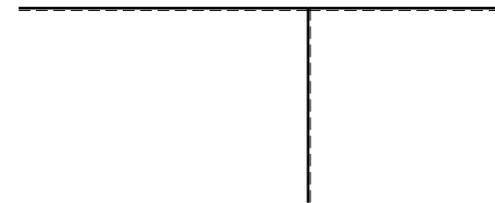
$\phi_B =$

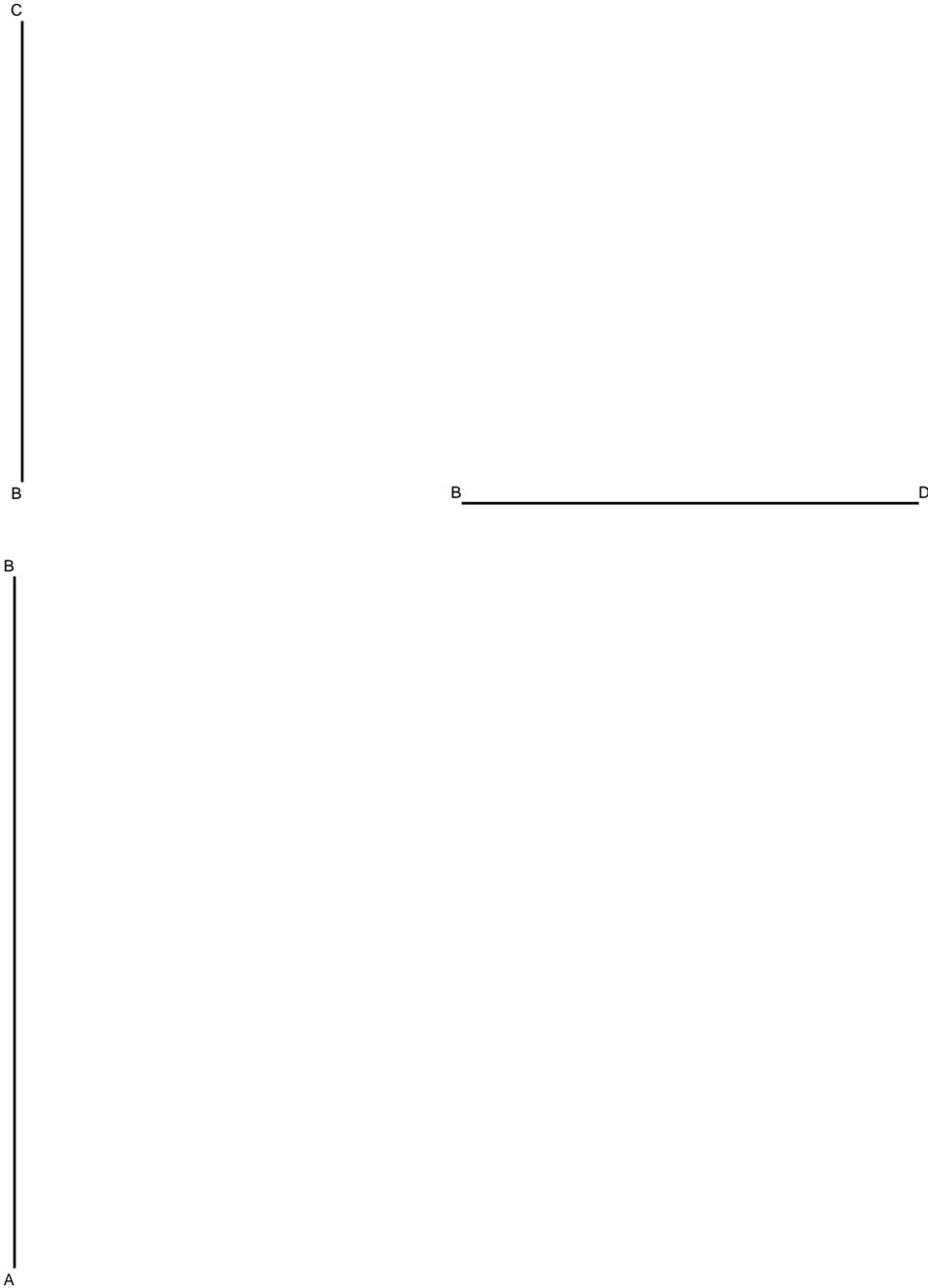
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

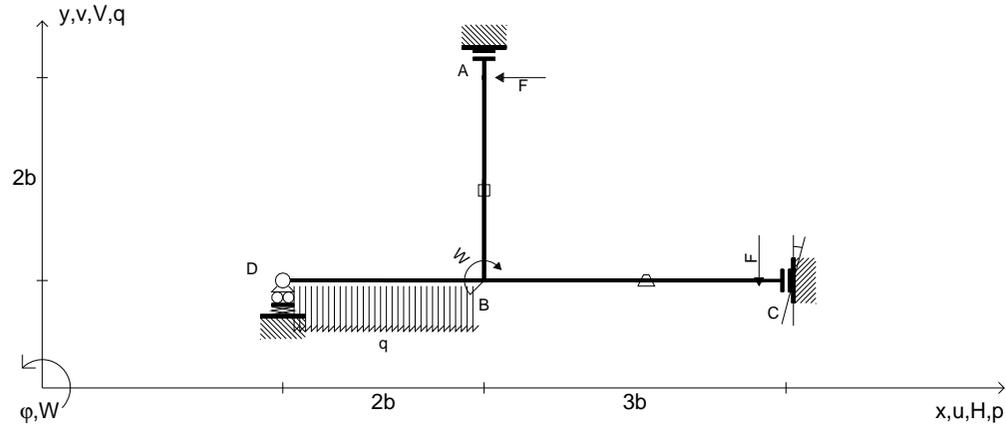
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

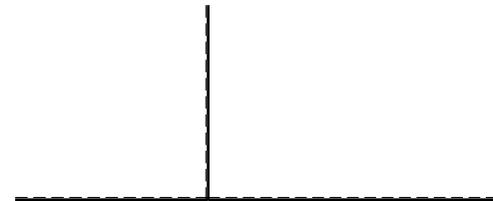
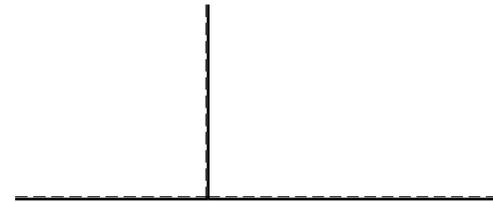
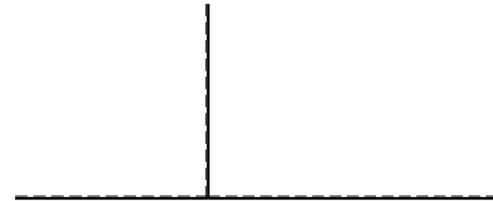
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$





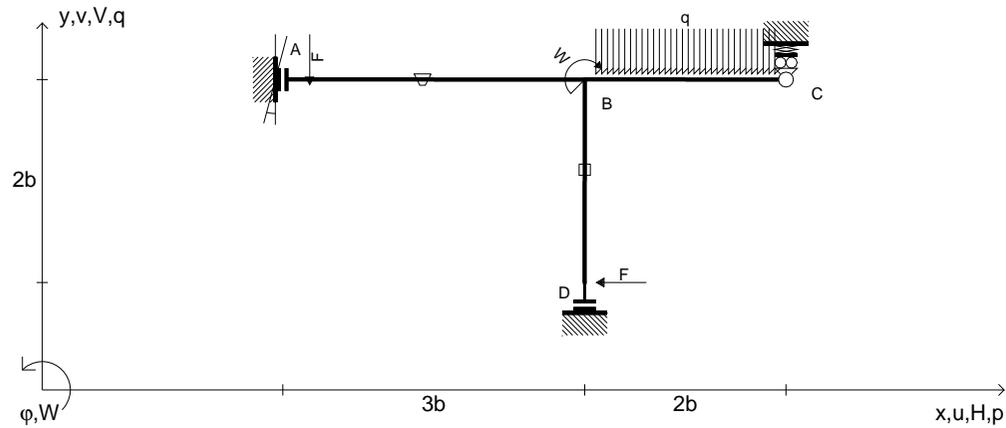
C

B

B

D





$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 1/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

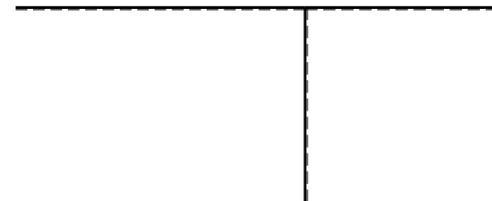
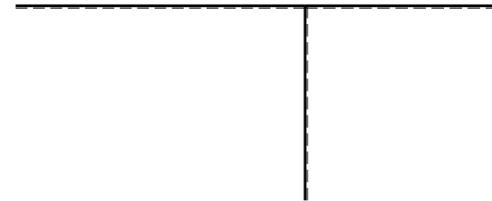
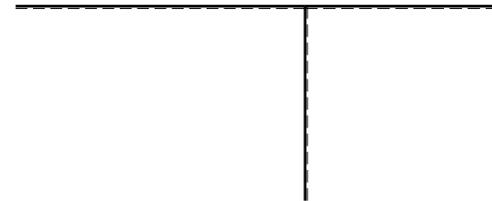
$\phi_B =$

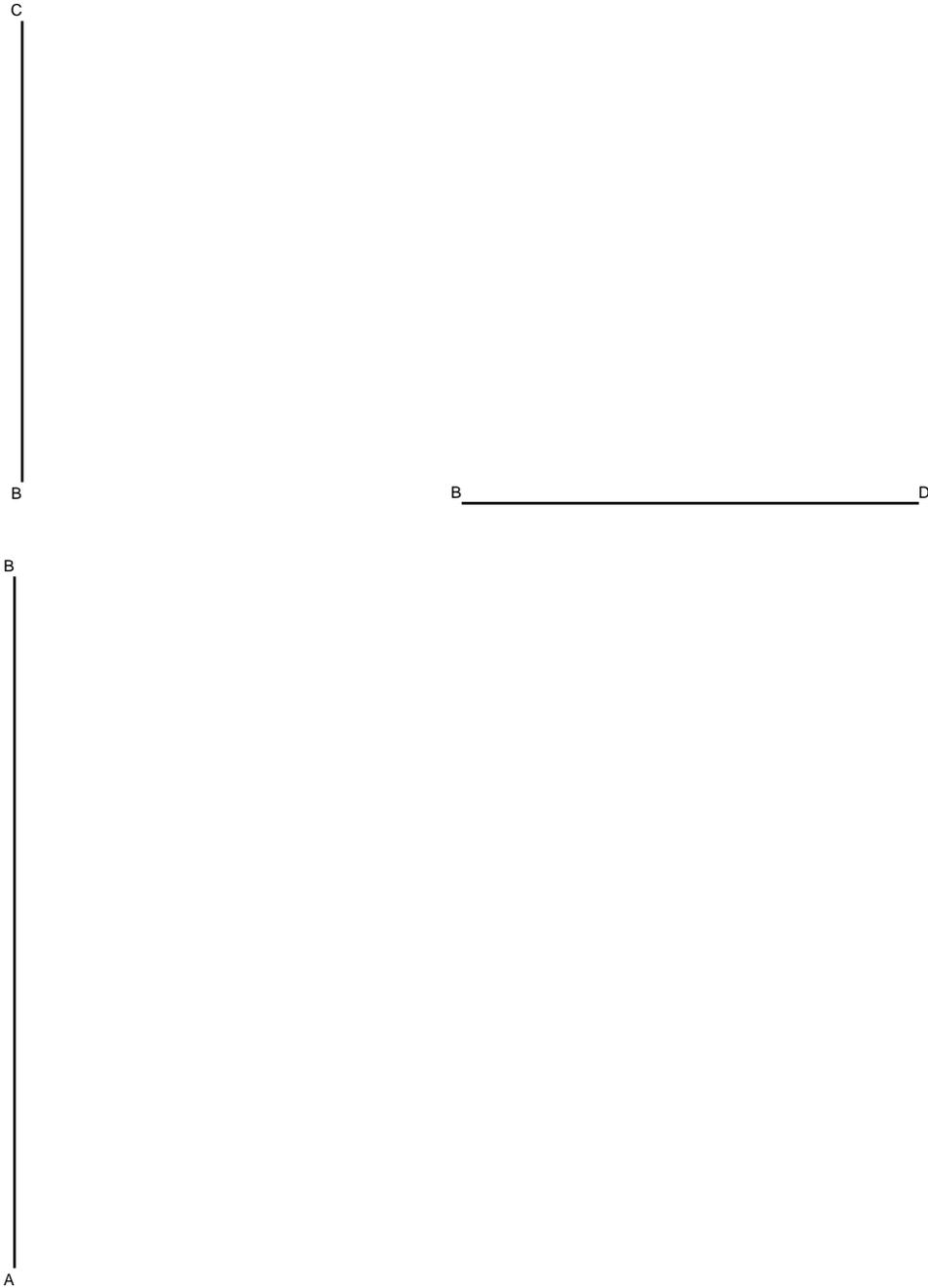
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

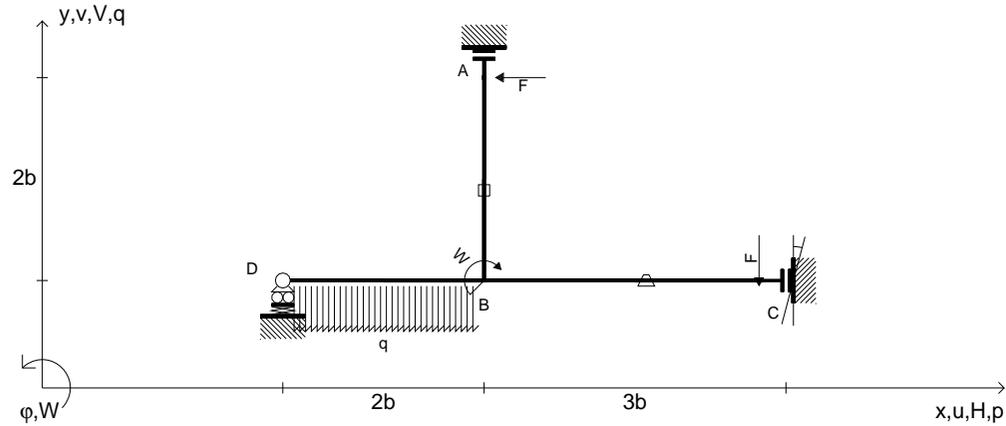
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

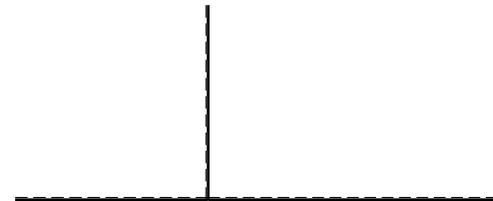
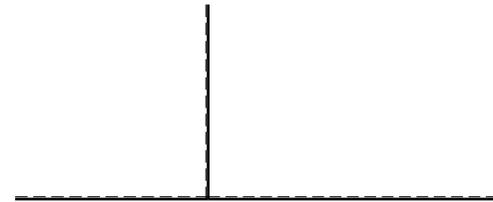
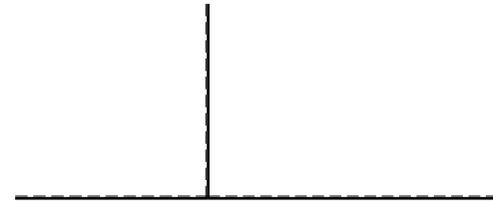
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



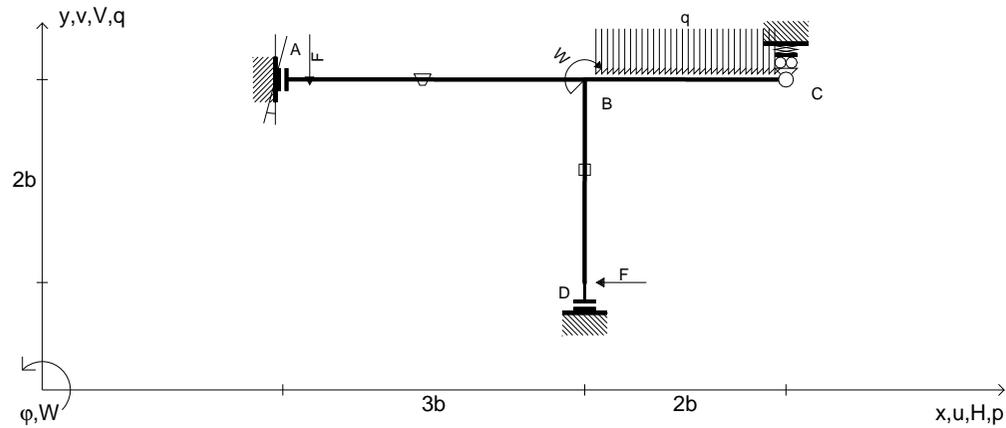


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 2/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

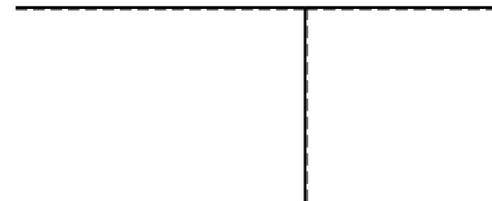
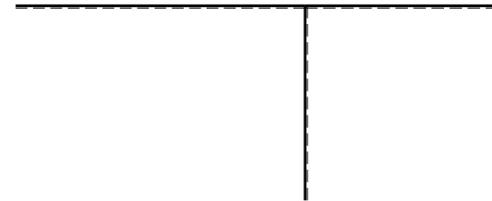
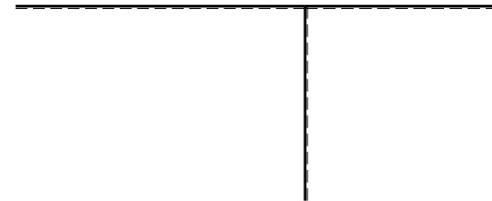
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$



C



B

B

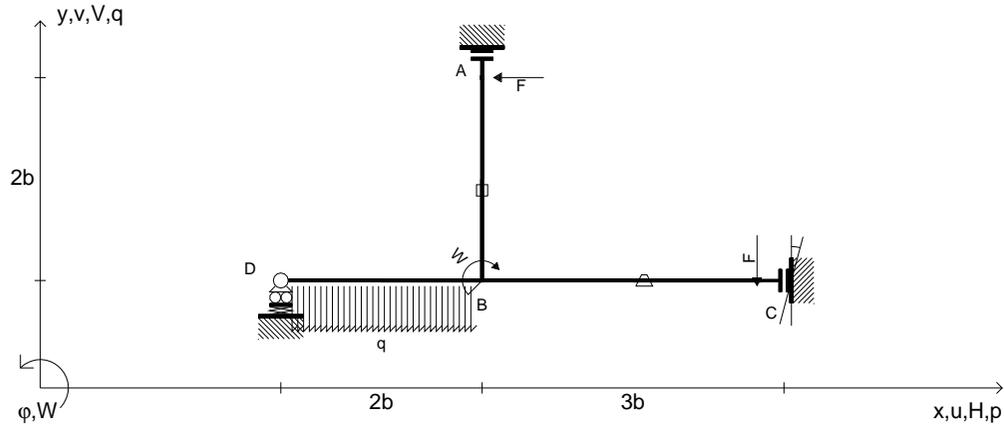


D

B



A



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

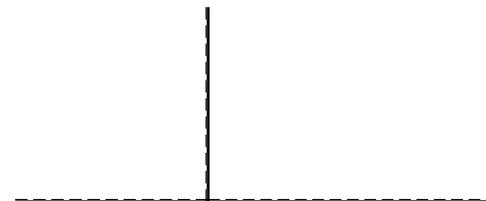
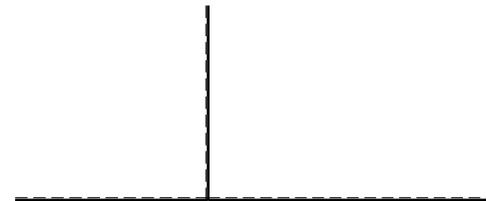
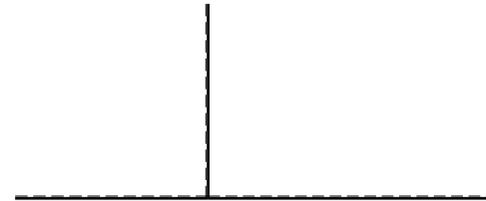
CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$

← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

⊕ ↺



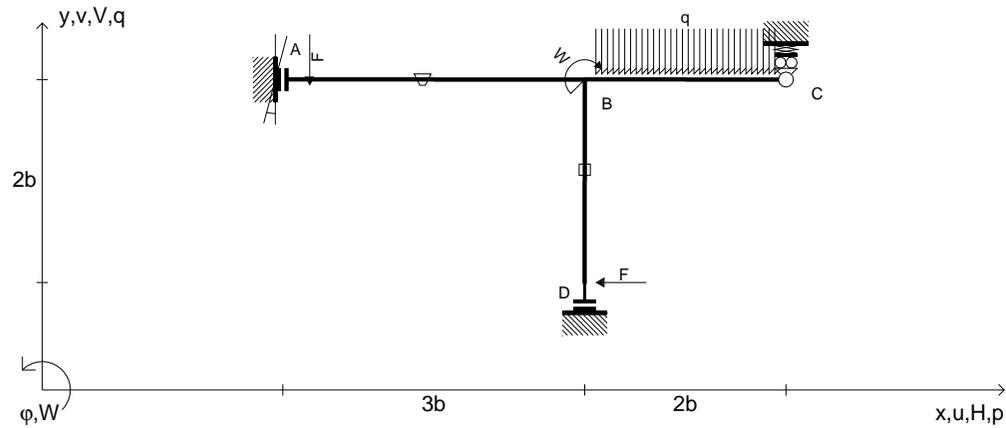


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 5/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

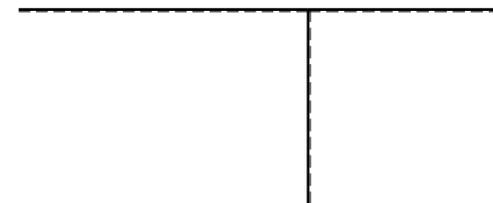
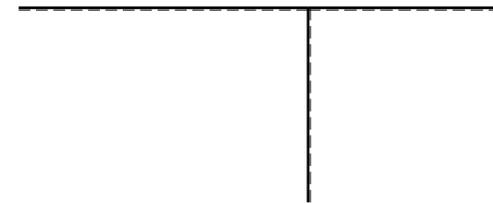
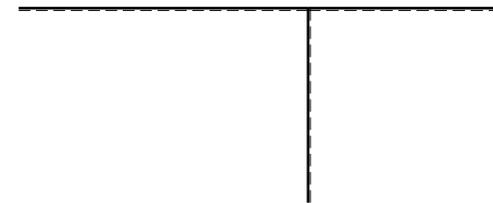
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$



C

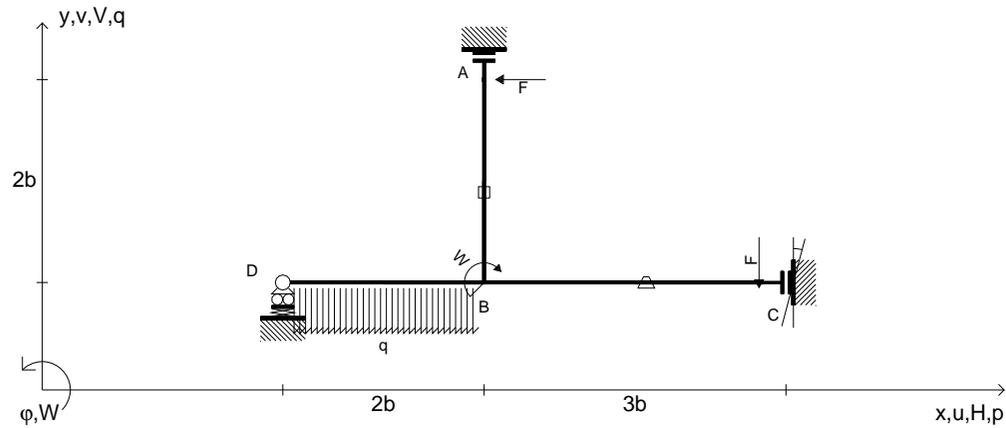
B

B

A

B

D



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 5/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

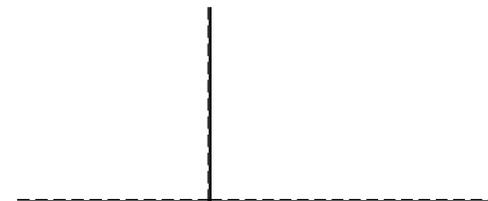
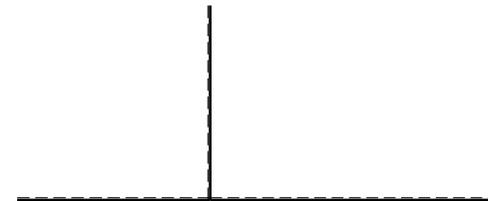
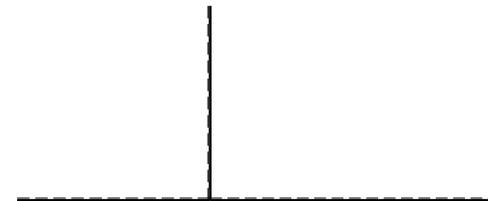
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



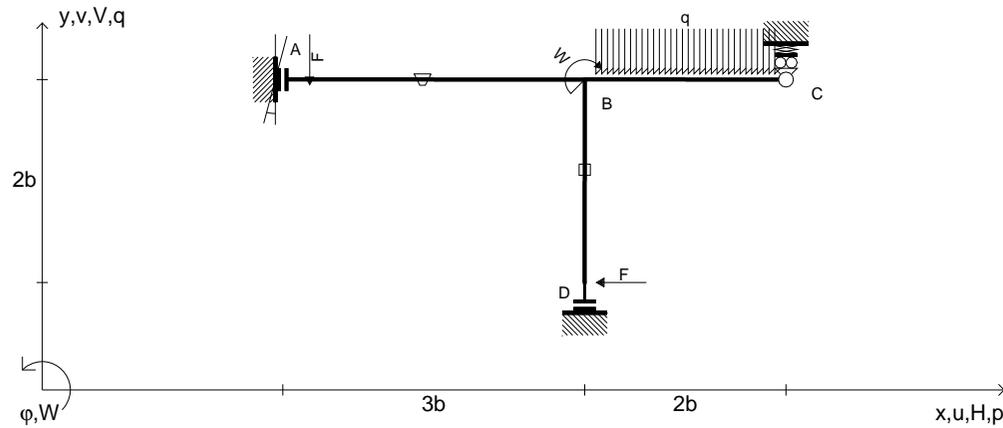


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

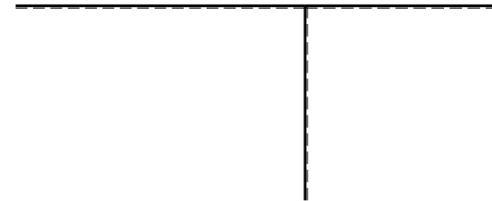
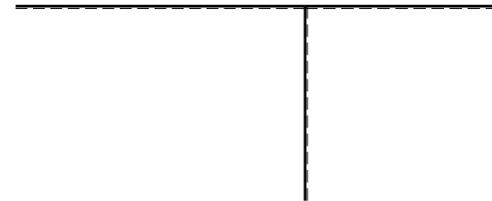
$\phi_B =$

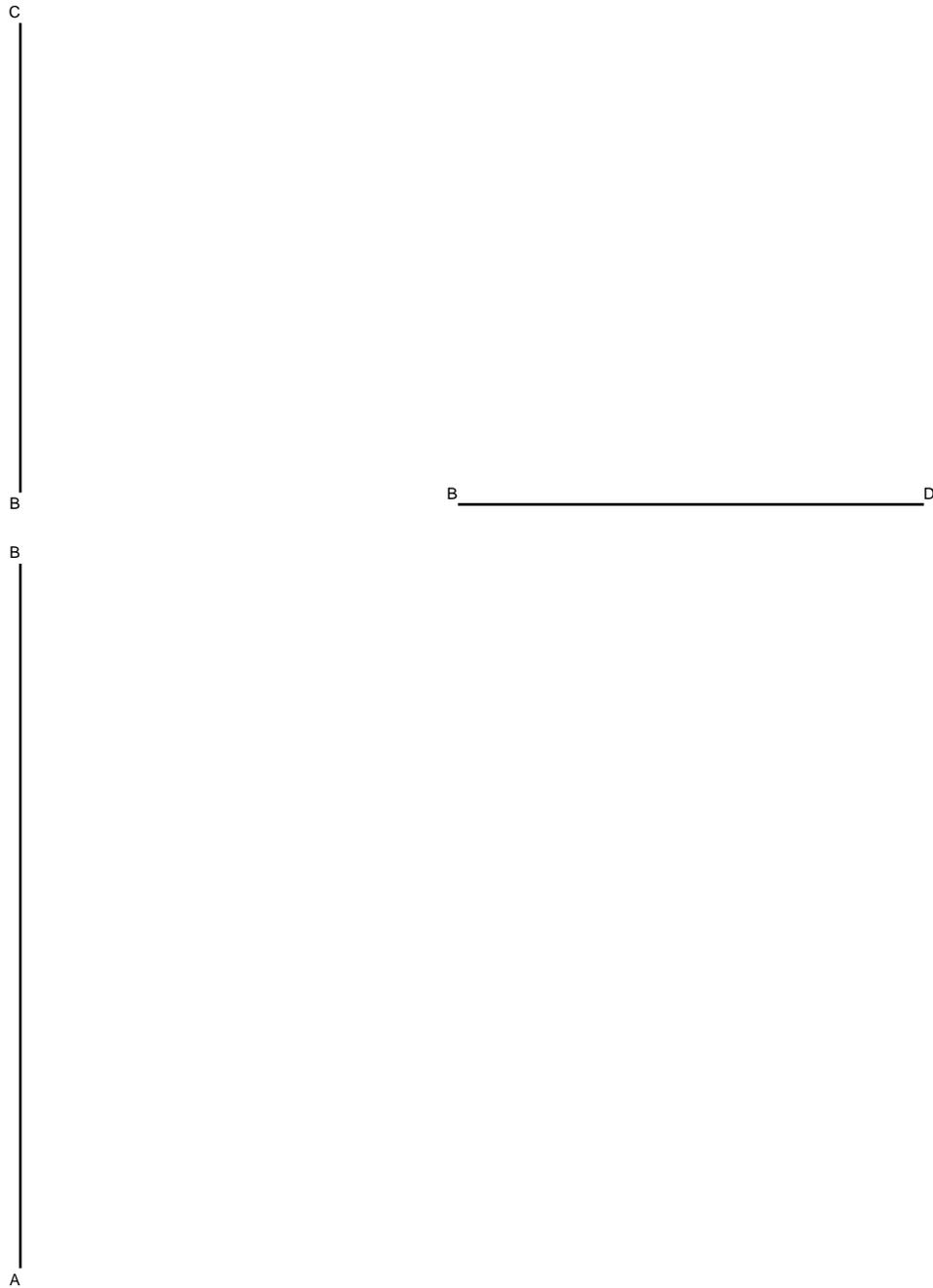
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

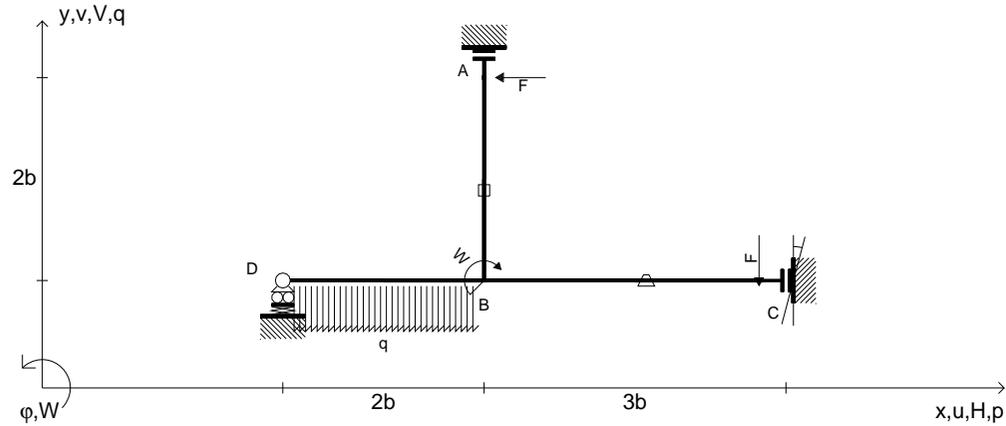
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.

Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.

Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

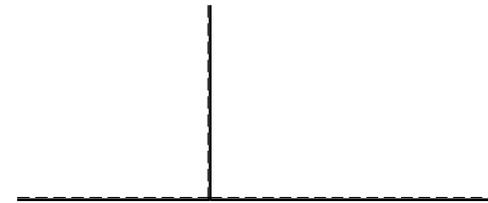
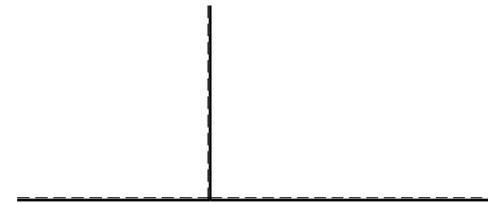
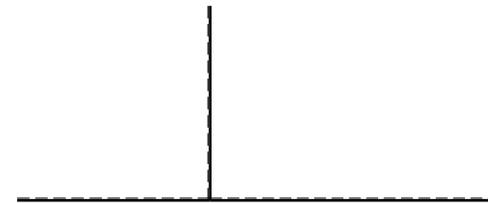
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



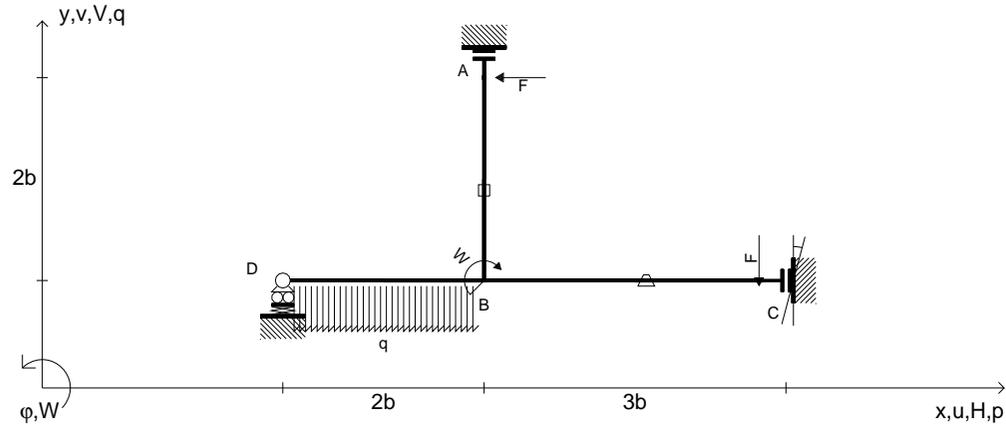


C

B

B

D



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -3/2\delta/b = -3/2b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

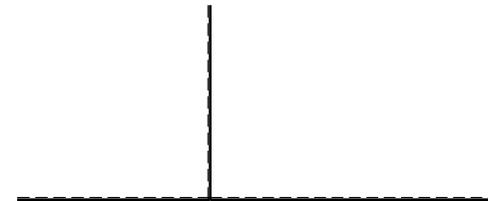
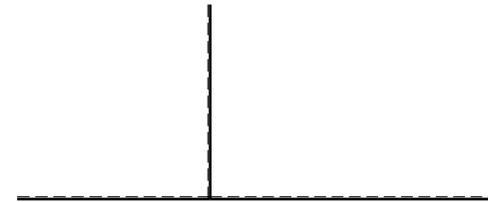
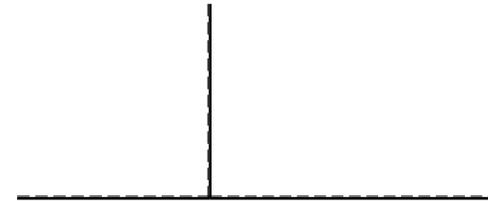
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



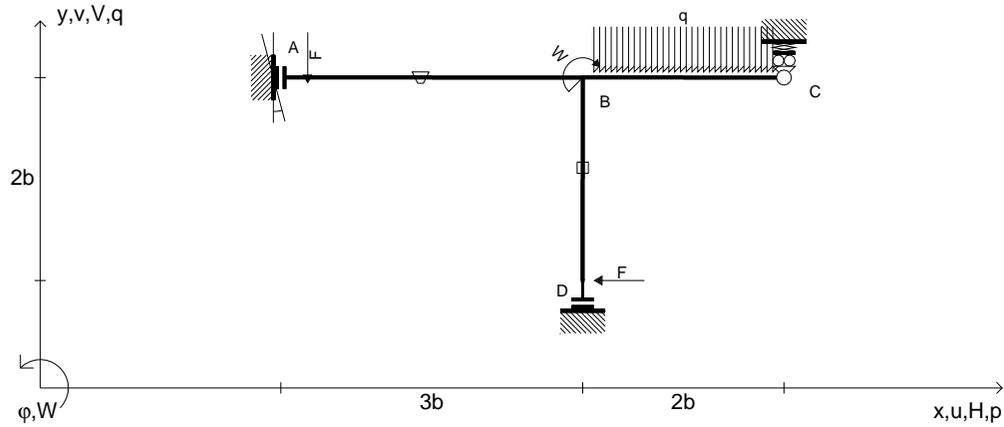


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = 7/2\delta/b = 7/2b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

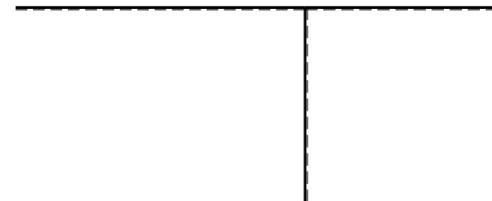
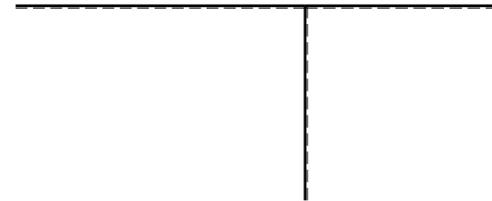
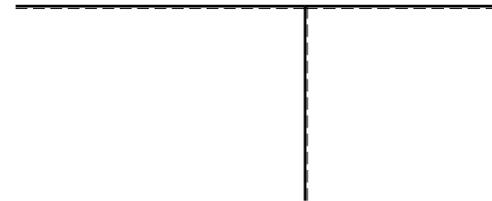
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$



C



B

B

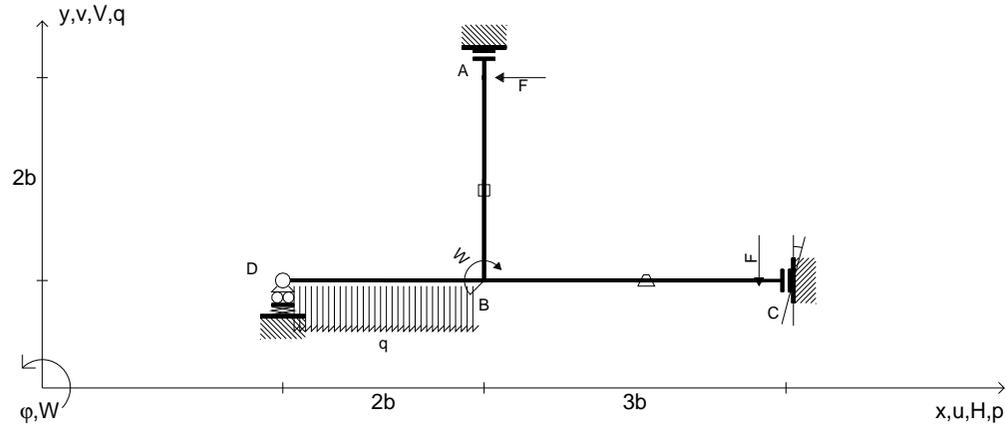


D

B



A



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4EJ$
$V_{CB} = -F$	$\phi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\epsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

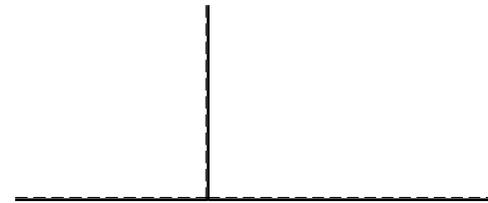
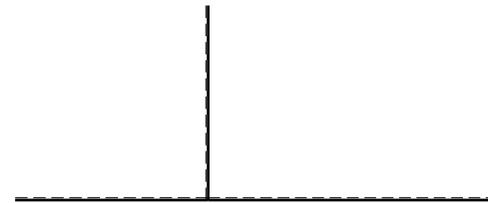
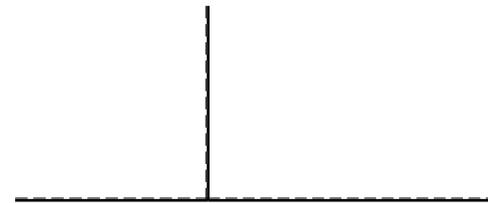
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



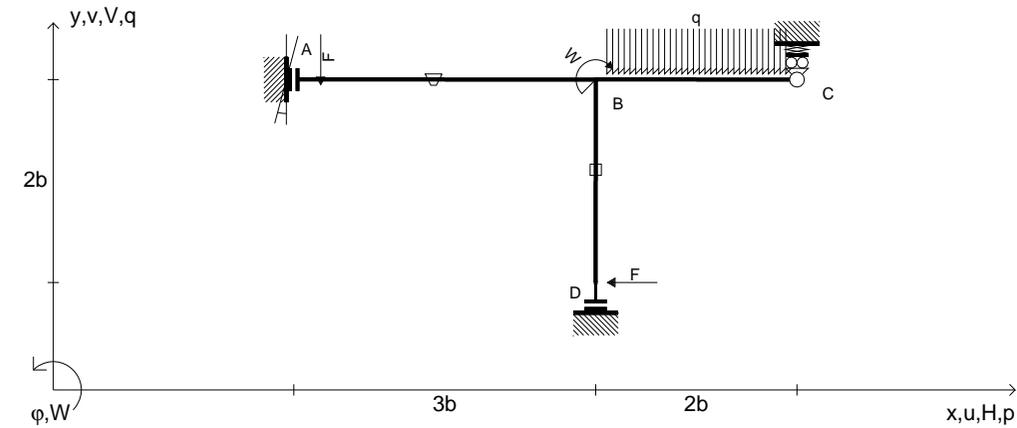


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 1/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

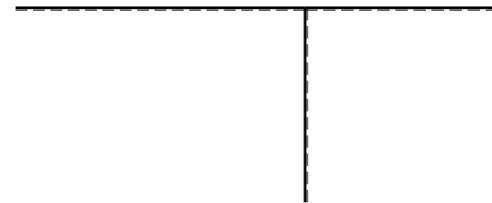
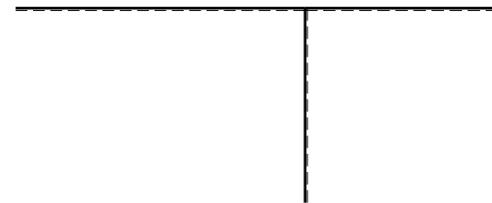
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$



C



B

B

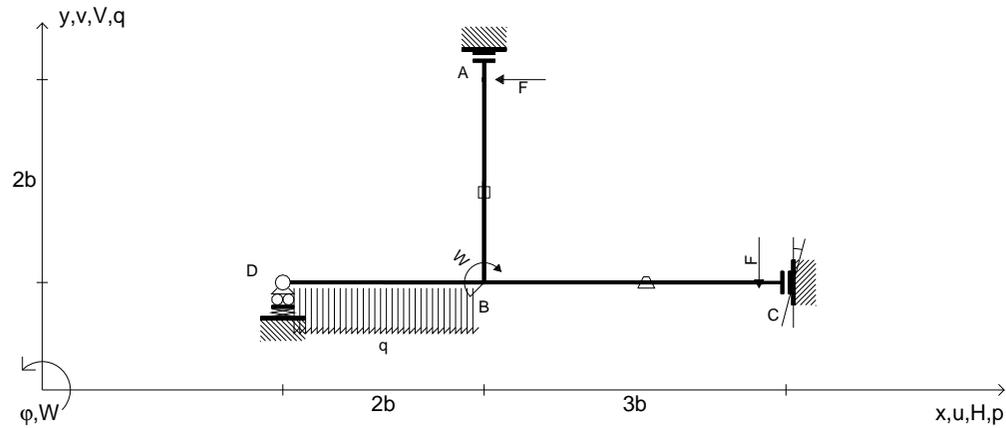


D

B



A



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

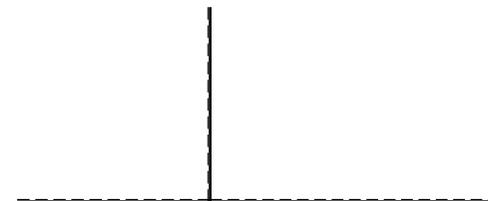
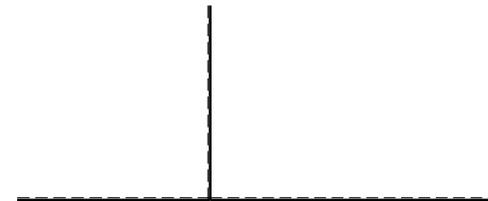
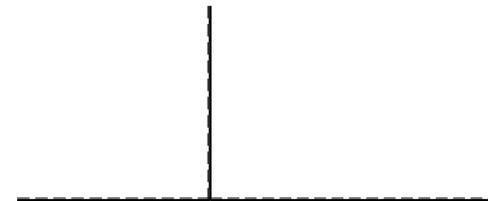
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



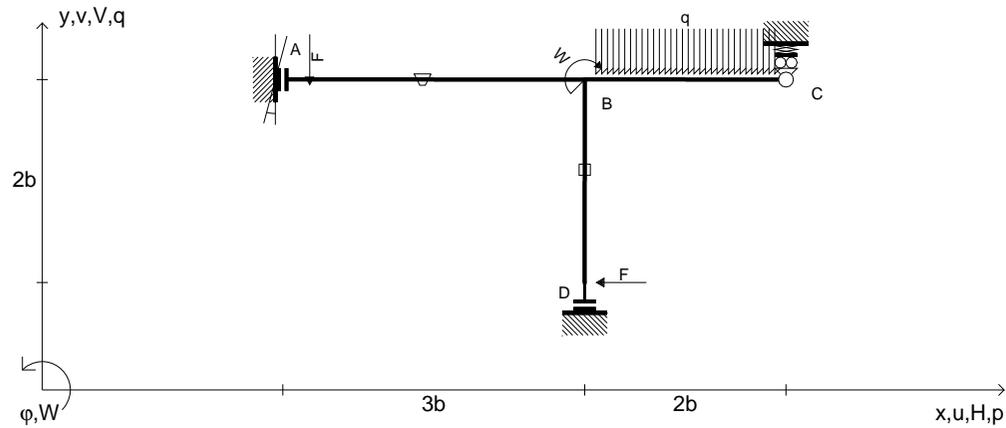


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 2/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

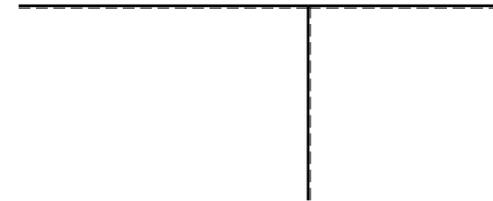
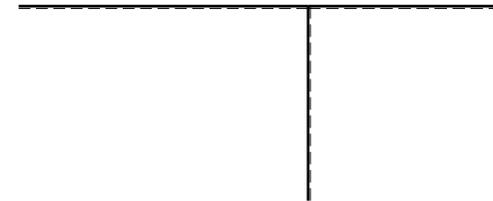
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$



C



B

B

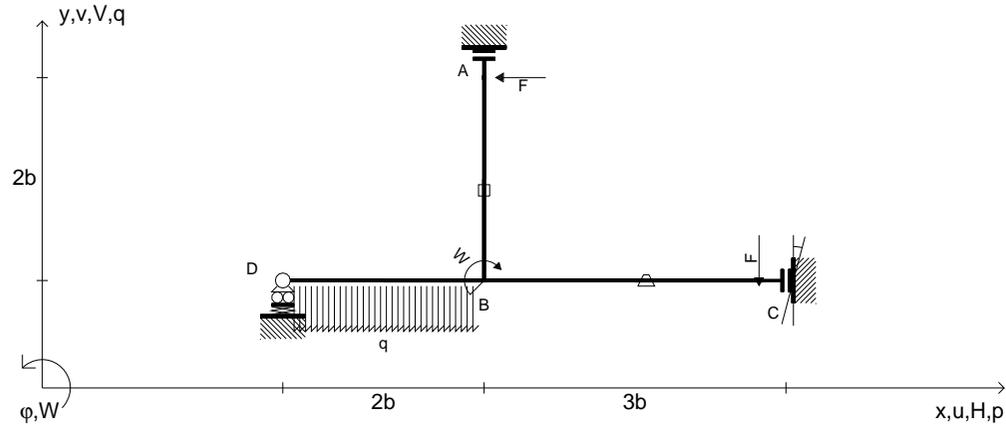


D

B



A



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\phi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\epsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

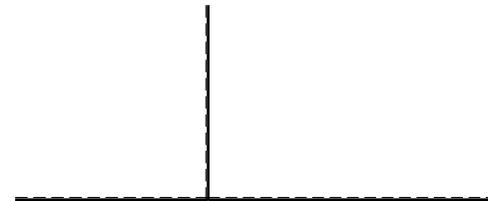
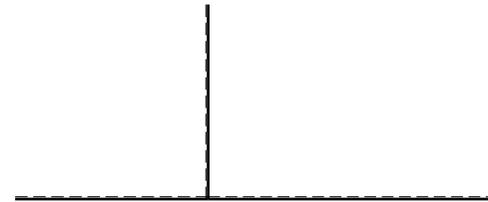
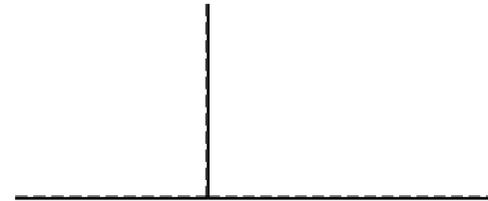
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



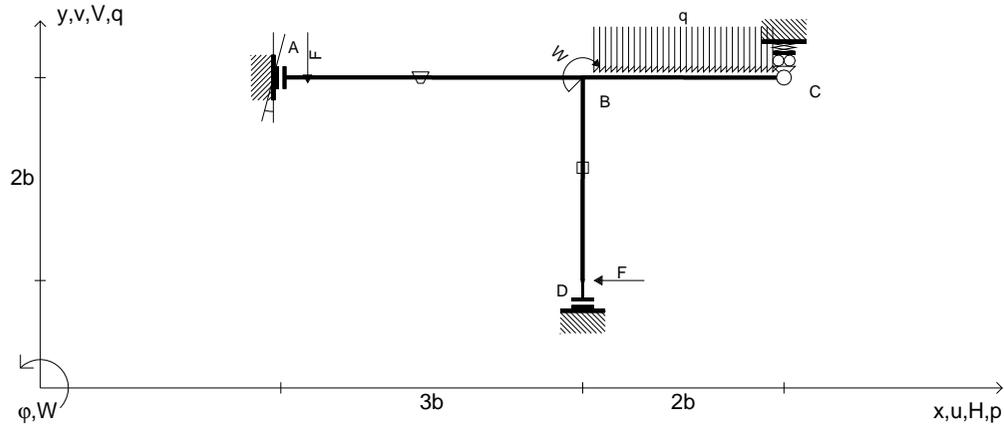


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 5/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

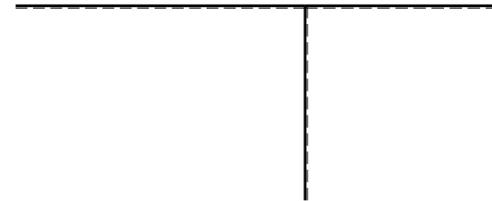
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$



C

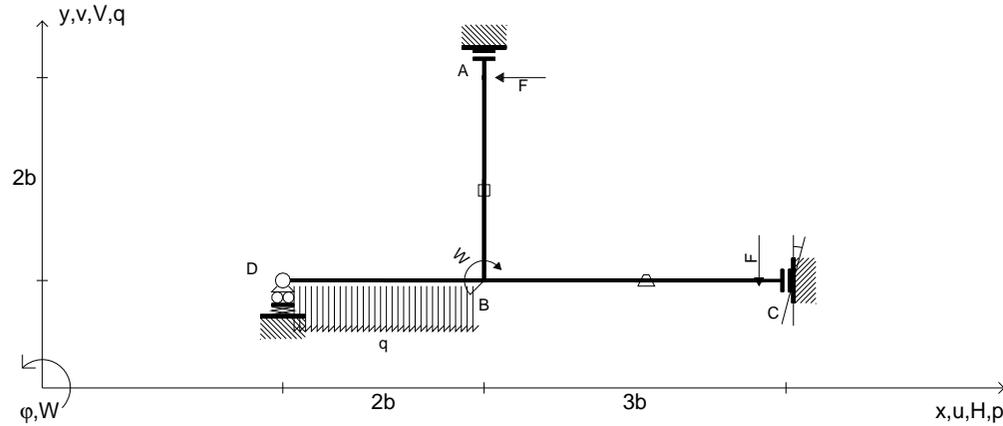
B

B

A

B

D



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 5/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

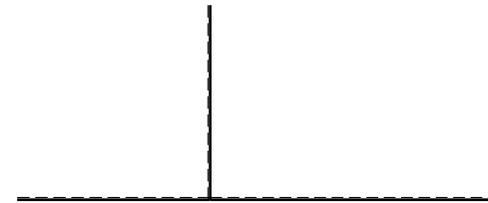
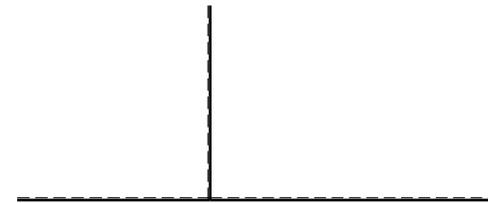
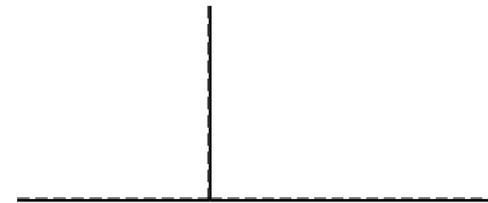
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



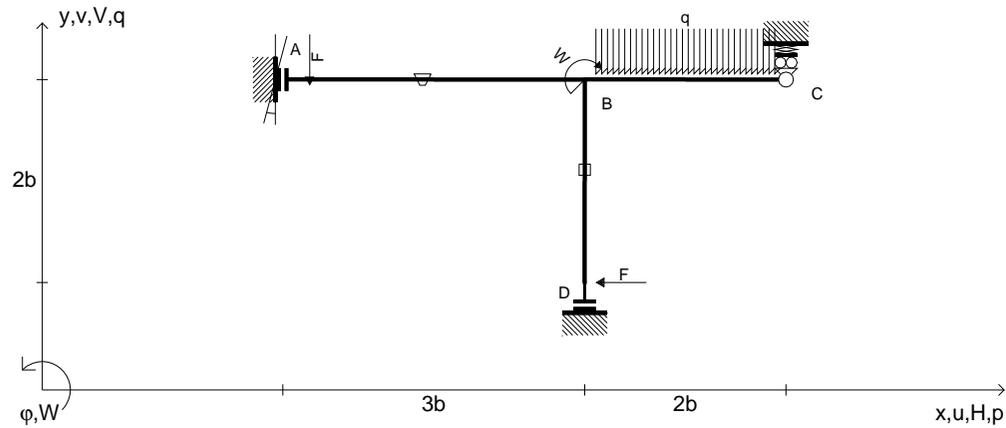


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.  
 Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.  
 Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

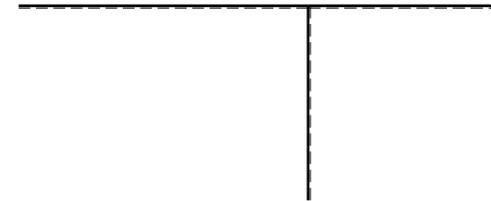
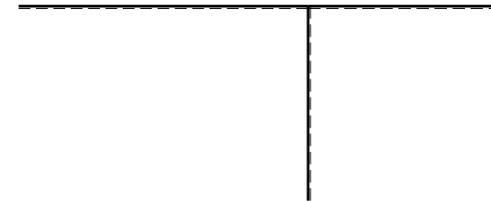
$\phi_B =$

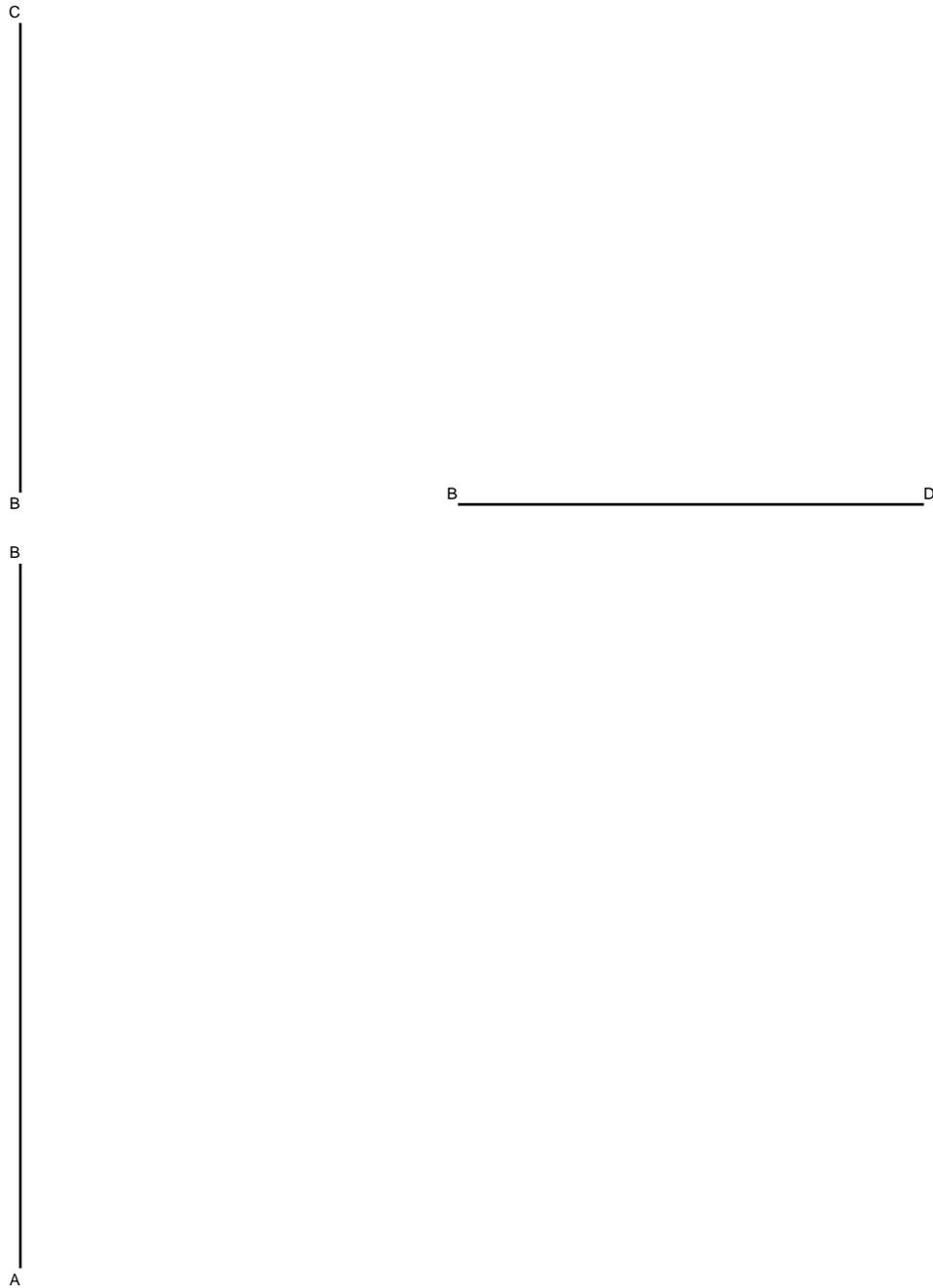
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

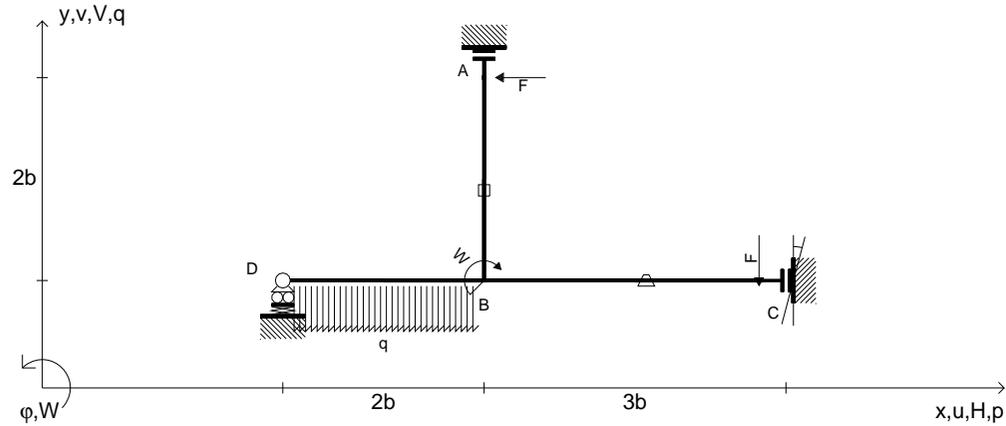
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$







$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

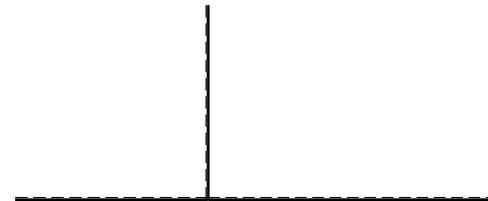
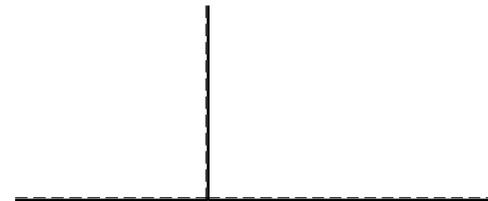
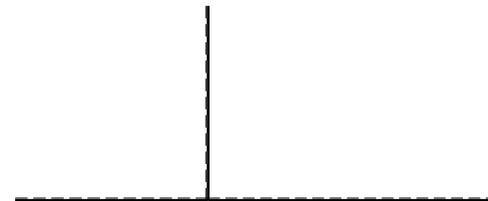
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



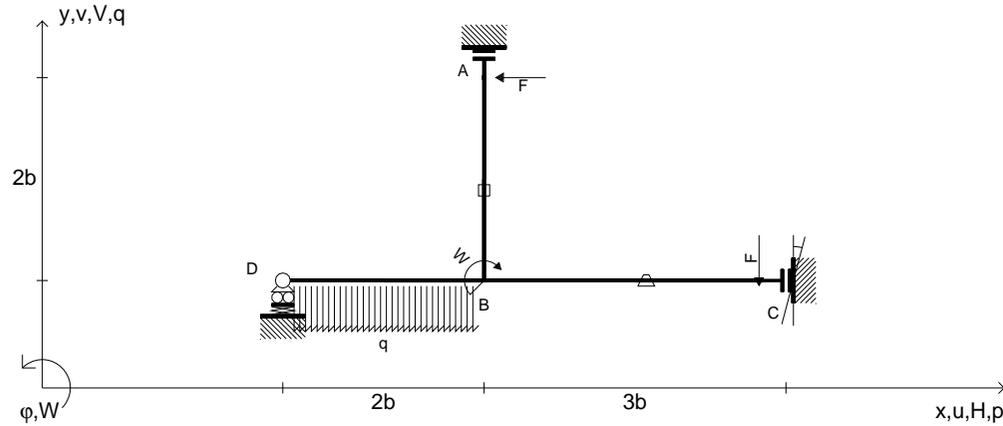


C

B

B

D



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -3/2\delta/b = -3/2b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

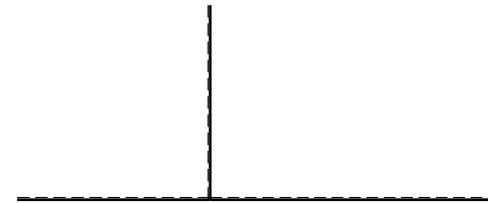
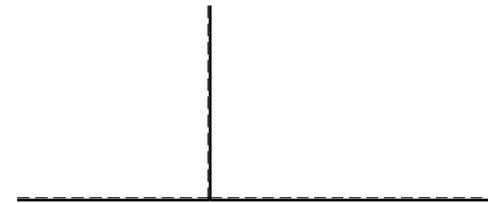
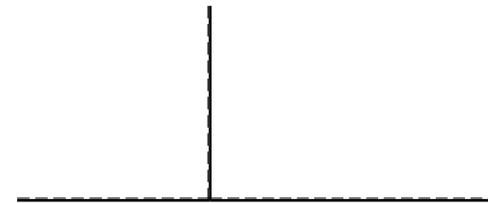
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



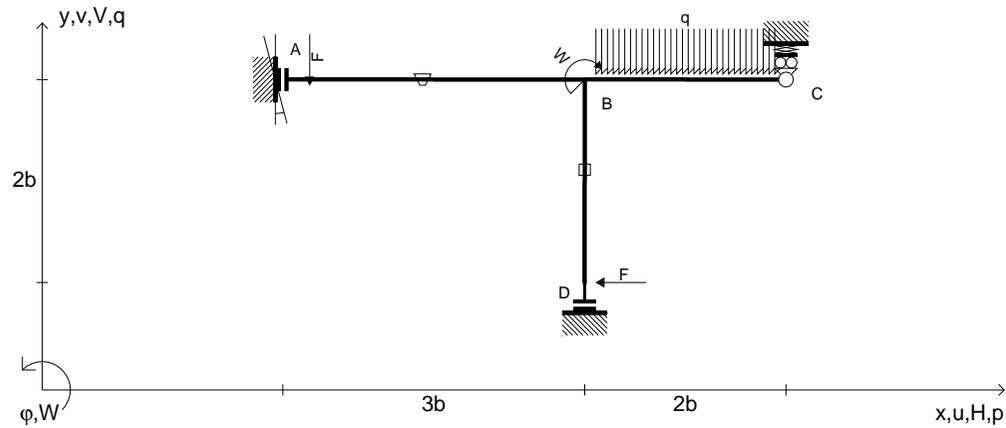


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 3EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = 7/2\delta/b = 7/2b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 4EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

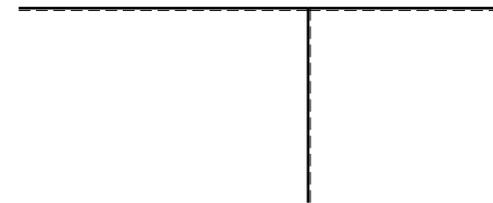
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

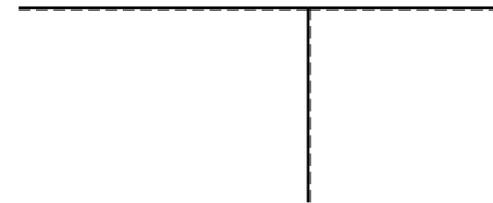
AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

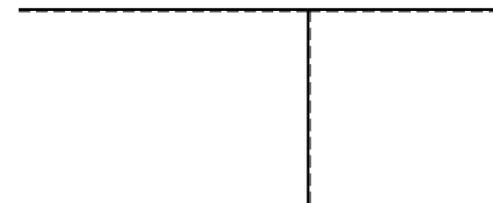
DB BD  $y(x)EJ =$



← ⊕ →



↑ ⊕ ↓



⊕ ↺

C



B

B

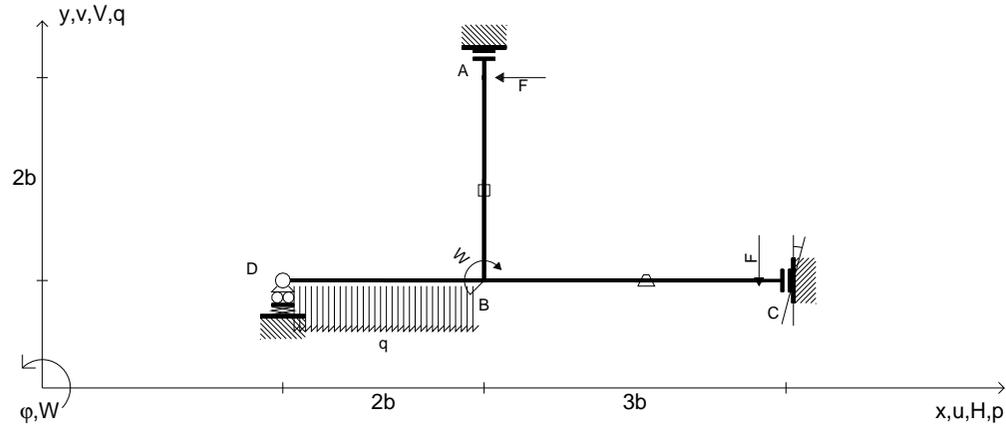


D

B



A



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 4EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

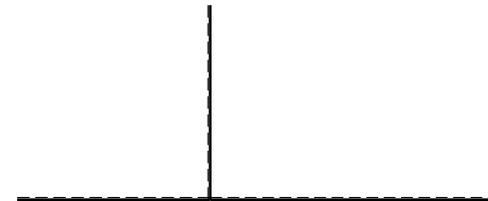
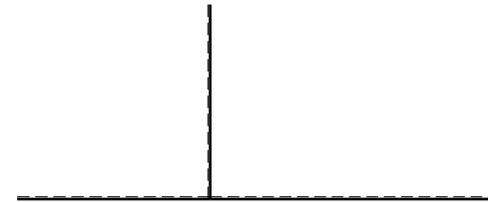
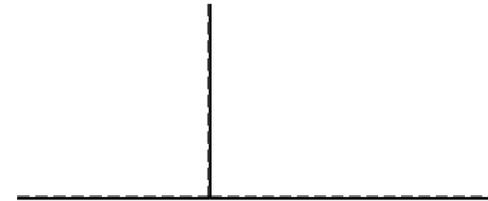
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



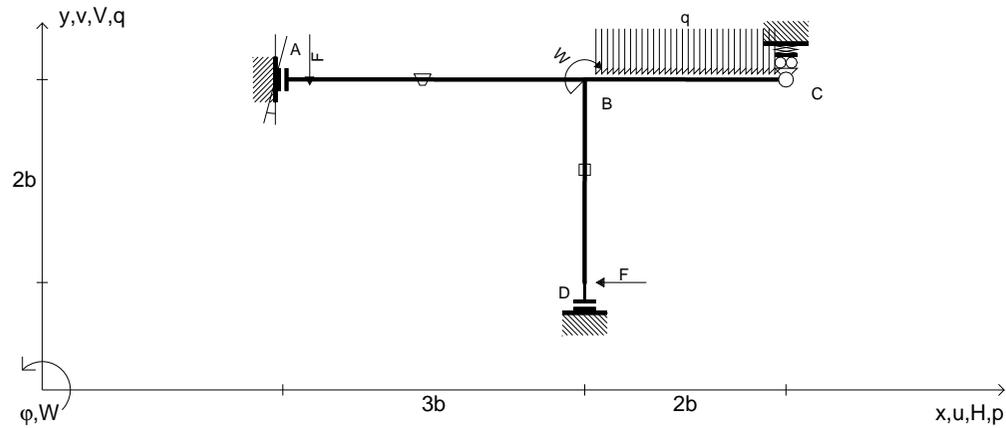


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/4EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 1/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

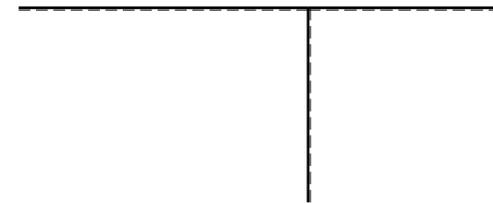
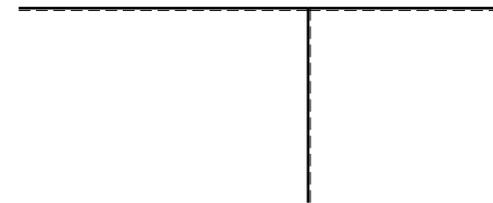
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$



C



B

B

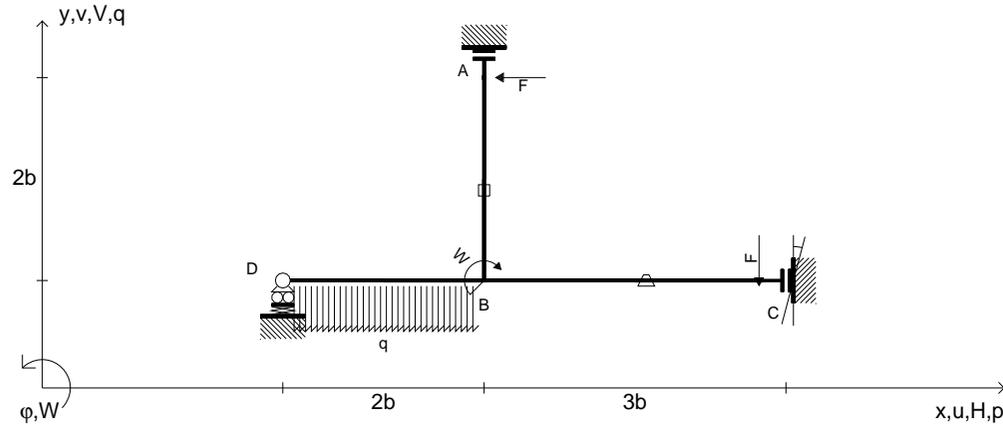


D

B



A



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 1/2EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 9/4EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

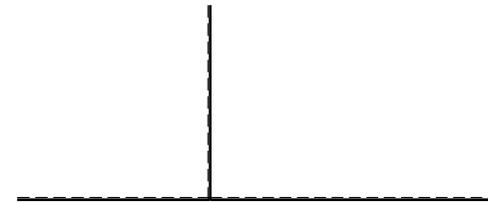
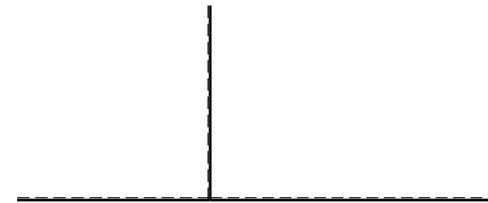
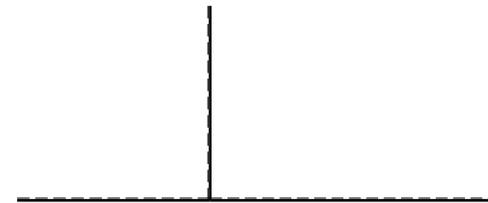
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$



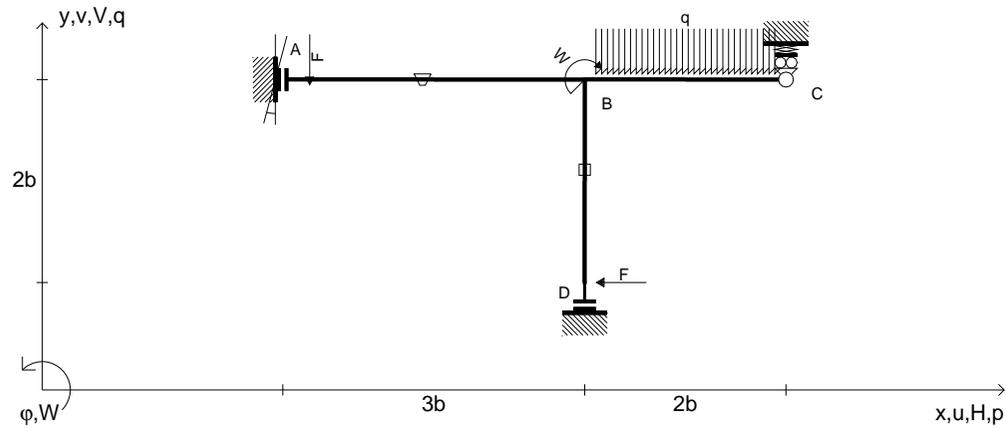


C

B

B

D



$H_D = -F$	$\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 1/2EJ$
$V_{AB} = -F$	$\phi_A = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{BC} = EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_C = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{DB} = 2/3EJ$
$q_{BC} = -q = -F/b$	$u_D = ?$	
$\epsilon_{DB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\phi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e LE.

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.

Esprimere la linea elastica delle aste.

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

Elongazione termica specifica  $\epsilon$  assegnata su asta DB.

Curvatura  $\theta$  asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta  $\phi$  imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo D

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_D =$

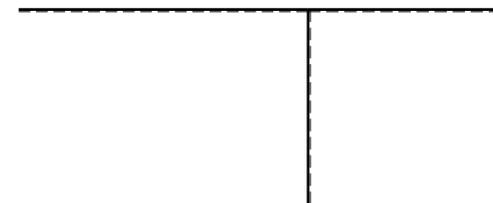
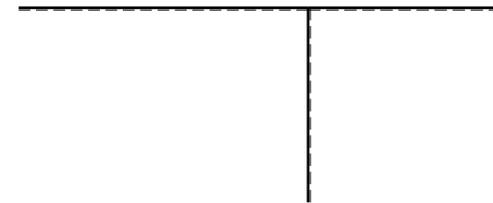
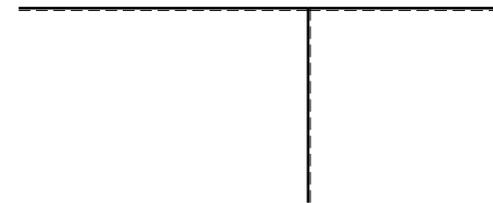
$\phi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

BC CB  $y(x)EJ =$

DB BD  $y(x)EJ =$



C



B

B

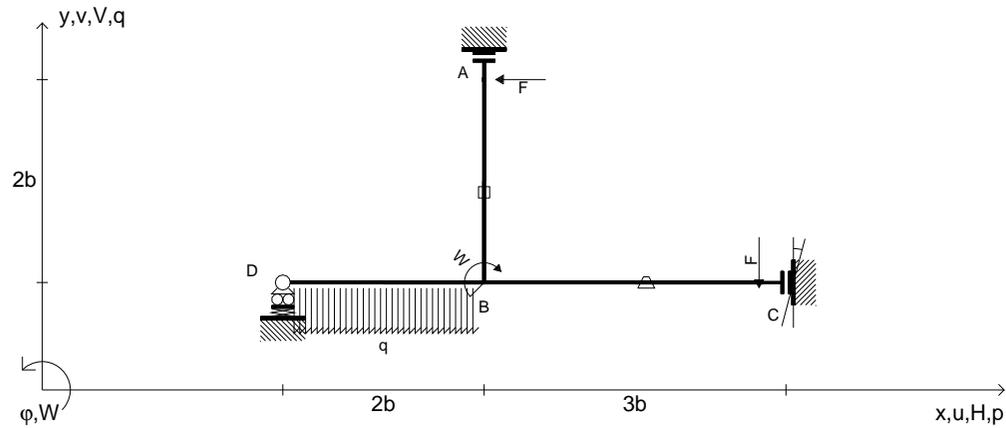


D

B



A



$H_A = -F$	$\theta_{CB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$	$EJ_{AB} = 2/3EJ$
$V_{CB} = -F$	$\varphi_C = -\delta/b = -b^2F/EJ$	$EJ_{CB} = 3/4EJ$
$W_B = -W = -Fb$	$k_D = 3/2EJ/b^3$	$EJ_{BD} = EJ$
$q_{BD} = -q = -F/b$	$u_A = ?$	
$\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2F/EJ$	$\varphi_B = ?$	

Ogni schema ha una molla elongazionale assoluta.  
 Svolgere l'analisi cinematica.  
 Risolvere con PLV e LE.  
 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.  
 Esprimere la linea elastica delle aste.  
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$  riferimento locale asta YZ con origine in Y.  
 Elongazione termica specifica  $\varepsilon$  assegnata su asta AB.  
 Curvatura  $\theta$  asta CB positiva se convessa a destra con inizio C.  
 Rotazione assoluta  $\varphi$  imposta al nodo C.  
 Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo A  
 Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

$u_A =$

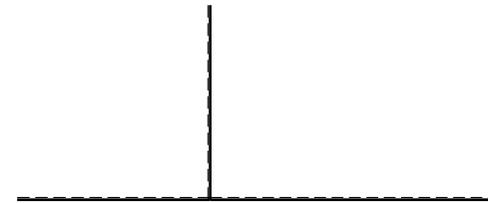
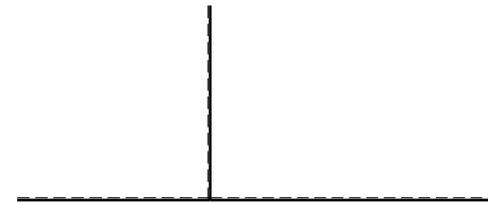
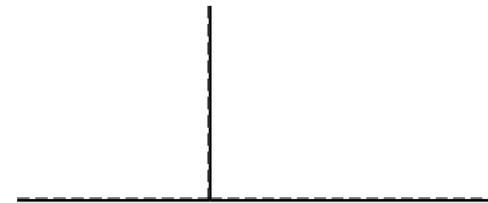
$\varphi_B =$

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA  $y(x)EJ =$

CB BC  $y(x)EJ =$

BD DB  $y(x)EJ =$





C

B

B

D