BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

။ n

 $W_{FH} = -W = -Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$ $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 4F$ $V_{AB} = 4F$

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{FH} = EJ

EJ_{DH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ

↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

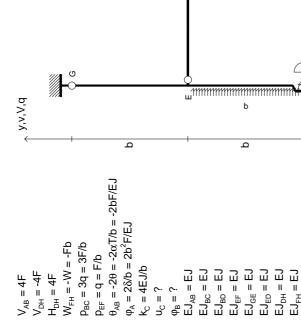
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

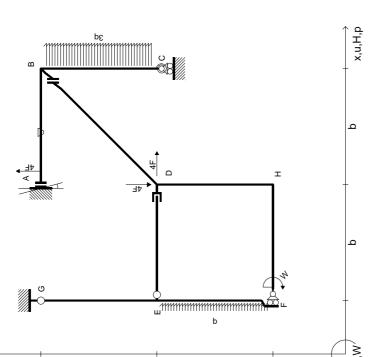
 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

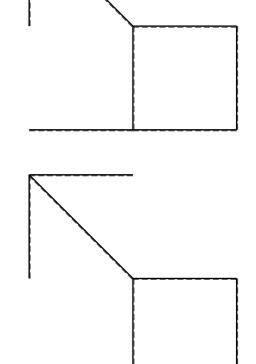
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

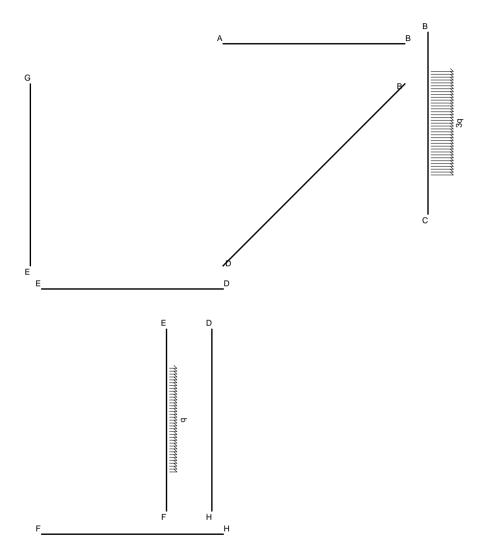
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B











Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $V_{DH} = 2F$ $V_{AB} = -F$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = W = Fb$ $H_{DH} = 4F$

 $p_{BC} = -2q = -2F/b$

 $\theta_{AB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$ $p_{EF} = -4q = -4F/b$

 $\phi_A = -3\delta/b = -3b^2F/EJ$

 $k_c = EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

 $E_{BC}^{C} = E_{J}$ $E_{BD}^{C} = E_{J}$ $E_{FF}^{C} = E_{J}$ $E_{GE}^{C} = E_{J}$

 $EJ_{ED} = EJ$

EJ_{FH} = EJ

EJ_{DH} = EJ

Δ Δ bţ , ₩, Ω Ω

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

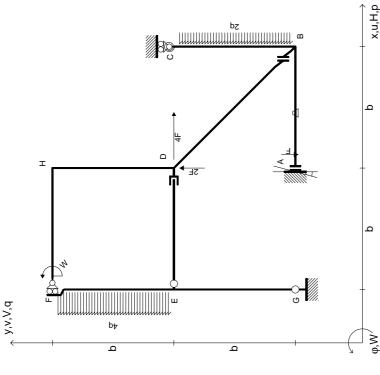
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

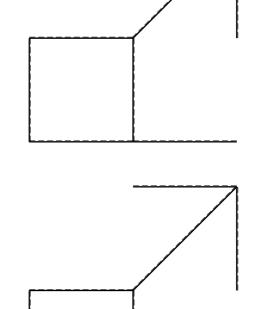
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

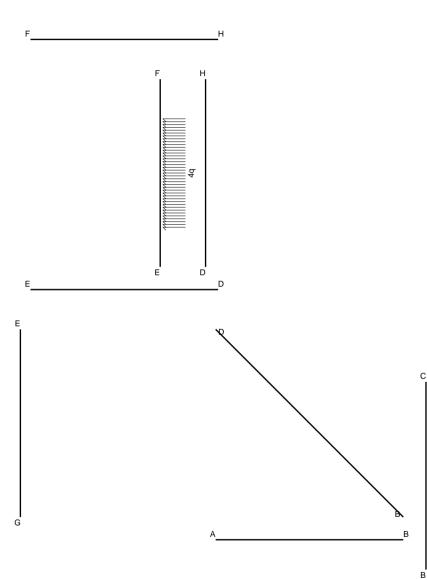
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





↑ +¦





Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

21.05.10

 $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = -2F$ $V_{AB} = 4F$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = -W = -Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e 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. AB BC

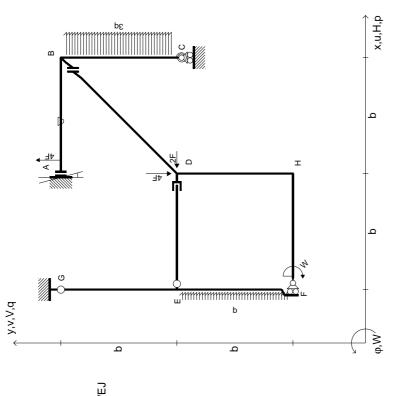
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

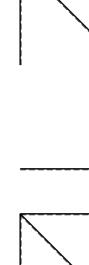
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

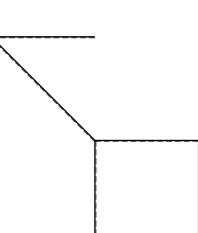
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

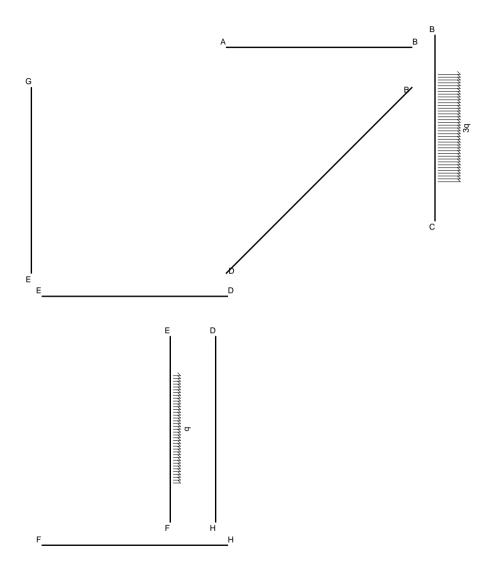




↑ +







BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ ၁

 $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 3F$ $V_{AB} = 4F$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = -W = -Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

Ф φ,Ψ

↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

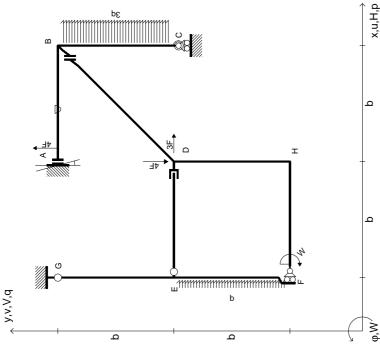
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

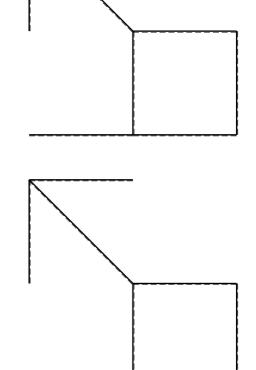
 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

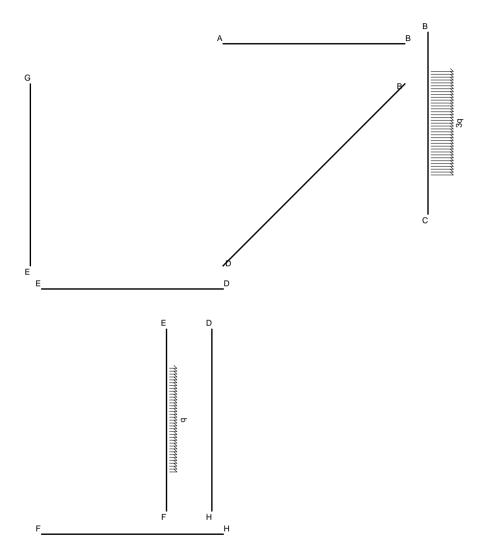
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B











 $V_D = F$

 $W_{FH} = 4W = 4Fb$ $H_D = -3F$

 $q_{AB} = -3q = -3F/b$

 $\theta_{BC} = 3\theta = 3\alpha T/b = 3bF/EJ$ $p_{GE} = -q = -F/b$

 $\phi_A = -4\delta/b = -4b^2F/EJ$

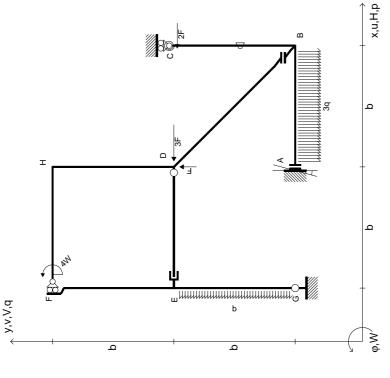
 $k_c = 3EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{FH} = EJ

EJ_{DH} = EJ

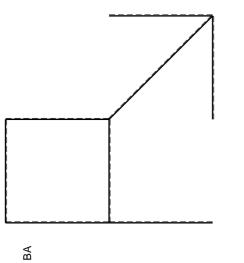


။ ၁

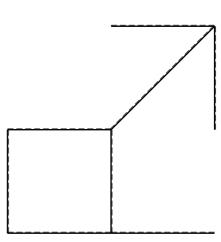
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +¦



Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

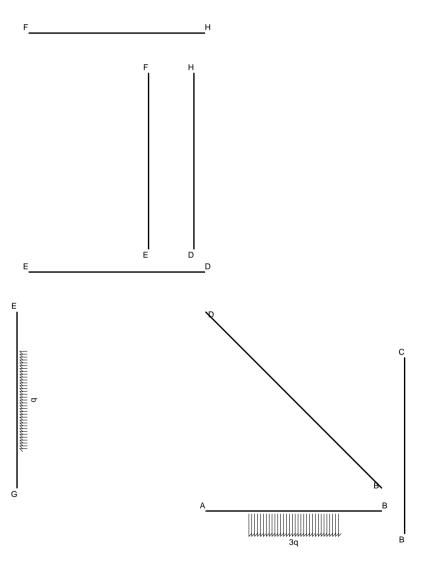
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10 +

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $H_{CB} = 3F$ V_D = -F

y,v,V,q

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$ $H_D = 2F$

 $p_{GE} = 4q = 4F/b$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$ $k_c = 2EJ/b$

 $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф φ,Ψ Ω

↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

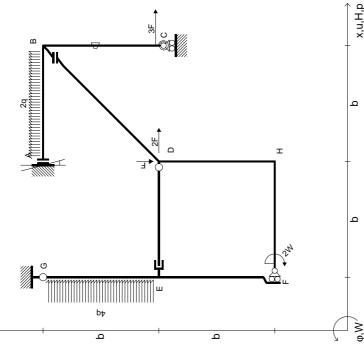
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

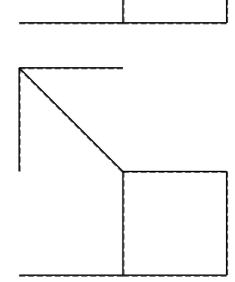
 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

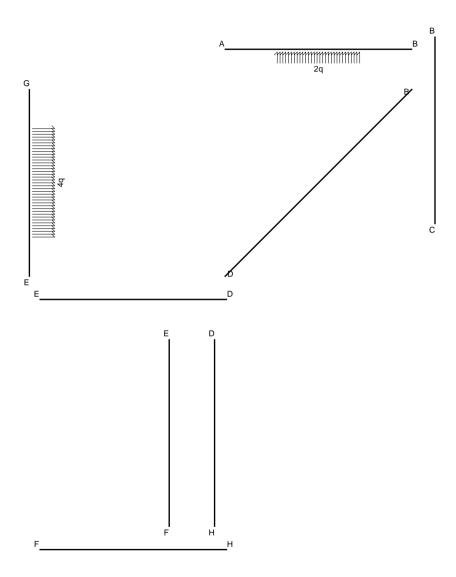
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B









Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $p_{BC} = -2q = -2F/b$ $p_{EF} = -4q = -4F/b$ $W_{FH} = W = Fb$ $H_{DH} = 3F$ $V_{DH} = 2F$ $k_c = EJ/b$ $V_{AB} = -F$

 $\theta_{AB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

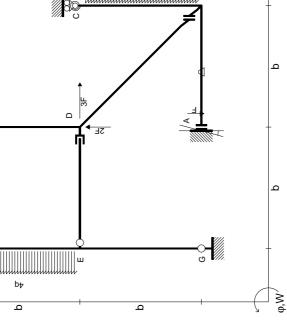
 $\phi_A = -3\delta/b = -3b^2F/EJ$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $E_{BC}^{C} = E_{J}$ $E_{BD}^{C} = E_{J}$ $E_{FF}^{C} = E_{J}$ $E_{GE}^{C} = E_{J}$

 $EJ_{ED} = EJ$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e 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. AB BC

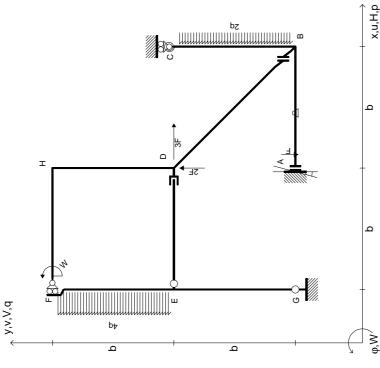
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

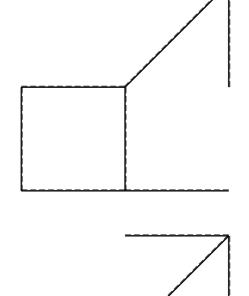
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

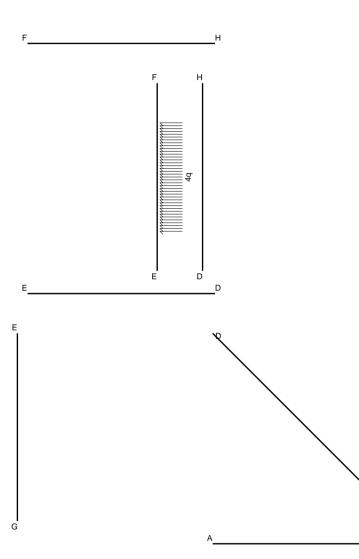
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10





↑ +¦





 $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = -3F$ $V_{AB} = 4F$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = -W = -Fb$

 $p_{EF} = q = F/b$

 $k_c = 4EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ

Svolgere l'analisi cinematica.

d'H'n'x

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

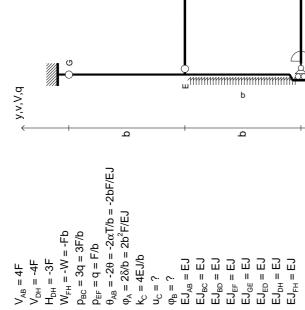
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

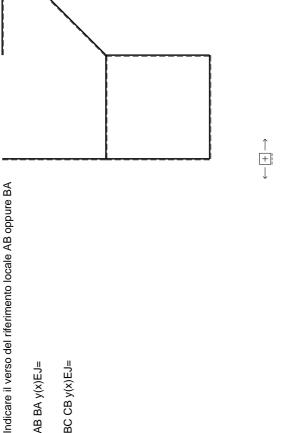
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

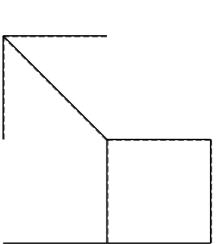
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

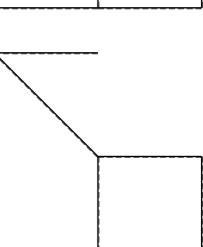


BC CB y(x)EJ=

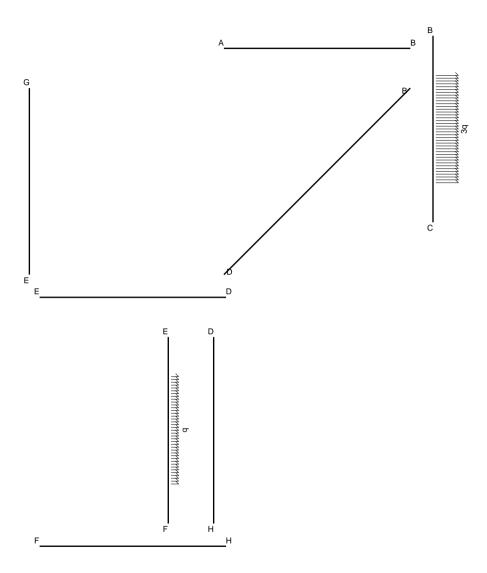
AB BA y(x)EJ=







 Ξ



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $H_{CB} = 3F$ V_D = -F

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_D = -4F$

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$

 $p_{GE} = 4q = 4F/b$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$ $k_c = 2EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

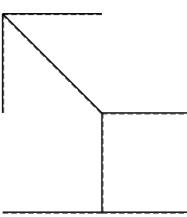
EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф φ,Ψ Ω

d'H'n'x b₽ Ω

↑ +



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

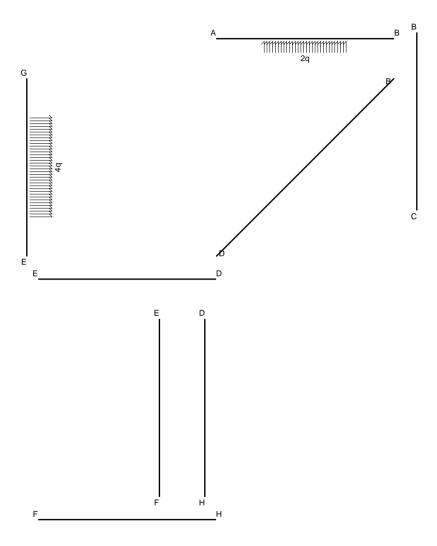
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$ $W_{FH} = -W = -Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$ $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 2F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $k_c = 4EJ/b$ $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ ρ

d'H'n'x

↑ +

 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

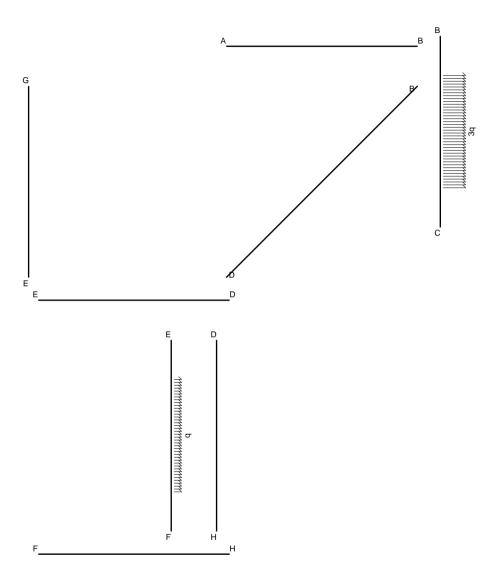
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ n

 $H_{CB} = 3F$ $V_D = -F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_D = F$

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $p_{GE} = 4q = 4F/b$

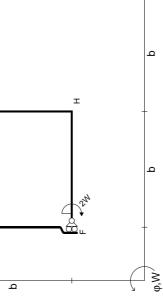
 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

 $k_c = 2EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$?

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ



↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

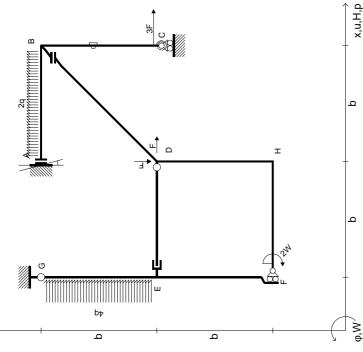
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

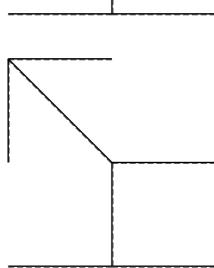
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

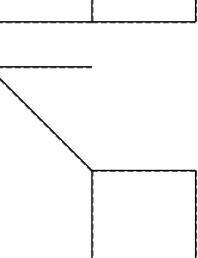
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

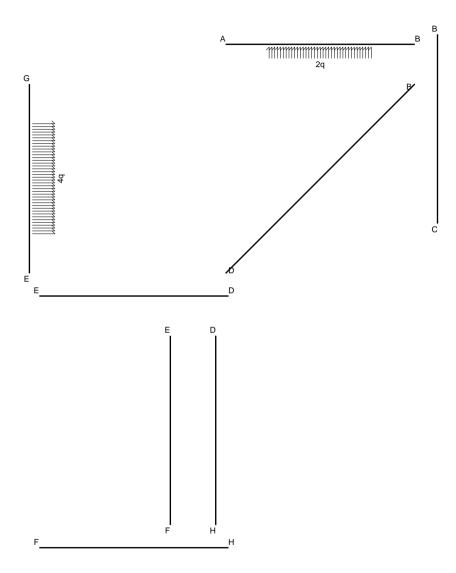
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10











Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_{DH} = -4F$

 $W_{FH} = -W = -Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

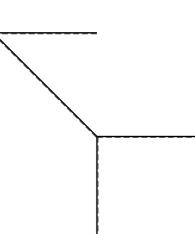
EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ ρ

d'H'n'x

↑ +



21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

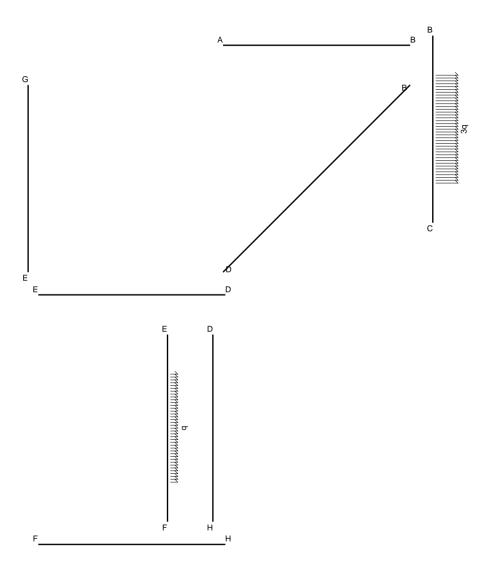
Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

 Ξ

21.05.10



BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

။ ၁

 $W_{FH} = -W = -Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$ $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$ H_{DH} = F

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ

↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e 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. AB BC

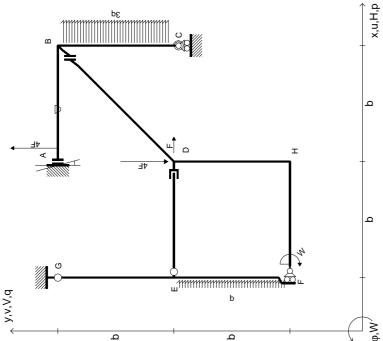
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

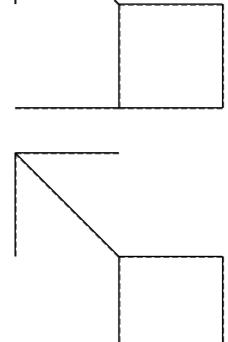
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

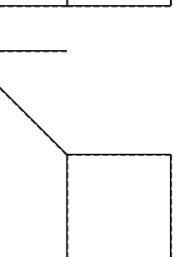
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

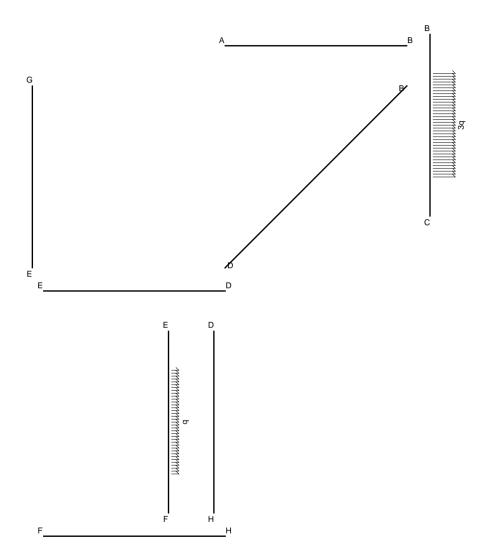
 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$ $k_c = 4EJ/b$ EJ_{DH} = EJ $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$







 Ξ



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

Es.N.014

 $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$

 $W_{FH} = -W = -Fb$ H_{DH} = -F

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

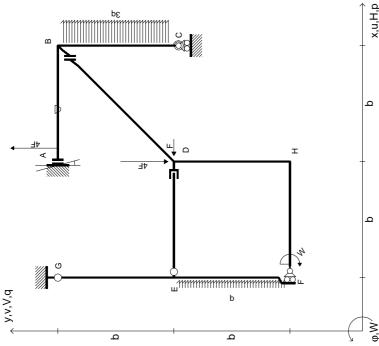
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

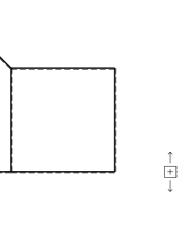
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

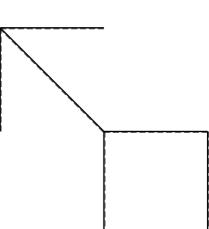
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

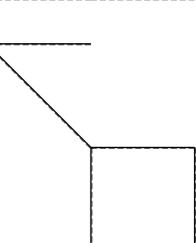
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

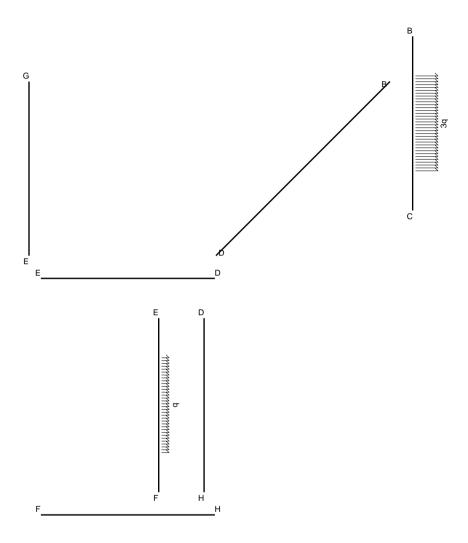












А______В

Es.N.015

။ ၁

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=



 $H_{CB} = -2F$ $V_D = F$

 $H_D = 4F$

 $W_{FH} = 4W = 4Fb$

 $q_{AB} = -3q = -3F/b$ $p_{GE} = -q = -F/b$

 $\theta_{BC} = 3\theta = 3\alpha T/b = 3bF/EJ$

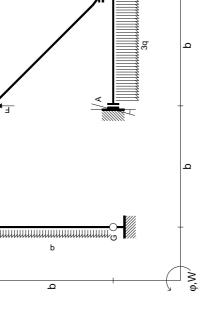
 $\phi_A = -4\delta/b = -4b^2F/EJ$

 $k_c = 3EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ



↑ +¦

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

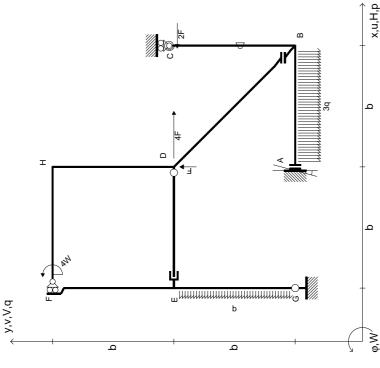
 $J_{\gamma Z}$ - $x_{\gamma Z}$ - $\theta_{\gamma Z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

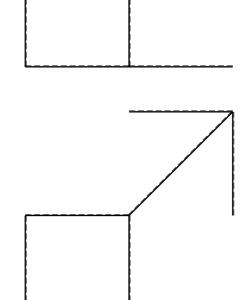
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

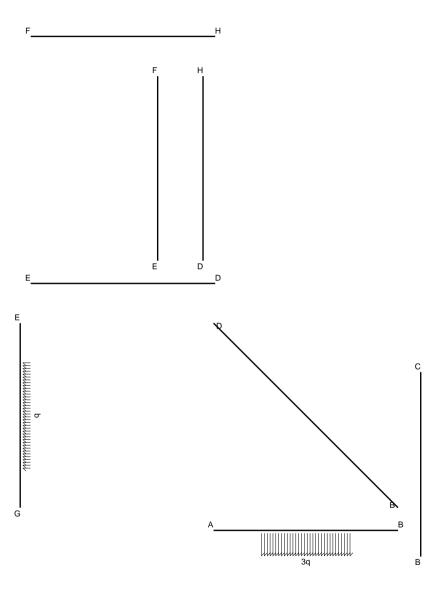
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10









y,v,V,q

ρ

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ

 $W_{FH} = 4W = 4Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$

 $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 4F$

 $V_{AB} = 4F$

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

21.05.10

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA BC CB y(x)EJ= AB BA y(x)EJ= ။ n d'H'n'x ٩ 4F

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

EJ_{DH} = EJ

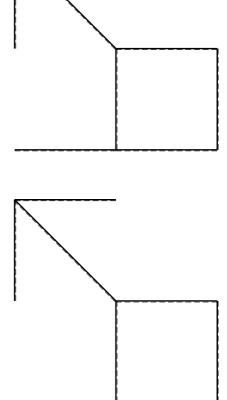
EJ_{FH} = EJ

b

Ф

φ,Ψ

↑ +



 Ξ

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

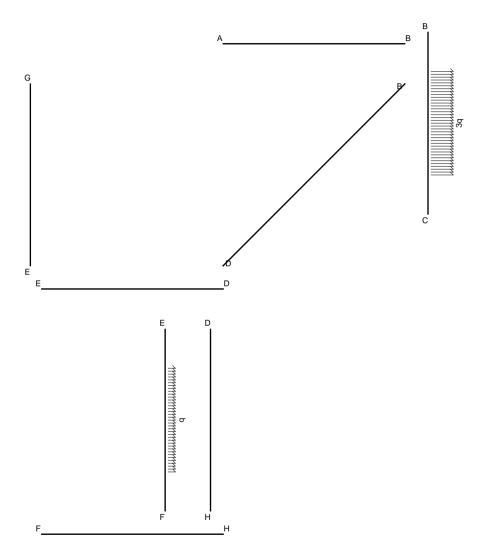
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $H_{CB} = 3F$

y,v,V,q

 $H_D = 3F$ V_D = -F

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$

 $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $p_{GE} = 4q = 4F/b$

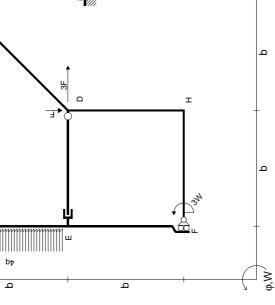
 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

 $k_c = 2EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

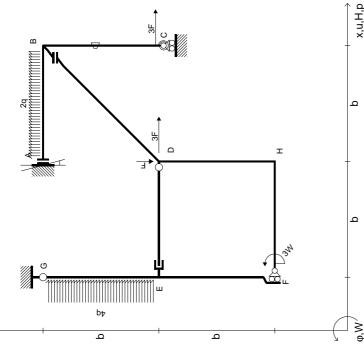
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

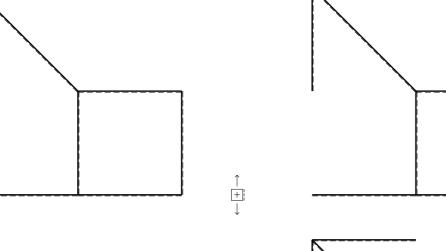
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

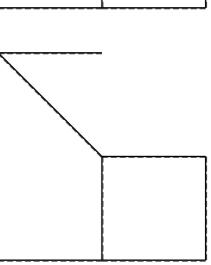
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

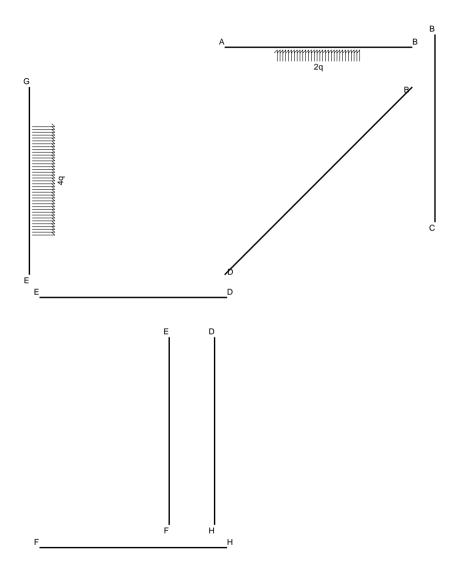
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B











Es.N.018

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

။ n



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

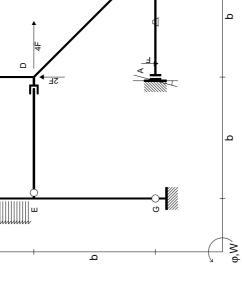
AB BA y(x)EJ=

 $\theta_{AB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$ $p_{BC} = -2q = -2F/b$ $p_{EF} = -4q = -4F/b$ $W_{FH} = -W = -Fb$ $H_{DH} = 4F$ $V_{DH} = 2F$ $V_{AB} = -F$

 $\phi_A = -3\delta/b = -3b^2F/EJ$

 $k_c = EJ/b$

EJ_{FH} = EJ



↑ +¦

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

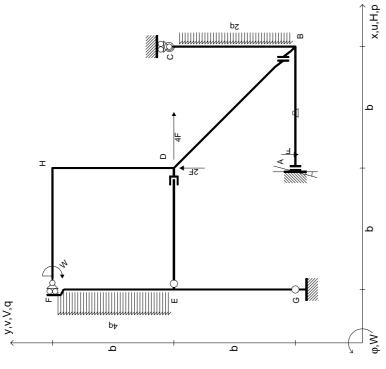
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

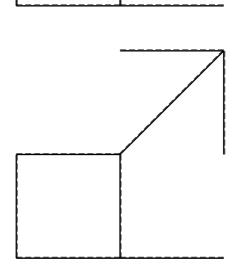
 J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

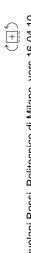
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

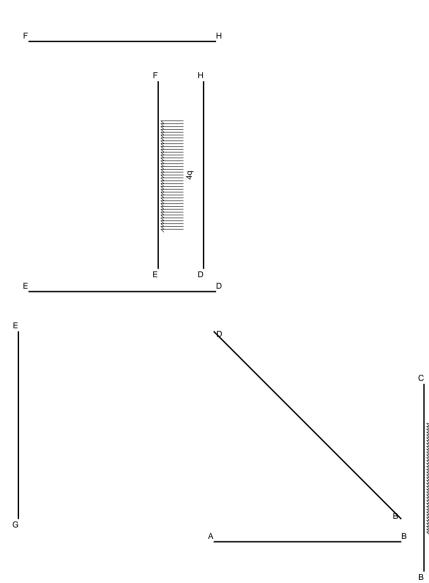
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B











 $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

 $H_{DH} = -2F$

 $W_{FH} = 4W = 4Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

Ф φ,Ψ

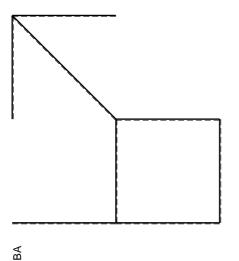
d'H'n'x ٩ b ρ

။ ၁

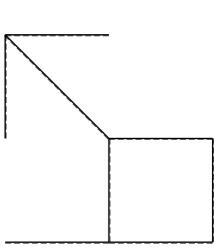
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

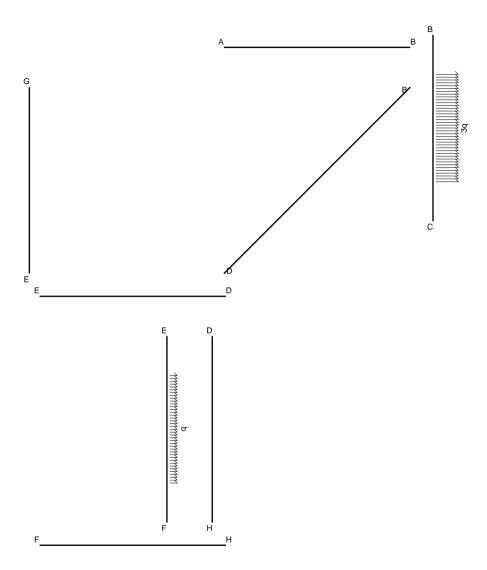
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ n

 $H_{CB} = 3F$ V_D = -F

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$ $H_D = 2F$

 $p_{GE} = 4q = 4F/b$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

b₽

Ω

 $k_c = 2EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф φ,Ψ Ω

↑ +

d'H'n'x

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

 Ξ

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

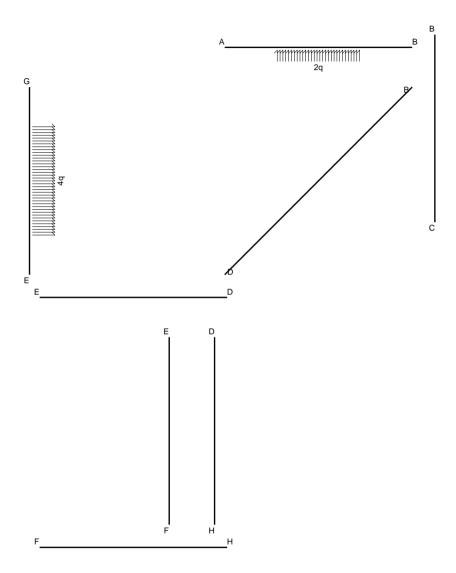
Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.



BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

။ n

 $\theta_{AB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$ $\phi_A = -3\delta/b = -3b^2F/EJ$ $p_{BC} = -2q = -2F/b$ $p_{EF} = -4q = -4F/b$ $W_{FH} = -W = -Fb$ $E_{BC}^{C} = E_{J}$ $E_{BD}^{C} = E_{J}$ $E_{FF}^{C} = E_{J}$ $E_{GE}^{C} = E_{J}$ $H_{DH} = 3F$ $V_{DH} = 2F$ $k_c = EJ/b$ $EJ_{AB} = EJ$ $V_{AB} = -F$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

Δ Δ y,v,V,d bţ Ω Ω

a,H,b,x bz , ₩,

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

 $EJ_{ED} = EJ$

↑ +¦

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica.

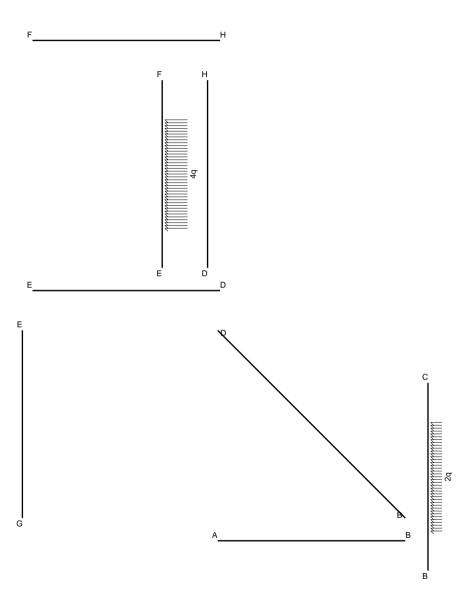
Risolvere con PLV e/o LE.

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.



BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ ၁

 $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = -3F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = 4W = 4Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

ρ

 $k_c = 4EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ

↑ +

d'H'n'x

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e 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. AB BC

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

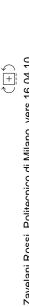
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

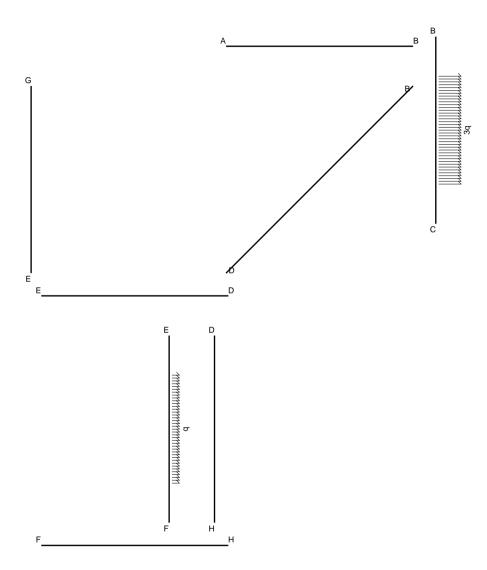
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B









။ n

 $H_{CB} = 3F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

V_D = -F

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$ $H_D = -4F$

 $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $p_{GE} = 4q = 4F/b$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

 $k_c = 2EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

Ф φ,Ψ

d'H'n'x ٩ b₽ Ω Ω

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

↑ +

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10 Ξ

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

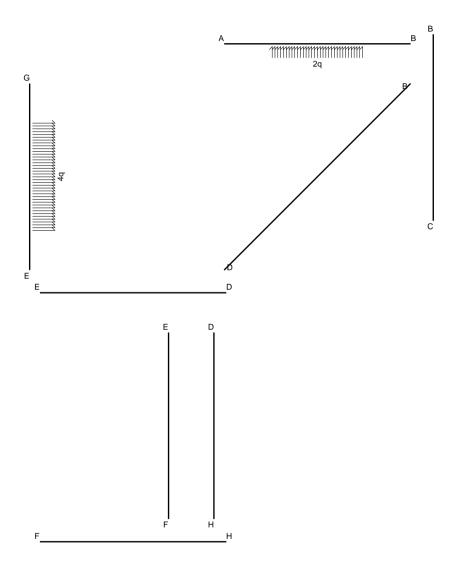
Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.





y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $p_{EF} = q = F/b$

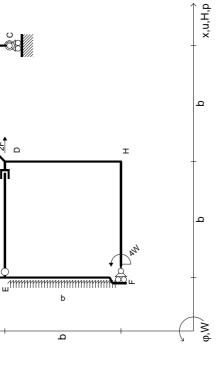
 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

ρ

 $k_c = 4EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ

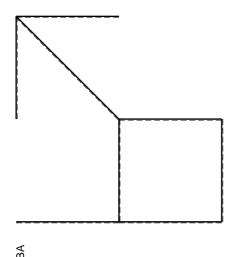


။ ၁

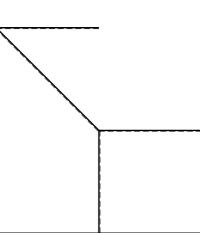
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

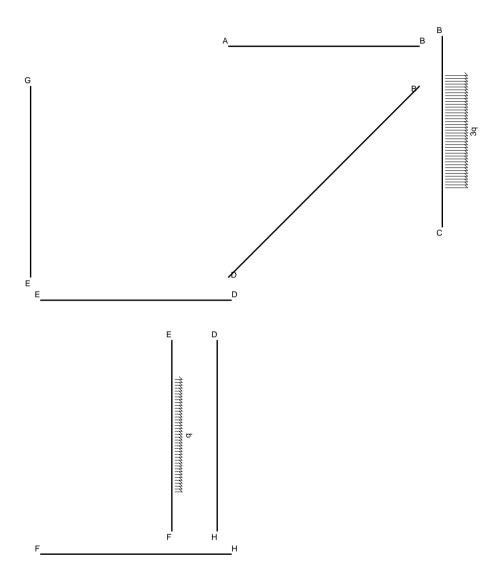
Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10



။ n

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $H_{CB} = 3F$ $V_D = -F$

y,v,V,q

 $H_D = F$

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$

 $q_{AB} = 2q = 2F/b$

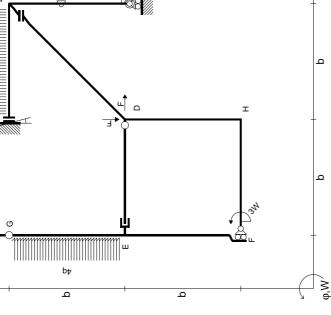
 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $p_{GE} = 4q = 4F/b$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

 $k_c = 2EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ



d'H'n'x

↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

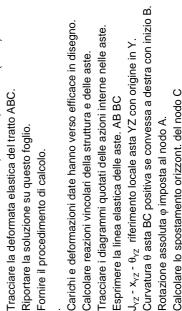
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

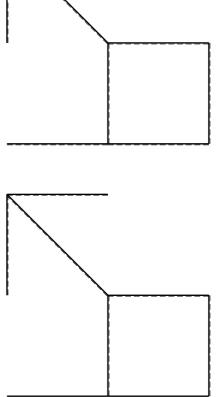
 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

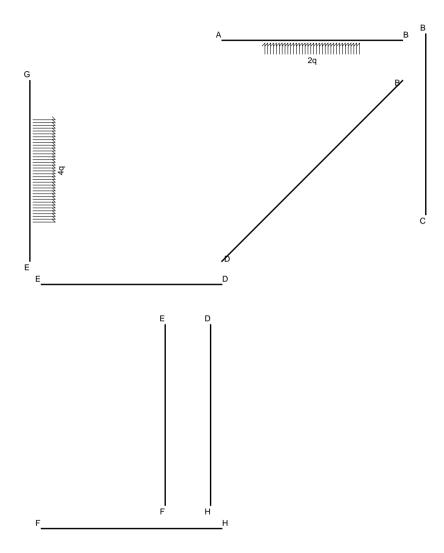
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10







@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10



။ ၁

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura



 $\theta_{AB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$ $\phi_A = -3\delta/b = -3b^2F/EJ$ EJ_{DH} = EJ $E_{BC}^{C} = E_{J}$ $E_{BD}^{C} = E_{J}$ $E_{FF}^{C} = E_{J}$ $E_{GE}^{C} = E_{J}$ $EJ_{ED} = EJ$ EJ_{FH} = EJ $EJ_{AB} = EJ$ $V_{AB} = -F$

Δ Δ bţ , ₩, Ω Ω

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0). Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0).

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

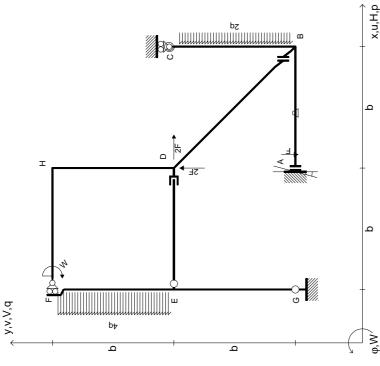
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

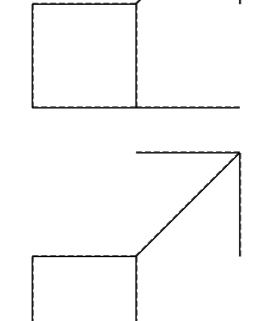
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

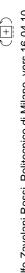
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

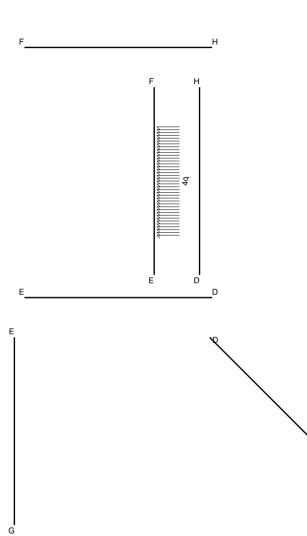
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10





↑ +¦







y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = 4W = 4Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $p_{EF} = q = F/b$

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

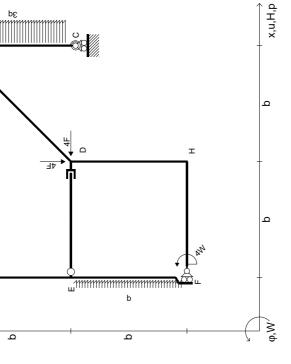
 $k_c = 4EJ/b$

 $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

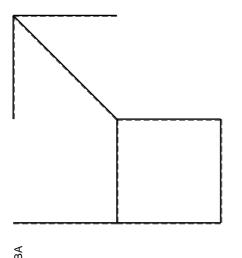


။ ၁

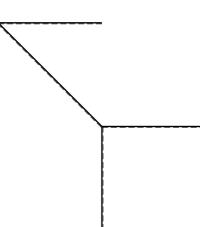
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

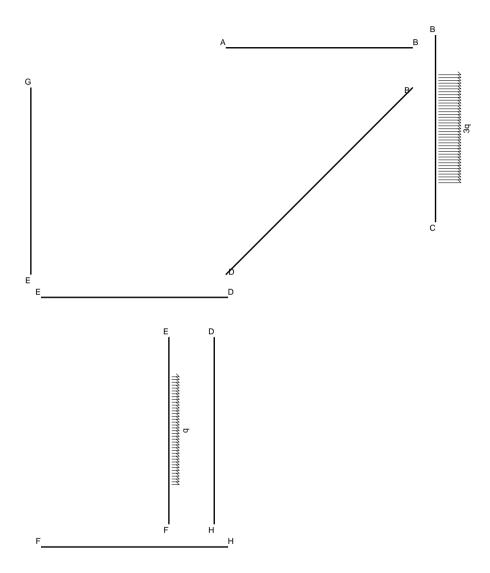
Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.



။ ၁

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

H_{DH} = F

 $W_{FH} = 4W = 4Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJDH = EJ

EJ_{FH} = EJ

Ф φ,Ψ

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

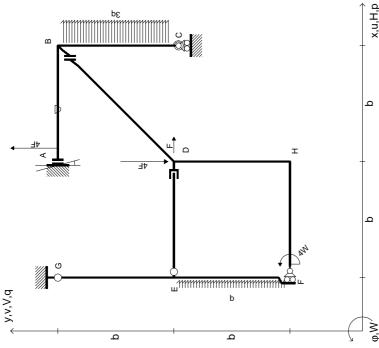
 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

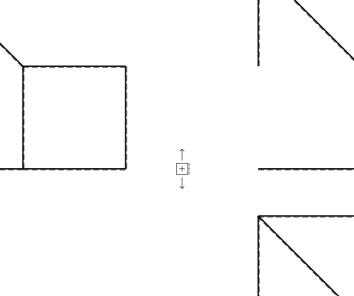
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

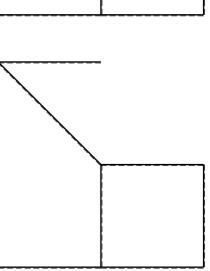
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

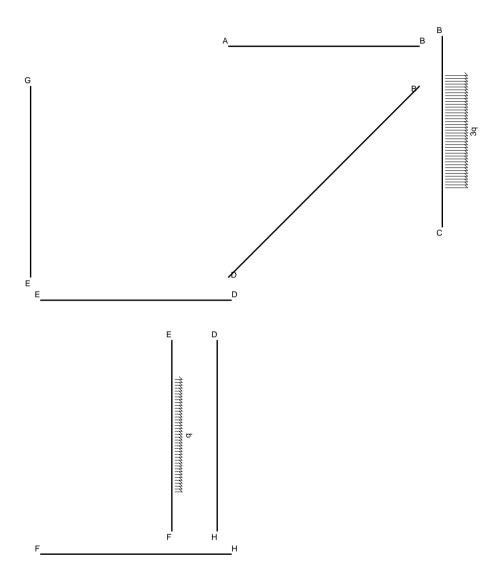
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B













H₀ = -F $V_D = F$

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$

 $q_{AB} = -3q = -3F/b$

 $\theta_{BC} = 3\theta = 3\alpha T/b = 3bF/EJ$ $p_{GE} = -q = -F/b$

 $\phi_A = -4\delta/b = -4b^2F/EJ$

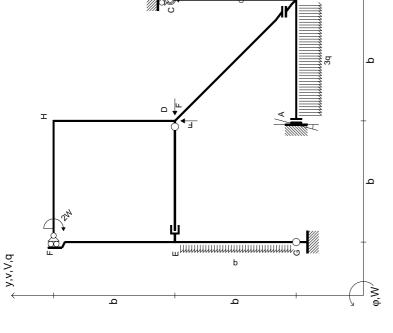
 $k_c = 3EJ/b$

 $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{FH} = EJ

EJ_{DH} = EJ

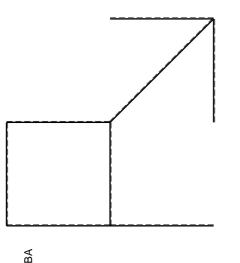


။ ၁

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

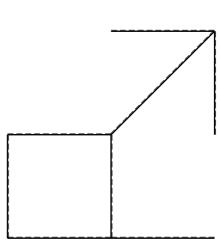
AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +¦

d'H'n'x



+

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

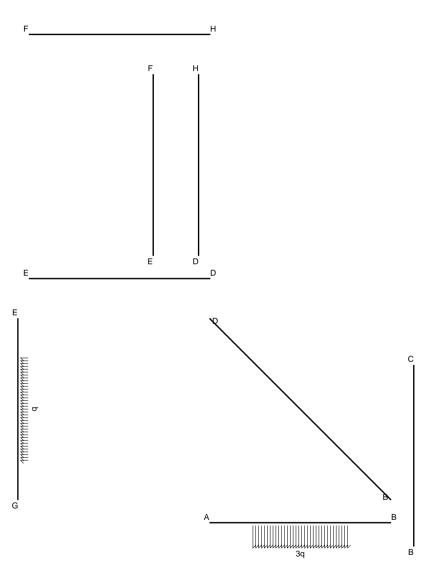
Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



။ n

 $H_{CB} = 3F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_D = 4F$ $V_D = -F$

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$

 $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $p_{GE} = 4q = 4F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

b₽

Ω

 $k_c = 2EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф φ,Ψ Ω

d'H'n'x

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e 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. AB BC

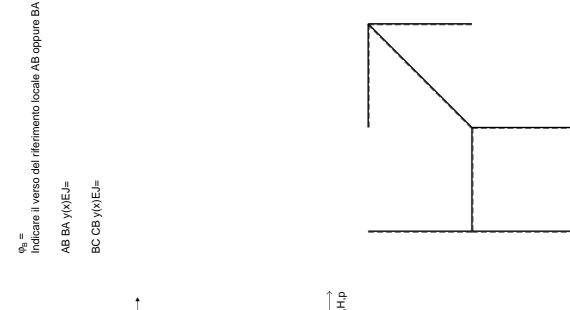
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

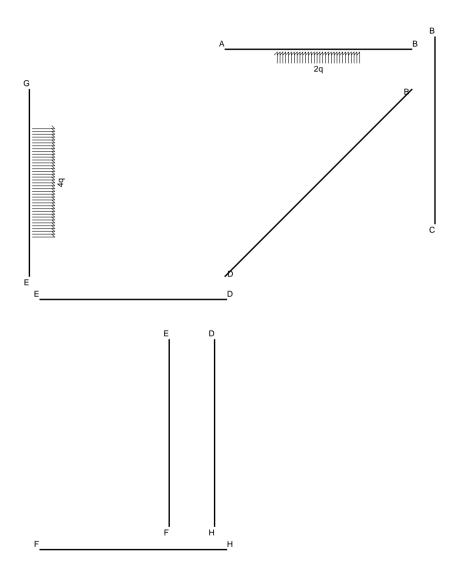
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10



↑ +





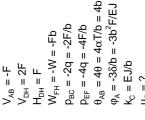
Es.N.031

။ n

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=



 $\theta_{AB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

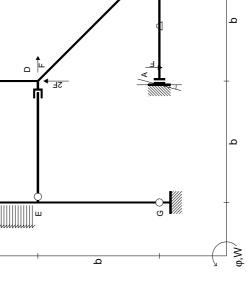
 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $E_{BC}^{C} = E_{J}$ $E_{BD}^{C} = E_{J}$ $E_{FF}^{C} = E_{J}$ $E_{GE}^{C} = E_{J}$ $EJ_{AB} = EJ$

 $EJ_{ED} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ



↑ +¦

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

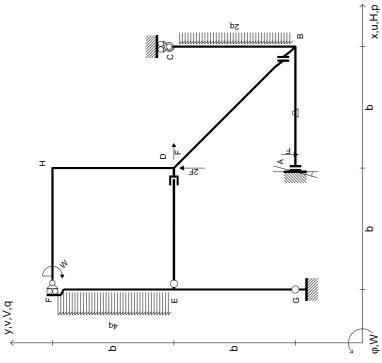
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

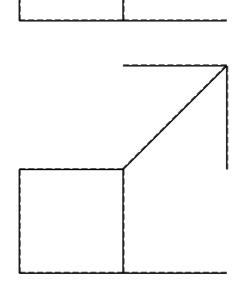
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

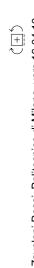
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

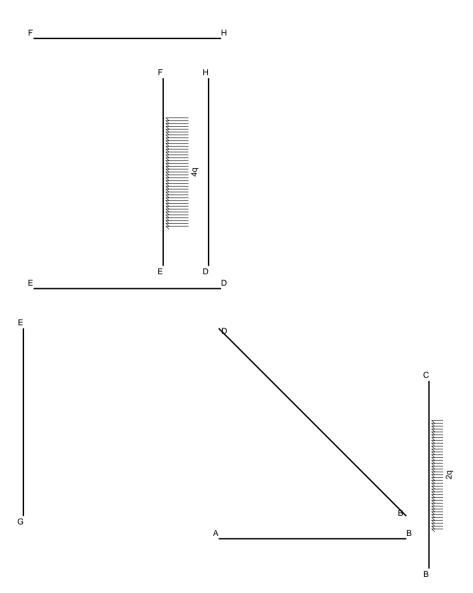
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B









။ ၁

 $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = 4W = 4Fb$ H_{DH} = -F

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

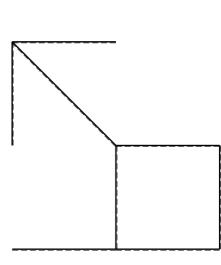
EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф y,v,V,q b φ,Ψ ρ

BC CB y(x)EJ= AB BA y(x)EJ= d'H'n'x

↑ +



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

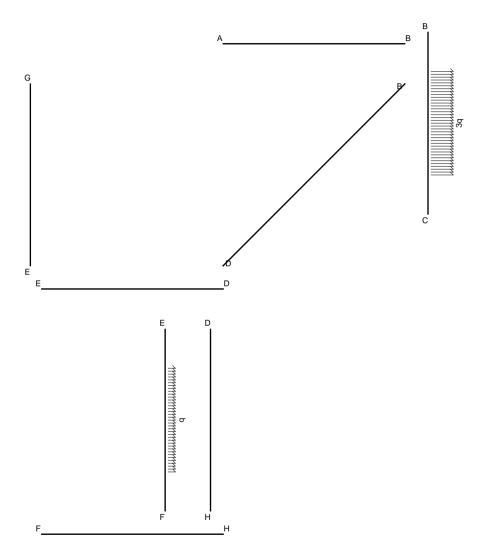
Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.



BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ ၁

 $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 4F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $p_{EF} = q = F/b$

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

ρ

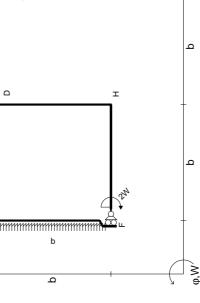
 $k_c = 4EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ



↑ +

d'H'n'x 4F

φ,Ψ

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

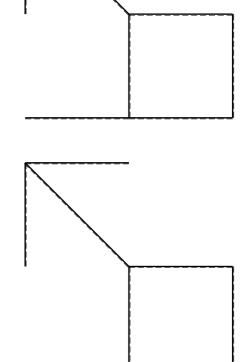
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

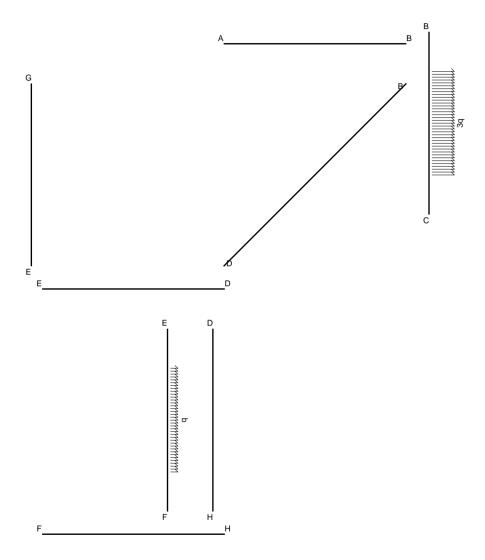
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B











BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ ၁

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$ $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = -2F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

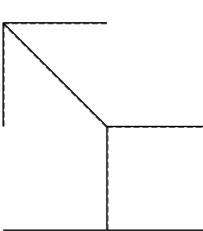
EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ ρ

d'H'n'x

↑ +



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

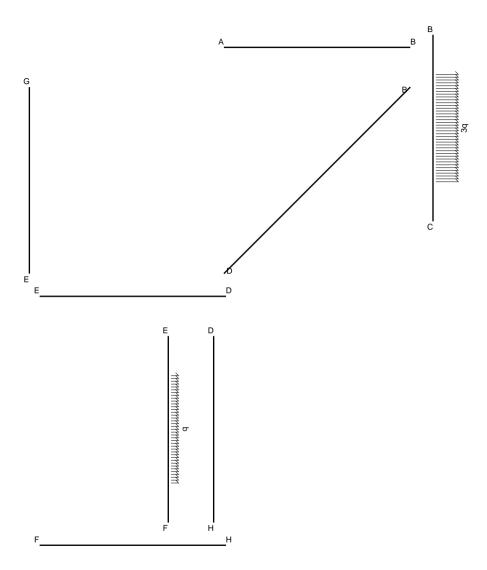
Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.



။ ၁

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 3F$ $V_{AB} = 4F$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $n_c =$

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ

↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

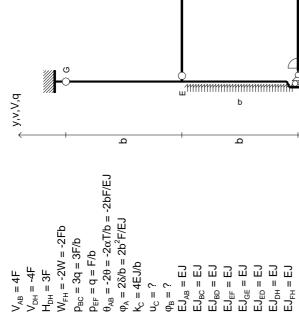
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

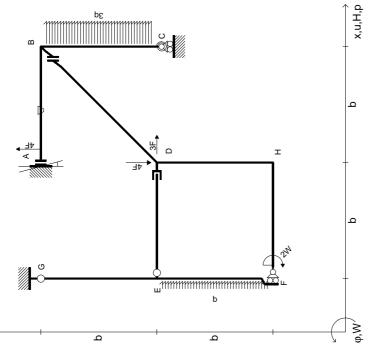
 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

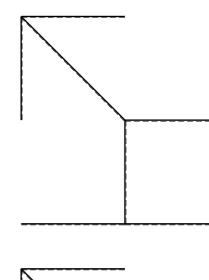
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

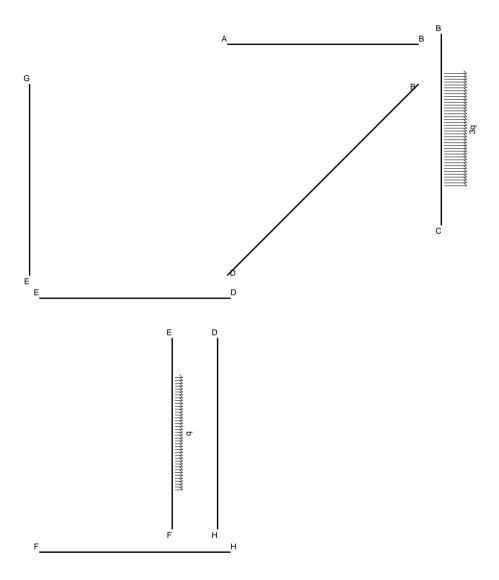
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B











 $H_{CB} = 3F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_D = 2F$ $V_D = -F$

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$

 $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $p_{GE} = 4q = 4F/b$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

b₽

Ω

 $k_c = 2EJ/b$

 $n_c =$

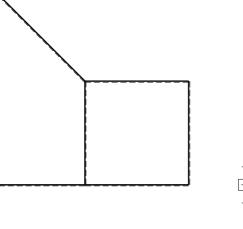
 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

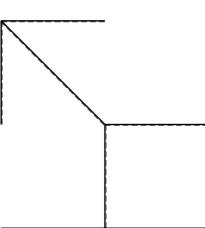
٩ Ф φ,Ψ Ω

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA BC CB y(x)EJ= AB BA y(x)EJ= ။ n



↑ +

d'H'n'x



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

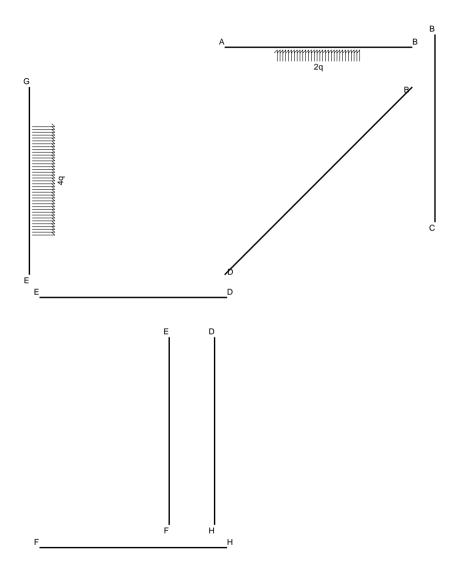
Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

 $H_{DH} = -3F$

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $p_{EF} = q = F/b$

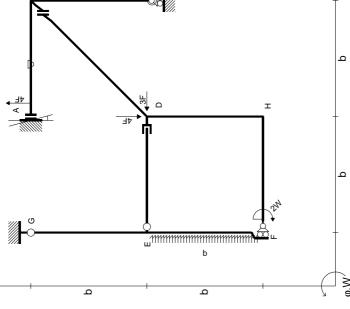
 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ



Svolgere l'analisi cinematica.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Risolvere con PLV e/o LE.

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

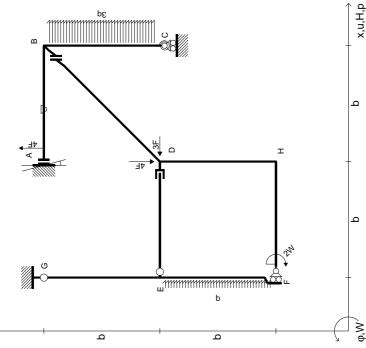
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

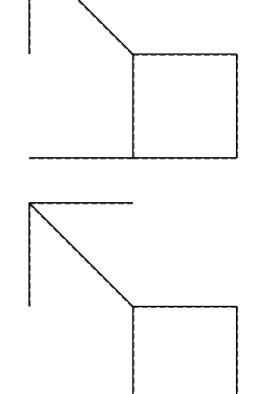
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

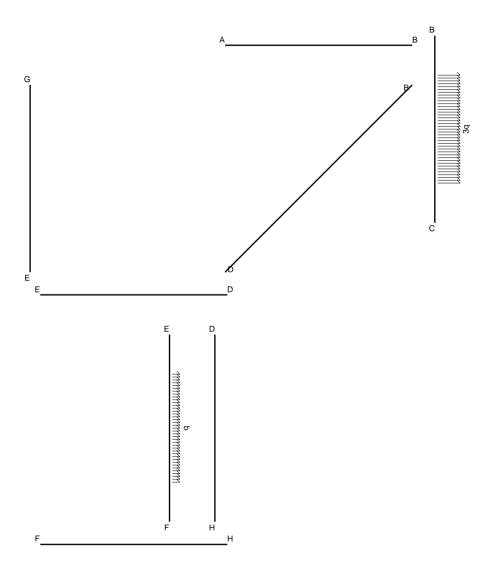
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10





↑ +





BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ ၁

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_{CB} = -2F$ $V_D = F$

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$ $H_D = 2F$

 $q_{AB} = -3q = -3F/b$ $p_{GE} = -q = -F/b$

 $\theta_{BC} = 3\theta = 3\alpha T/b = 3bF/EJ$

 $\phi_A = -4\delta/b = -4b^2F/EJ$

 $k_c = 3EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ

Ω b , ₩, Q

↑ +¦

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e 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. AB BC

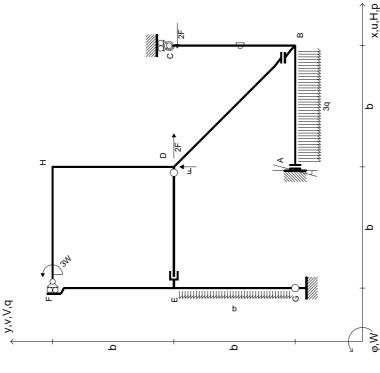
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B. $J_{\gamma Z}$ - $x_{\gamma Z}$ - $\theta_{\gamma Z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

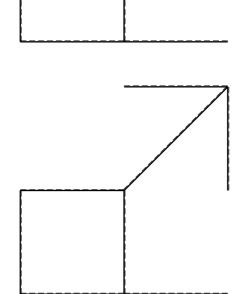
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

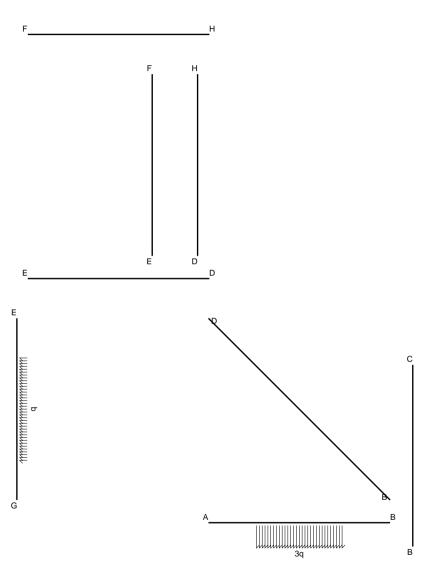
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10







@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10



CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

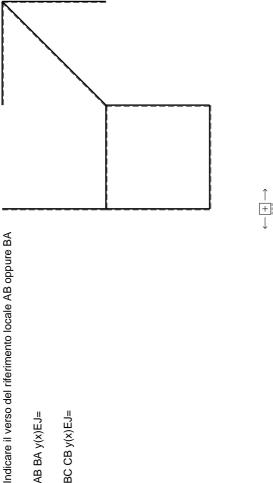
 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$ $W_{FH} = -2W = -2Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$ $k_c = 4EJ/b$ $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 2F$ $V_{AB} = 4F$ $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

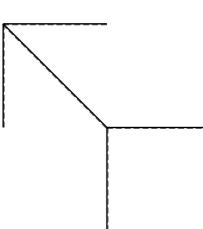
٩ Ф y,v,V,q b φ,Ψ ρ

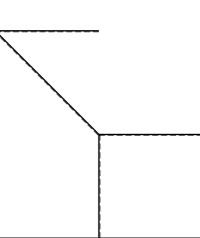
EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

BC CB y(x)EJ= AB BA y(x)EJ= ။ ၁ d'H'n'x







@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10 Ξ

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

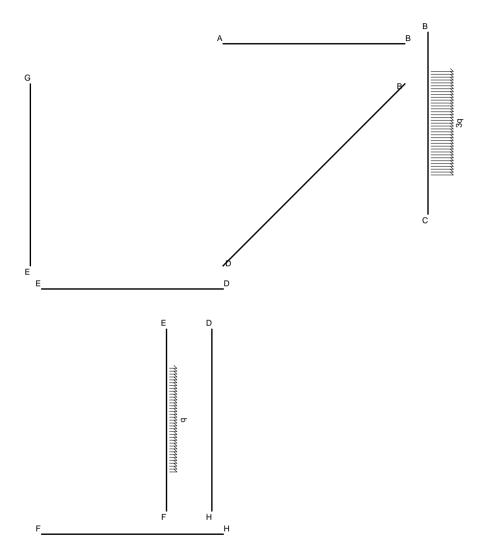
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ က

 $H_{CB} = 3F$ $V_D = -F$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_D = F$

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$

 $p_{GE} = 4q = 4F/b$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

 $k_c = 2EJ/b$ $n_c =$?

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC. Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

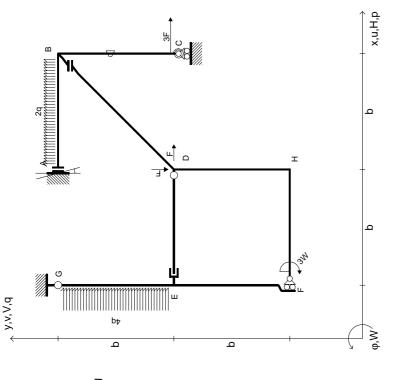
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

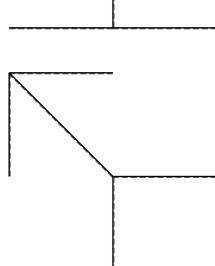
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

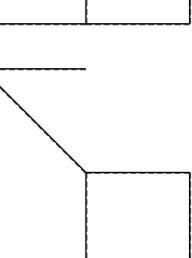
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

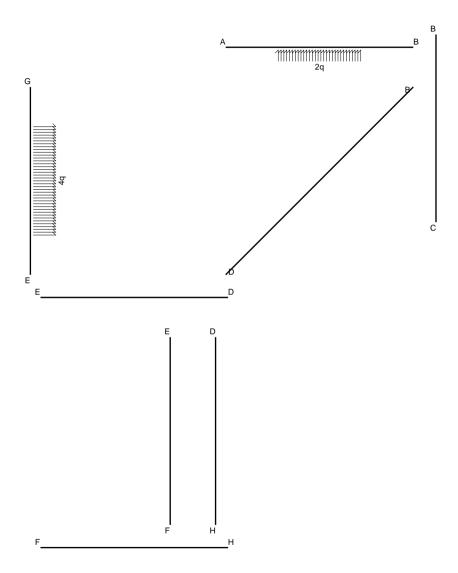


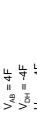


↑ +



 Ξ





y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_{DH} = -4F$

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 $p_{EF} = q = F/b$

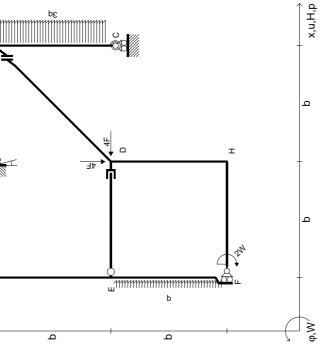
 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

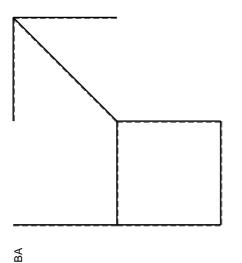


။ က

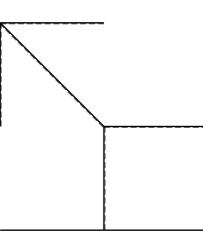
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

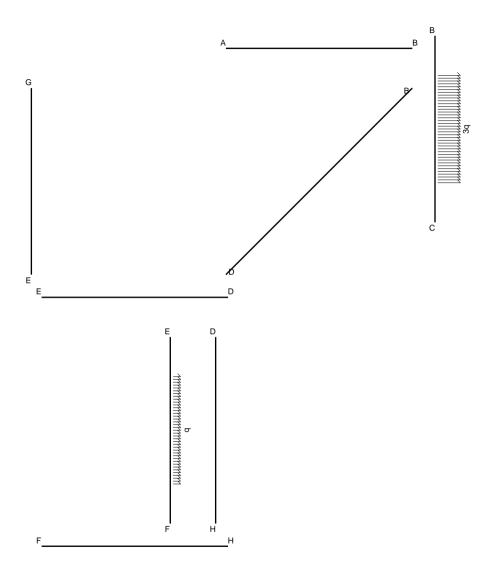
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $H_{CB} = -2F$ $V_D = F$

y,v,V,q

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$ $H_D = F$

 $q_{AB} = -3q = -3F/b$ $p_{GE} = -q = -F/b$

 $\theta_{BC} = 3\theta = 3\alpha T/b = 3bF/EJ$

 $\phi_A = -4\delta/b = -4b^2F/EJ$

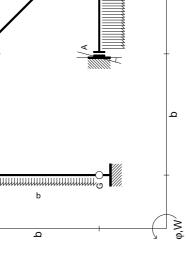
ρ

 $k_c = 3EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ



↑ +¦

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

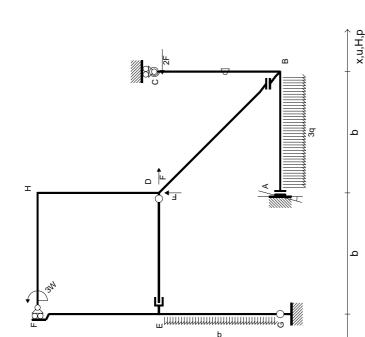
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

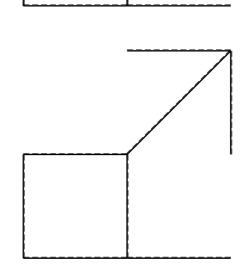
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

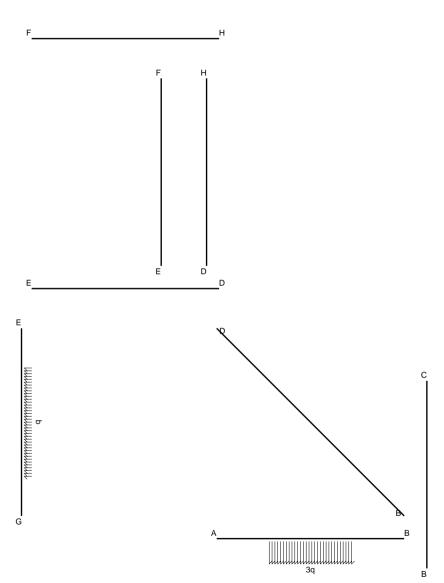
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B









။ ၁

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

H_{DH} = F

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 $p_{EF} = q = F/b$

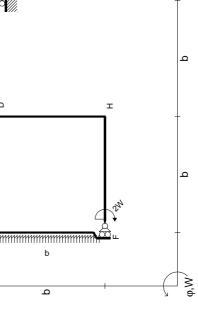
 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJDH = EJ EJ_{FH} = EJ



↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e 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. AB BC

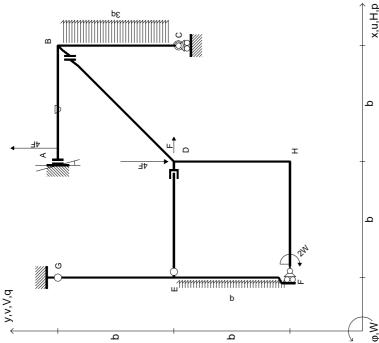
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

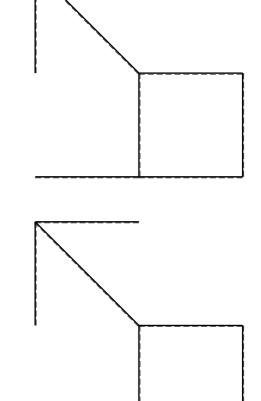
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

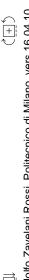
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

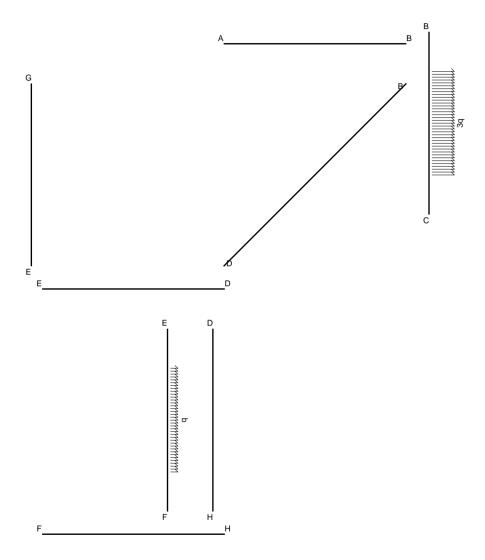
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

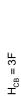
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10











 $V_D = -F$

 $H_D = 4F$

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $p_{GE} = 4q = 4F/b$

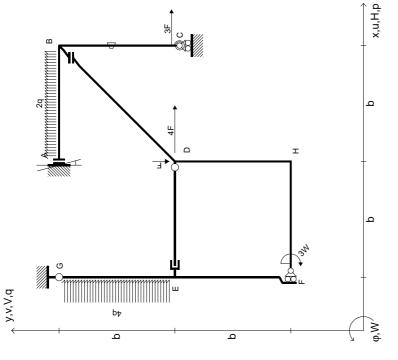
 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

 $k_c = 2EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$?

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ

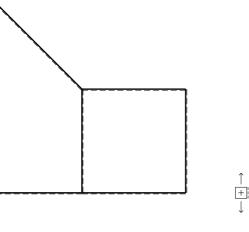


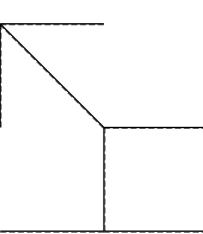
။ က

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=





@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

 Ξ

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

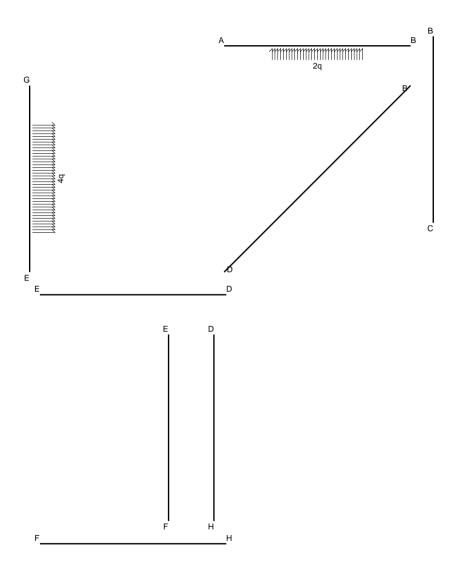
Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10





y,v,V,q

 $V_{DH} = -4F$ H_{DH} = -F

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $p_{EF} = q = F/b$

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

ρ

 $k_c = 4EJ/b$

 $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJDH = EJ EJ_{FH} = EJ

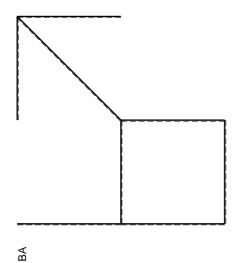
٩ Ф b φ,Ψ

။ ၁

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

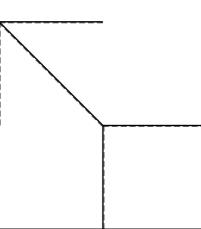
AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +

d'H'n'x



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10 Ξ

21.05.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

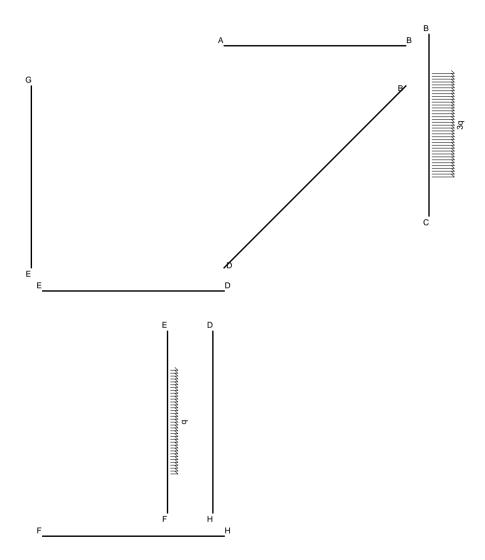
Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10



။ က

y,v,V,q

V_D = -F

 $H_D = 3F$

 $W_{FH} = 2W = 2Fb$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $p_{GE} = 4q = 4F/b$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

b₽

Ω

 $k_c = 2EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

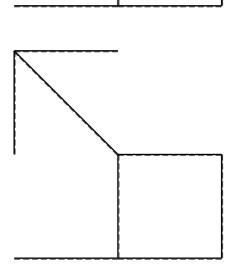
EJ_{FH} = EJ

٩ Ф φ,Ψ Ω

↑ +

d'H'n'x

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA BC CB y(x)EJ= AB BA y(x)EJ=



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

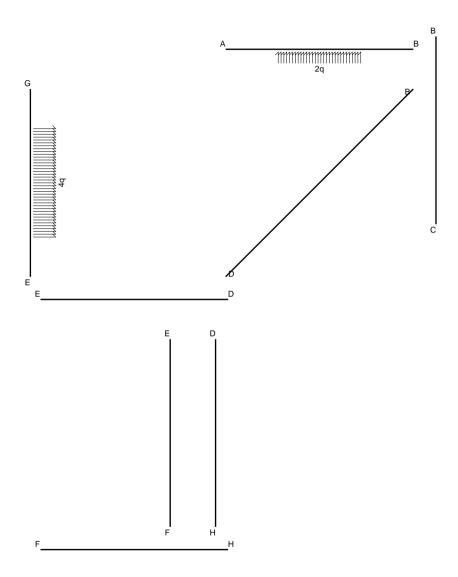
Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



။ က

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $\theta_{AB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$ $\phi_A = -3\delta/b = -3b^2F/EJ$ $W_{FH} = -2W = -2Fb$ $p_{BC} = -2q = -2F/b$ $p_{EF} = -4q = -4F/b$ EJ_{DH} = EJ $E_{BC}^{C} = E_{J}$ $E_{BD}^{C} = E_{J}$ $E_{FF}^{C} = E_{J}$ $E_{GE}^{C} = E_{J}$ $EJ_{ED} = EJ$ $H_{DH} = 4F$ $V_{DH} = 2F$ EJ_{FH} = EJ $k_c = EJ/b$ $EJ_{AB} = EJ$ $V_{AB} = -F$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

Δ Δ bţ , ₩, Ω Ω

a,H,b,x bz

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

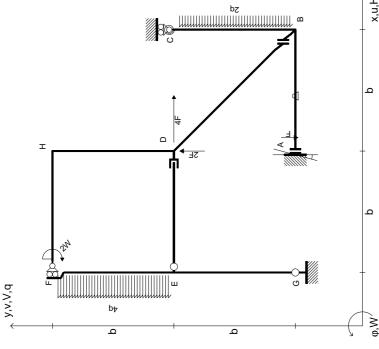
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

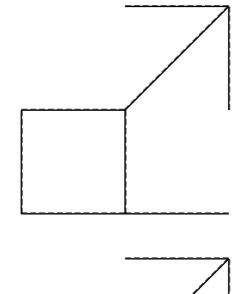
 J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B



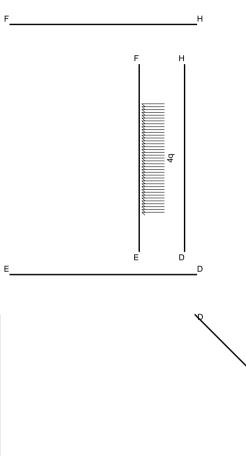


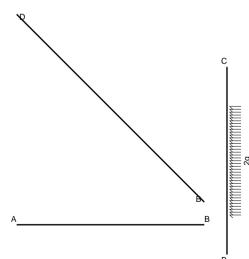
↑ +¦



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10





Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$ $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = -2F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

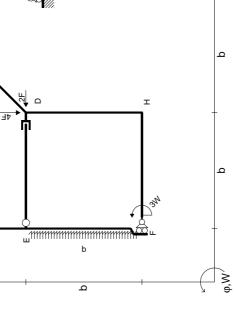
ρ

 $k_c = 4EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ



↑ +

d'H'n'x

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

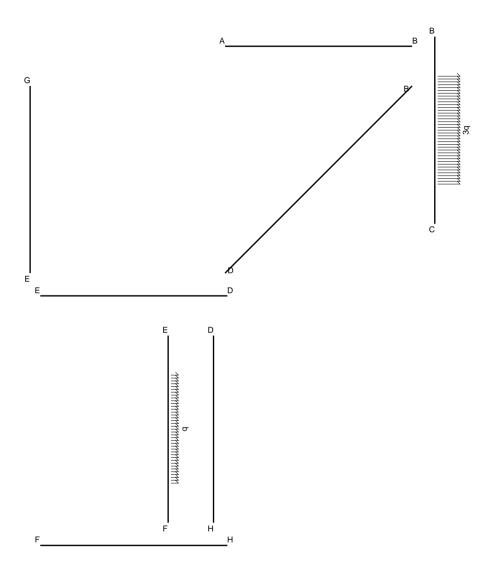
Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

 Ξ



BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ ၁

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$ $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 3F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

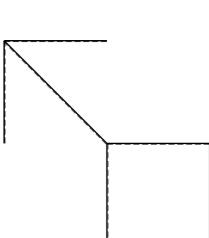
 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ ρ

↑ +



d'H'n'x

 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

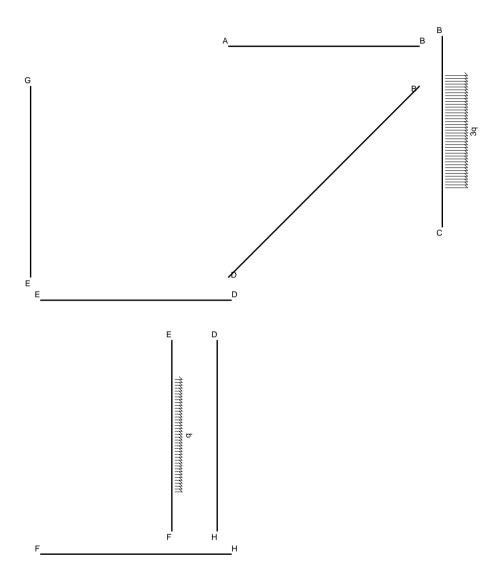
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.





y,v,V,q

 $V_D = F$

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$ $H_D = -3F$

 $q_{AB} = -3q = -3F/b$

 $\theta_{BC} = 3\theta = 3\alpha T/b = 3bF/EJ$ $p_{GE} = -q = -F/b$

 $\phi_A = -4\delta/b = -4b^2F/EJ$

 $k_c = 3EJ/b$

 $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

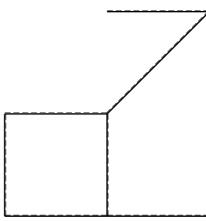
d'H'n'x Ω b , ₩, ρ Q

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

↑ +¦



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

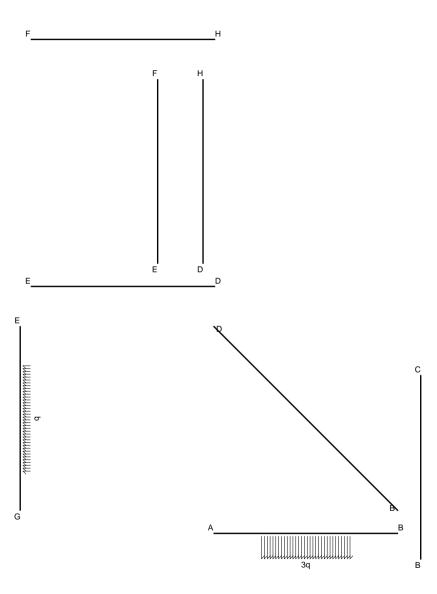
Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

21.05.10

+



BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ n

 $H_{CB} = 3F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_D = 2F$ V_D = -F

 $W_{FH} = 2W = 2Fb$

 $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $p_{GE} = 4q = 4F/b$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

 $k_c = 2EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

Ф φ,Ψ Ω

↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

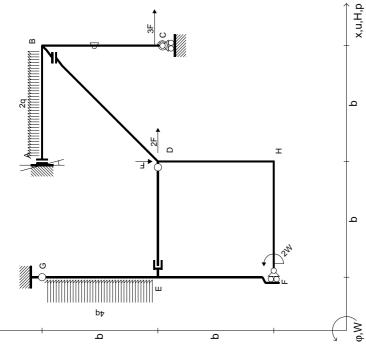
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

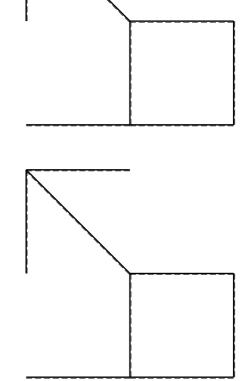
 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

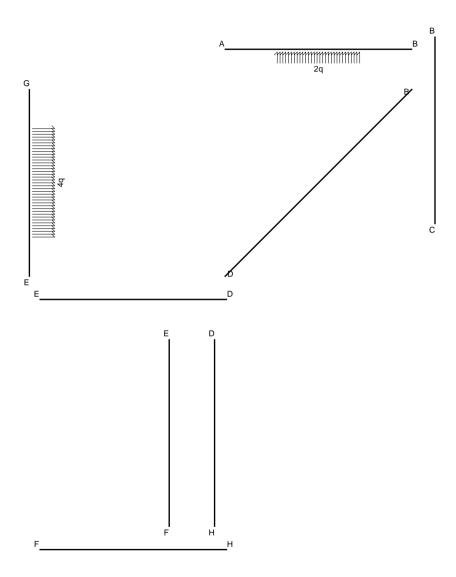
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B











။ n

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$ $p_{BC} = -2q = -2F/b$ $H_{DH} = 3F$ $V_{DH} = 2F$ $V_{AB} = -F$

 $\theta_{AB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

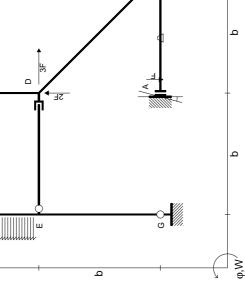
 $\phi_A = -3\delta/b = -3b^2F/EJ$

 $k_c = EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

 $EJ_{ED} = EJ$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e 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. AB BC

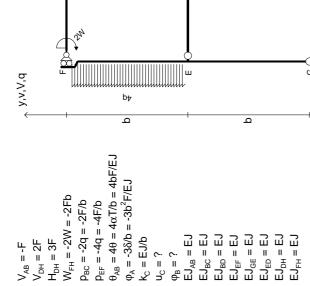
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

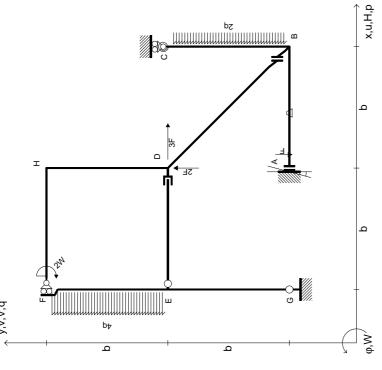
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

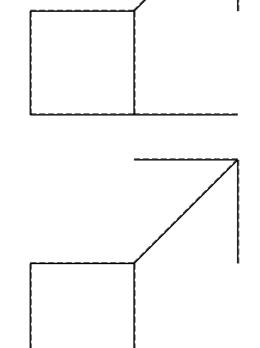
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

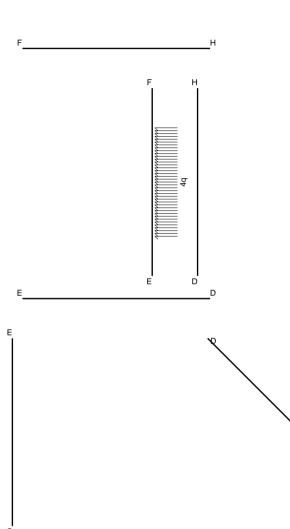






↑ +¦





 $W_{FH} = 3W = 3Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = -3F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $p_{EF} = q = F/b$

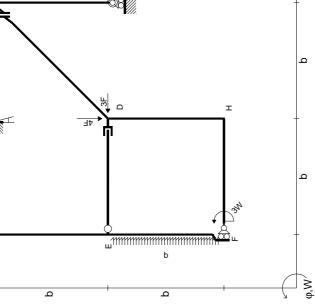
 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ



Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e 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. AB BC

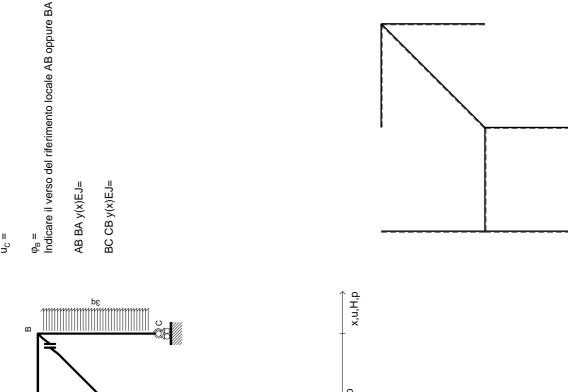
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

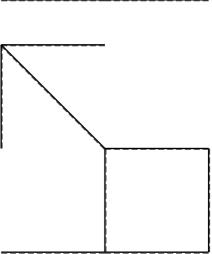
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

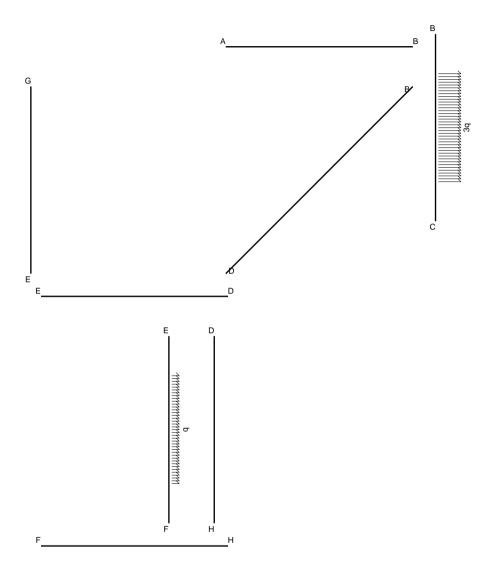
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10



↑ +







Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 2F$ $V_{AB} = 4F$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{FH} = EJ

EJ_{DH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ

↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e 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. AB BC

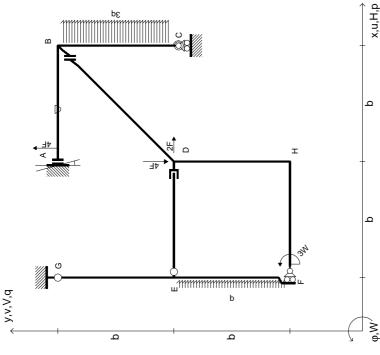
 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

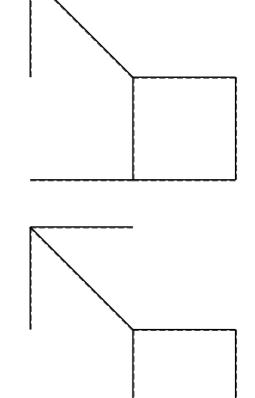
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

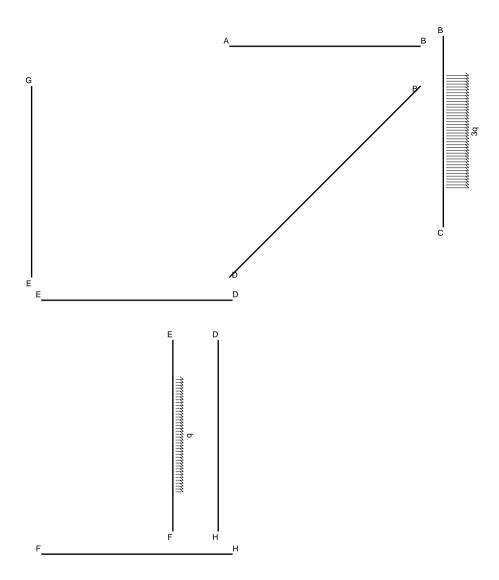
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B









BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ n

 $H_{CB} = 3F$ $V_D = -F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_D = F$

 $W_{FH} = 2W = 2Fb$

 $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $p_{GE} = 4q = 4F/b$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

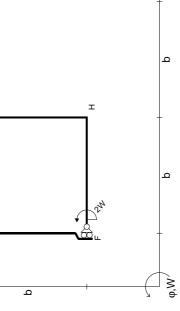
 $k_c = 2EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ



↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

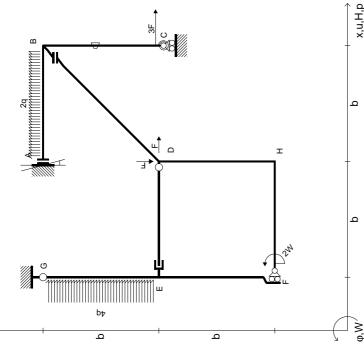
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

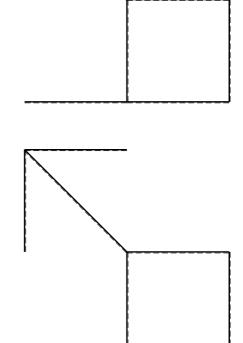
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

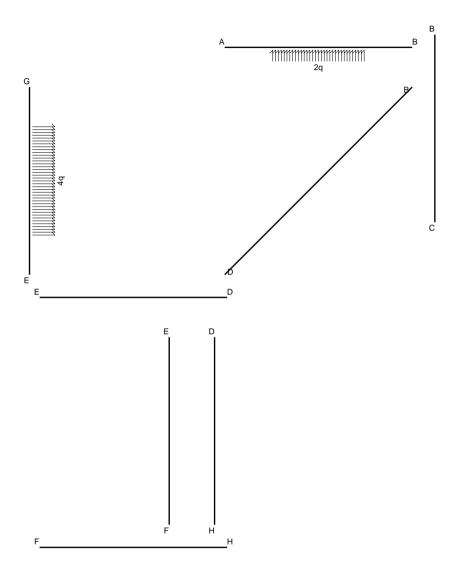
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B









Es.N.056

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

။ n

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $\phi_A = -3\delta/b = -3b^2F/EJ$ $W_{FH} = -2W = -2Fb$ $p_{BC} = -2q = -2F/b$ $p_{EF} = -4q = -4F/b$ $V_{DH} = 2F$ $H_{DH} = 2F$ $k_c = EJ/b$ $EJ_{AB} = EJ$ $V_{AB} = -F$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

Ω Ω $\theta_{AB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$ EJ_{DH} = EJ $E_{BC}^{C} = E_{J}$ $E_{BD}^{C} = E_{J}$ $E_{FF}^{C} = E_{J}$ $E_{GE}^{C} = E_{J}$ $EJ_{ED} = EJ$

a,H,b,x bz Δ Δ y,v,V,d bţ , ₩,

↑ +¦

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica.

EJ_{FH} = EJ

Risolvere con PLV e/o LE.

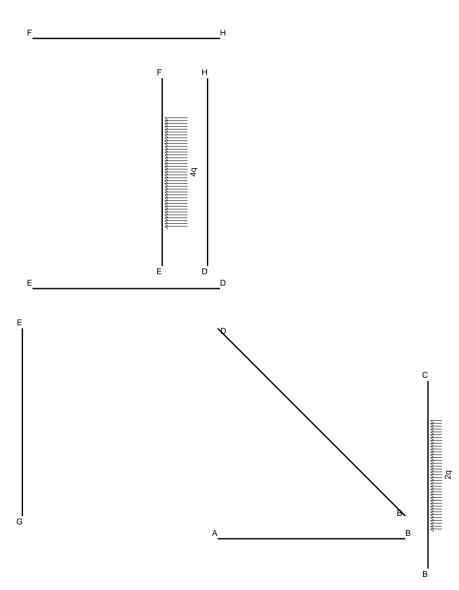
Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$ $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

ρ

 $k_c = 4EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ

d'H'n'x

↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

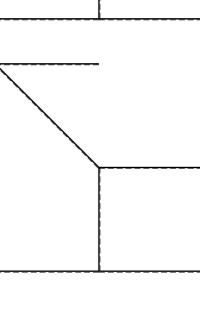
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

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

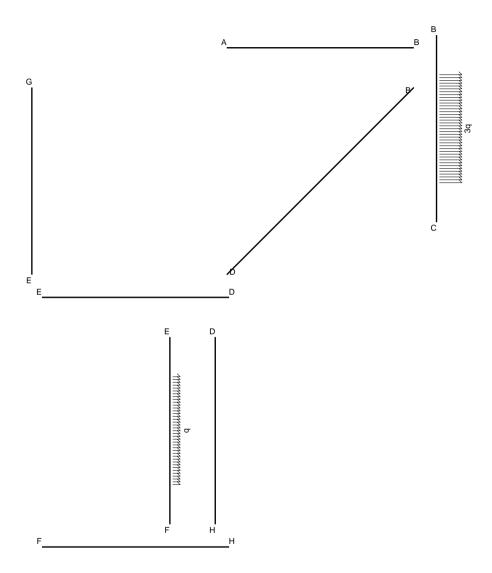
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B







 $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

H_{DH} = F

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$

 $p_{EF} = q = F/b$

 $k_c = 4EJ/b$

 $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJDH = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e 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. AB BC

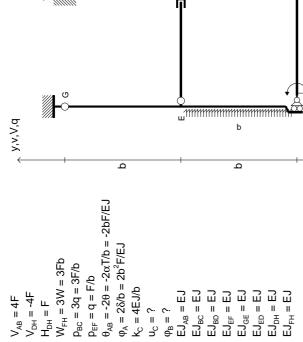
 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

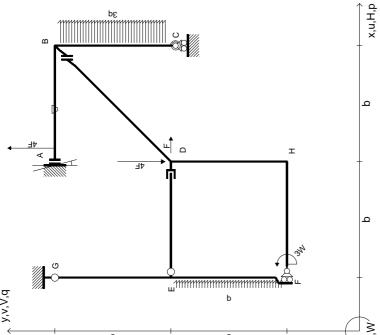
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

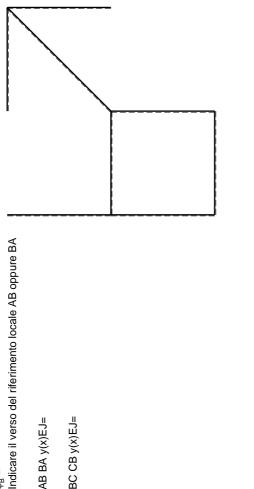
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10



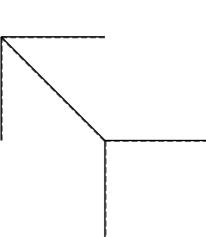
BC CB y(x)EJ=

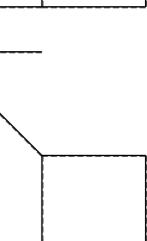
AB BA y(x)EJ=



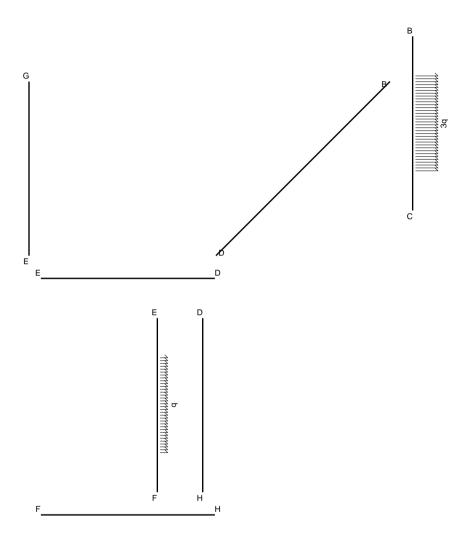












A_____B



 $V_D = -F$

 $H_D = 4F$

 $W_{FH} = 2W = 2Fb$

 $p_{GE} = 4q = 4F/b$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

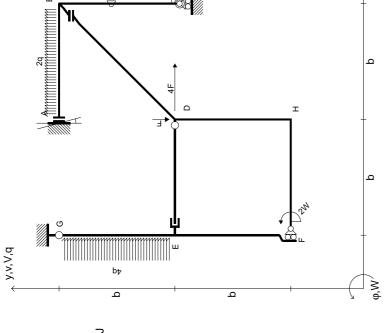
 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

 $k_c = 2EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ

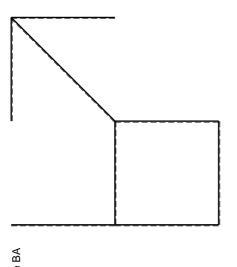


။ n

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

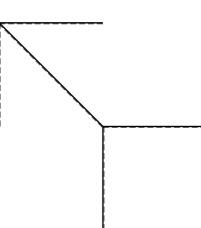
AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +

d'H'n'x



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

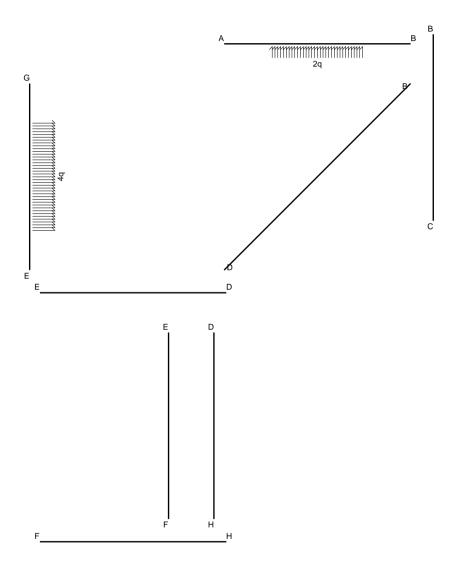
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



Es.N.060



 $V_{DH} = 2F$

 $W_{FH} = -2W = -2Fb$ H_{DH} = F

 $p_{EF} = -4q = -4F/b$ $p_{BC} = -2q = -2F/b$

 $\theta_{AB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

 $\phi_A = -3\delta/b = -3b^2F/EJ$

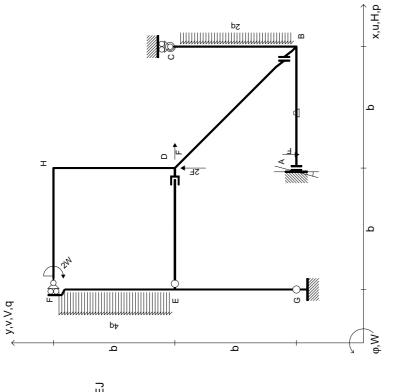
 $k_c = EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

 $E_{BC}^{C} = E_{J}$ $E_{BD}^{C} = E_{J}$ $E_{FF}^{C} = E_{J}$ $E_{GE}^{C} = E_{J}$

 $EJ_{ED} = EJ$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ

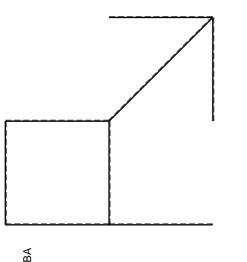


။ n

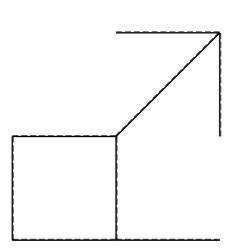
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +¦



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

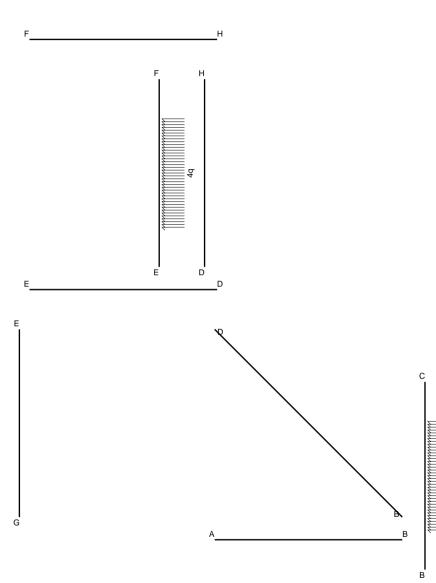
Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ ၁

 $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$ H_{DH} = -F

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = 3W = 3Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

ρ

 $k_c = 4EJ/b$

 $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ

↑ +

d'H'n'x

 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

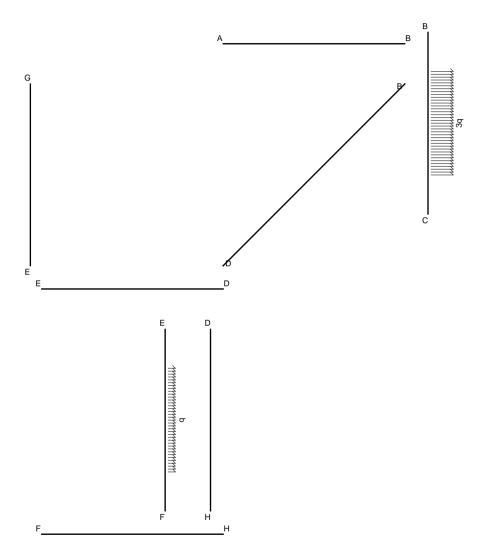
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

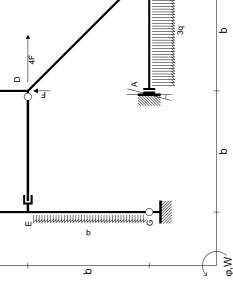
 $H_{CB} = -2F$ $V_D = F$

y,v,V,q

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$ $H_D = 4F$

 $q_{AB} = -3q = -3F/b$ $p_{GE} = -q = -F/b$

 $\theta_{BC} = 3\theta = 3\alpha T/b = 3bF/EJ$



↑ +¦

, ₩, Svolgere l'analisi cinematica.

d'H'n'x

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC. Riportare la soluzione su questo foglio.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Risolvere con PLV e/o LE.

Fornire il procedimento di calcolo.

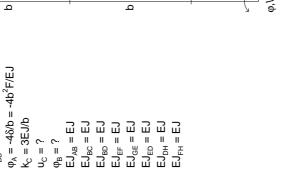
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

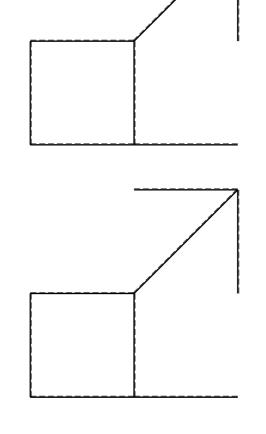
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

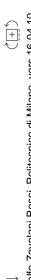
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B. $J_{\gamma Z}$ - $x_{\gamma Z}$ - $\theta_{\gamma Z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

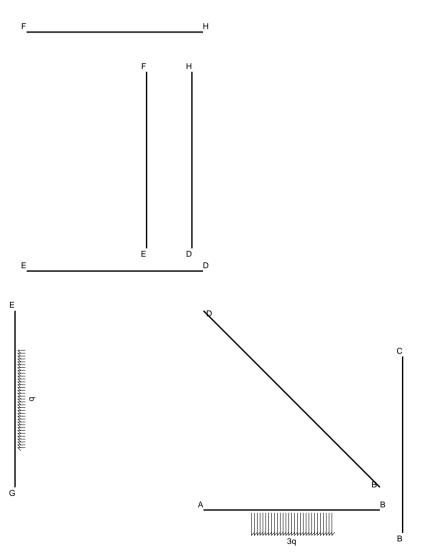
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B











 $V_{DH} = -4F$

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$ $H_{DH} = 4F$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

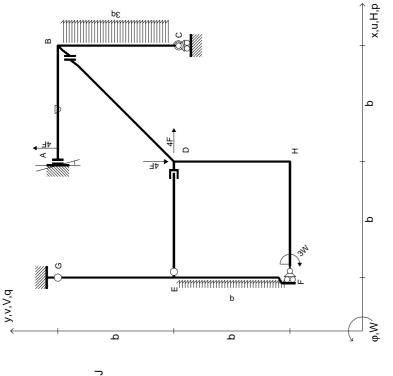
 $k_c = 4EJ/b$

 $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

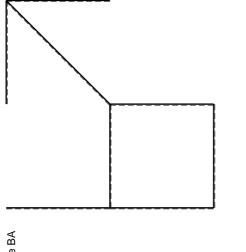


။ ၁

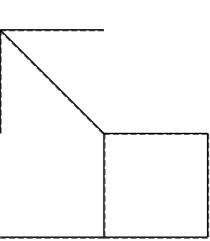
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

21.05.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

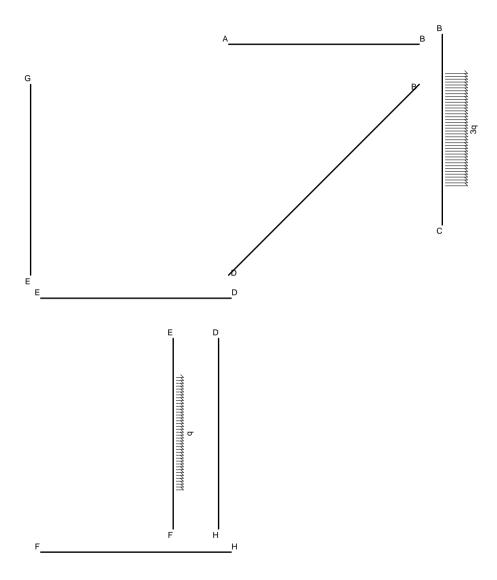
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



 $W_{FH} = -3W = -3Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = -2F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

Ф φ,Ψ

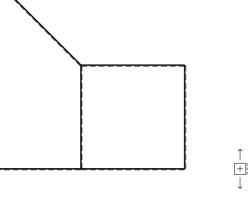
d'H'n'x ٩ b ρ

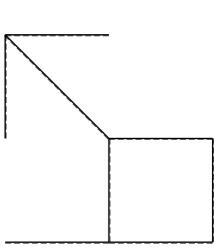
။ ၁

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=





 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

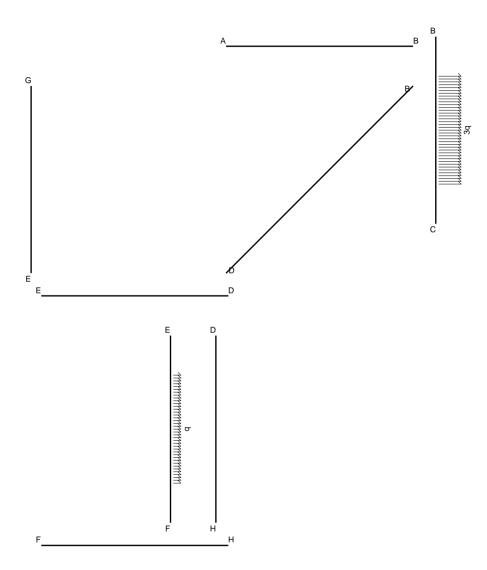
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



။ n

 $H_{CB} = 3F$ V_D = -F

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_D = -3F$

 $W_{FH} = -4W = -4Fb$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $p_{GE} = 4q = 4F/b$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

Ω

 $k_c = 2EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф φ,Ψ Ω

b₽

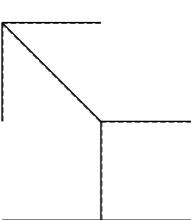
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

↑ +

d'H'n'x



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

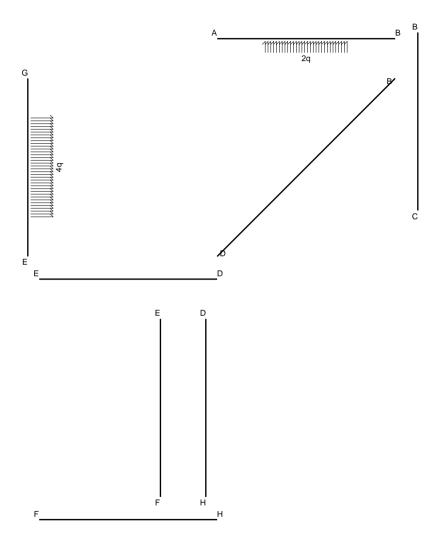
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ ၁

 $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 3F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

Ф φ,Ψ

↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

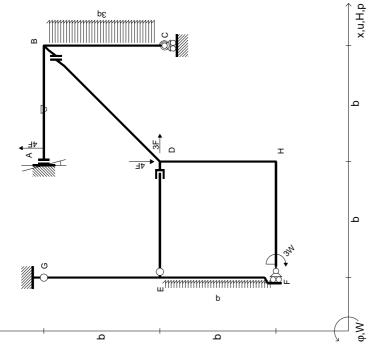
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

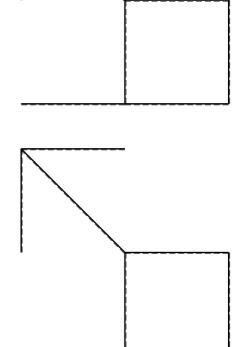
 J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

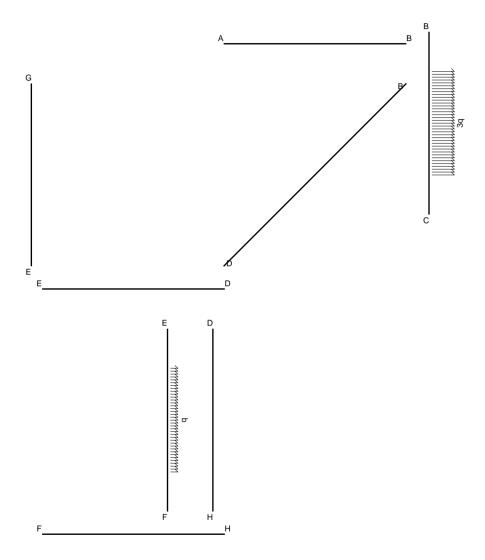
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B









Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

 $H_{CB} = 3F$

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $V_D = -F$

 $W_{FH} = -4W = -4Fb$ $H_D = 2F$

 $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $p_{GE} = 4q = 4F/b$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

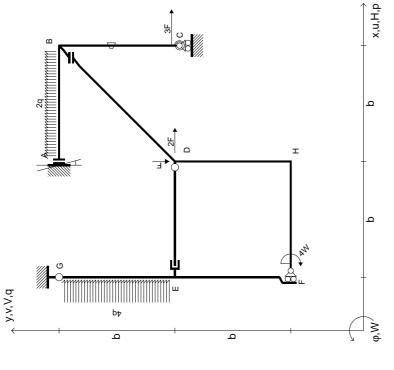
 $k_c = 2EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

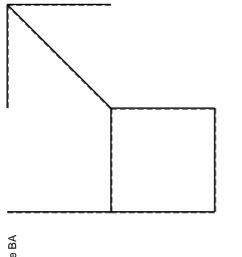


။ n

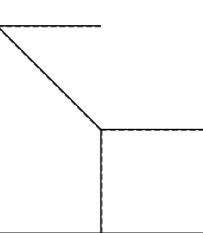
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=

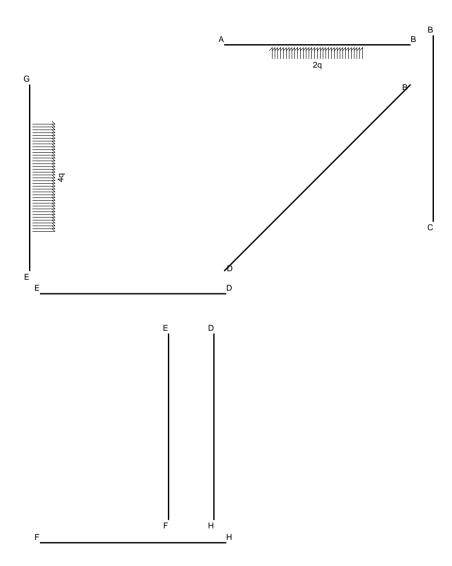


↑ +



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

 Ξ





CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $p_{EF} = q = F/b$

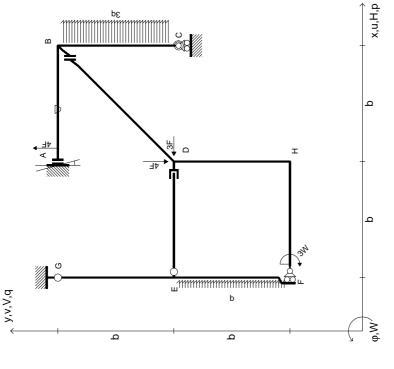
 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ

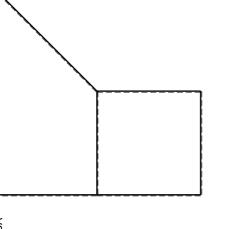


။ ၁

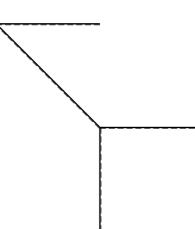
Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

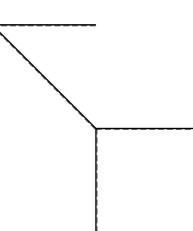
AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +





 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

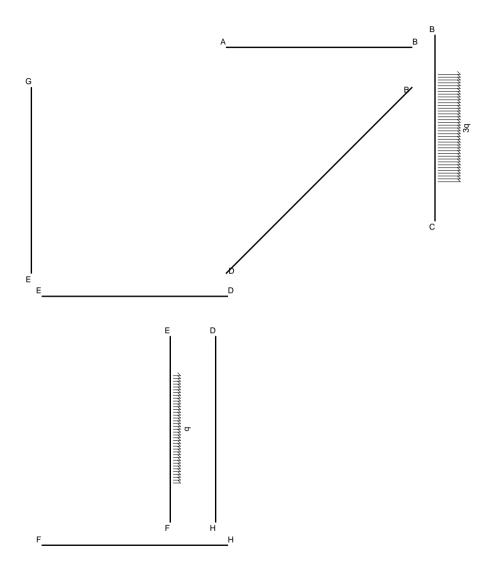
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



Es.N.069

။ ၁

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$ $W_{FH} = -3W = -3Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$ $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 2F$ $V_{AB} = 4F$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ

 $k_c = 4EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ

↑ +

ρ

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

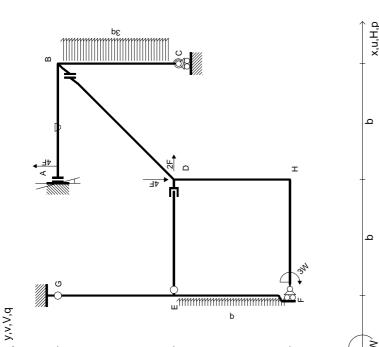
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

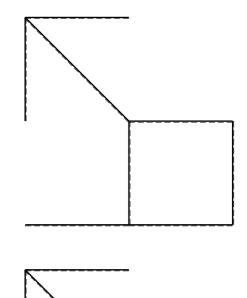
 J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

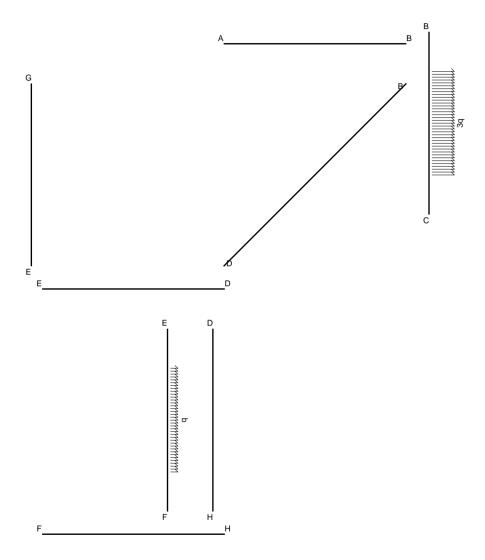
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B









Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $H_{CB} = 3F$

 $V_D = -F$

 $W_{FH} = -4W = -4Fb$ $H_D = F$

 $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$ $p_{GE} = 4q = 4F/b$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

 $k_c = 2EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$?

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b₽ φ,Ψ Ω Ω

d'H'n'x

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

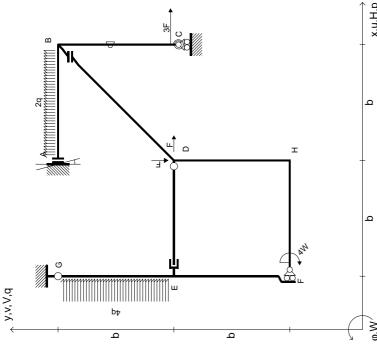
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

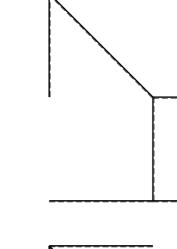
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

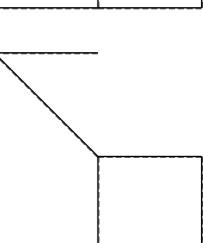
Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

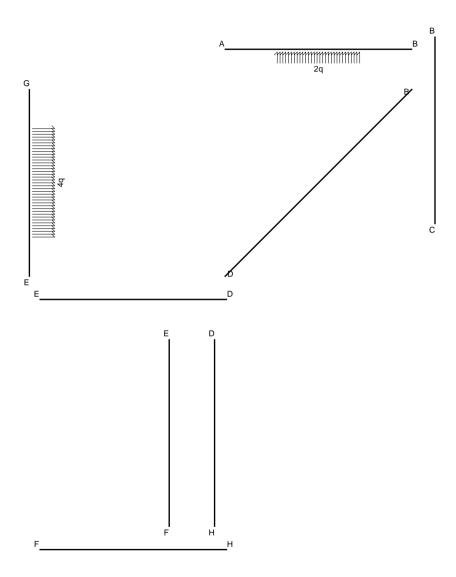




↑ +







BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ ၁

 $V_{AB} = 4F$ $V_{DH} = -4F$ H_{DH} = F

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$ $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $p_{EF} = q = F/b$

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

EJDH = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ Q

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

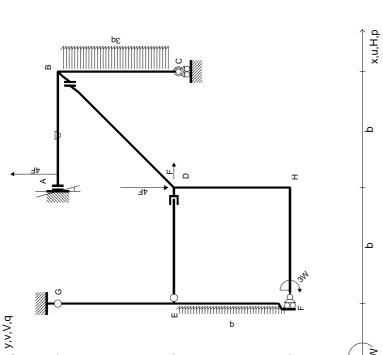
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

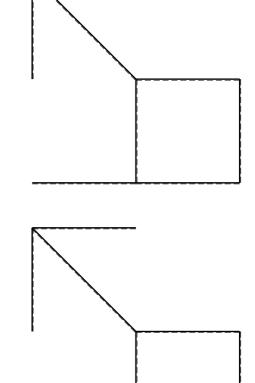
 J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y.

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

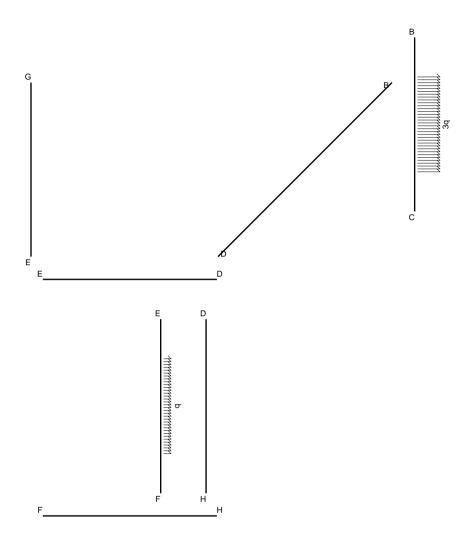
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B





↑ +



А______В

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ ၁

21.05.10

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$ H_{DH} = -F

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$ $p_{EF} = q = F/b$

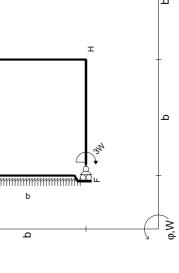
 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

EJDH = EJ EJ_{FH} = EJ



↑ +

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

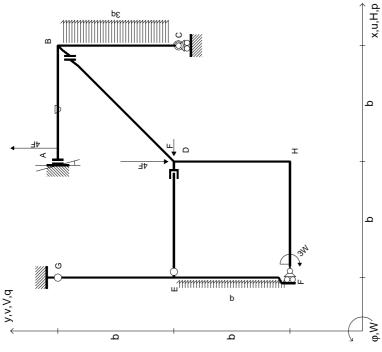
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

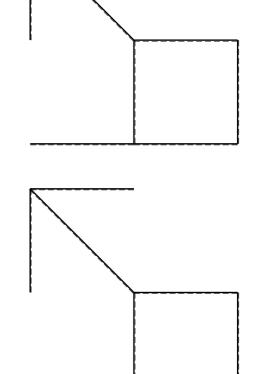
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. J_{YZ} - x_{YZ} - θ_{YZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

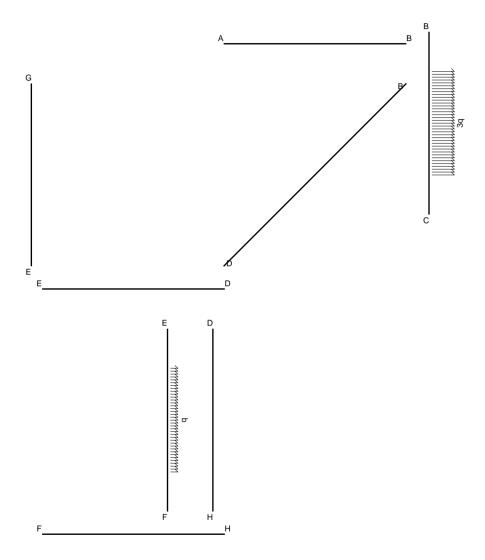
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B









y,v,V,d



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

AB BA y(x)EJ=

bţ

Ω

 $\theta_{AB} = 4\theta = 4\alpha T/b = 4bF/EJ$

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$ $p_{BC} = -2q = -2F/b$ $p_{EF} = -4q = -4F/b$

 $V_{DH} = 2F$

H_{DH} = -F

 $V_{AB} = -F$

 $\phi_A = -3\delta/b = -3b^2F/EJ$

 $k_c = EJ/b$

BC CB y(x)EJ=

bz

Ω

 $E_{BC}^{C} = E_{J}$ $E_{BD}^{C} = E_{J}$ $E_{FF}^{C} = E_{J}$ $E_{GE}^{C} = E_{J}$

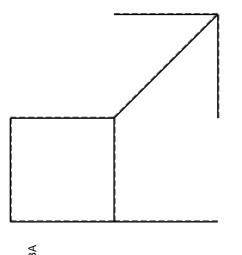
 $EJ_{AB} = EJ$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

 $EJ_{ED} = EJ$

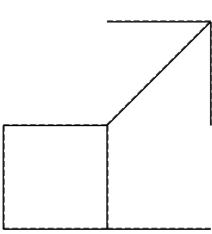


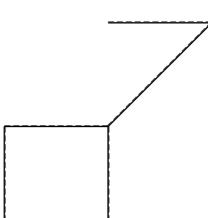
↑ +¦

a,H,b,x

Δ

, ₩,





@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

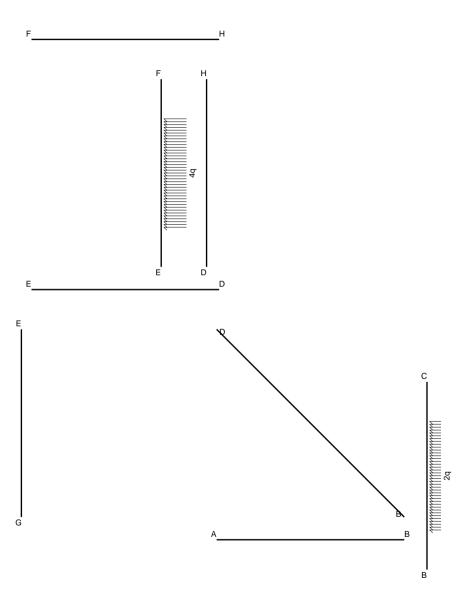
Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

21.05.10



။ ၁

 $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

 $W_{FH} = 2W = 2Fb$ $H_{DH} = 4F$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $p_{EF} = q = F/b$

 $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ 4F Ф b φ,Ψ ρ

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

↑ +

d'H'n'x

 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

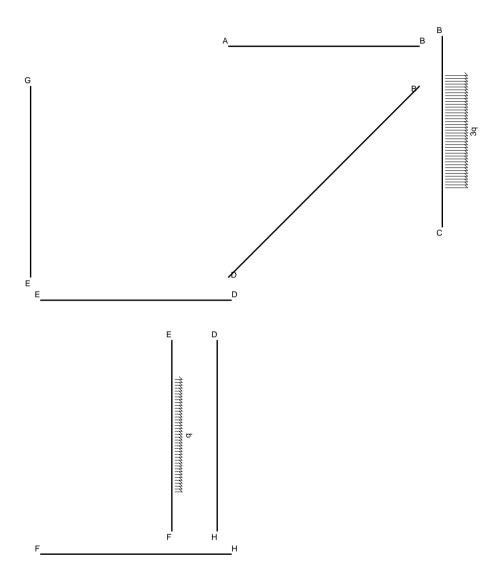
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

။ n

 $H_{CB} = 3F$ V_D = -F

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $H_D = 3F$

 $W_{FH} = W = Fb$

 $p_{GE} = 4q = 4F/b$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

b₽

Ω

 $k_c = 2EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф φ,Ψ Ω

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

↑ +

d'H'n'x

 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

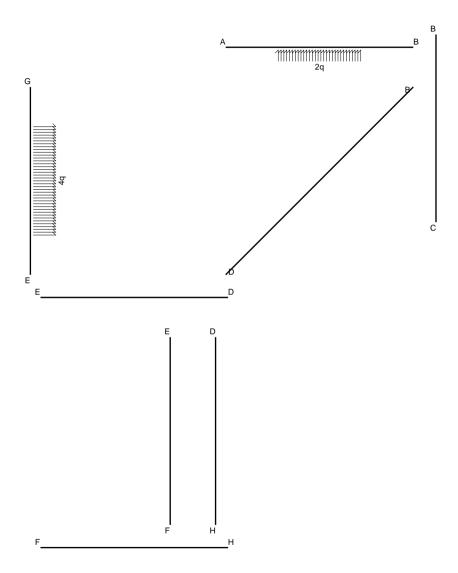
Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10



။ ၁

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $V_{DH} = 2F$ $V_{AB} = -F$

 $H_{DH} = 4F$

 $W_{FH} = -3W = -3Fb$

 $p_{EF} = -4q = -4F/b$

 $k_c = EJ/b$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

 $EJ_{ED} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

Svolgere l'analisi cinematica.

Risolvere con PLV e/o LE.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0).

Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

 J_{VZ} - x_{VZ} - θ_{VZ} riferimento locale asta YZ con origine in Y. Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

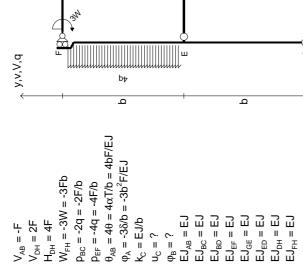
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

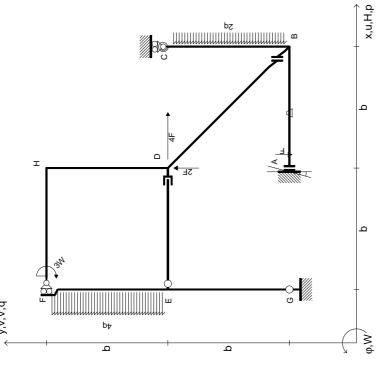
Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

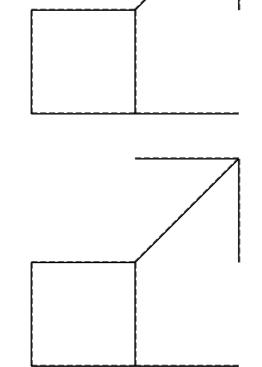
Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

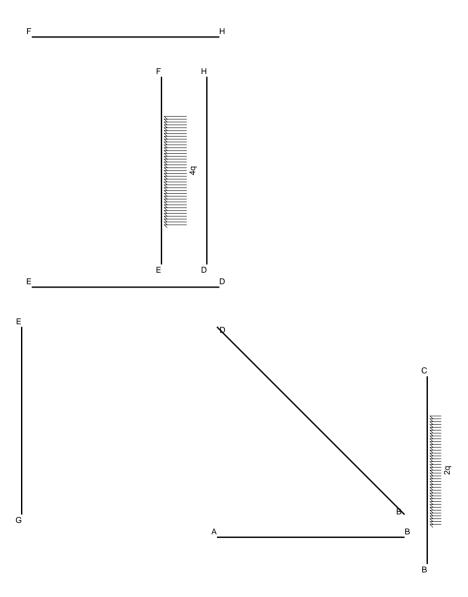






↑ +¦





Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

။ ၁

 $V_{DH} = -4F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = 2W = 2Fb$ $H_{DH} = -2F$

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

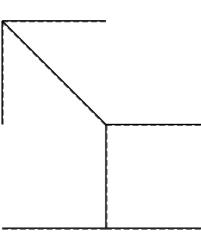
EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ ρ

d'H'n'x

↑ +



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

21.05.10

 Ξ

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

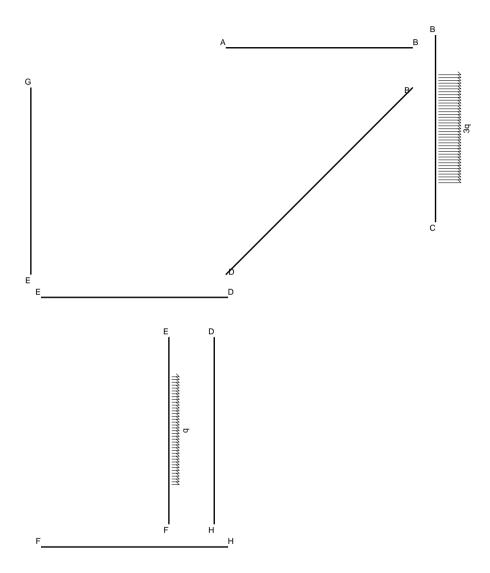
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



 $H_{CB} = 3F$ V_D = -F

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = W = Fb$ $H_D = -3F$

 $p_{GE} = 4q = 4F/b$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

b₽

Ω

 $k_c = 2EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

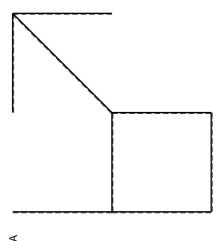
٩ Ф φ,Ψ Ω

။ n

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

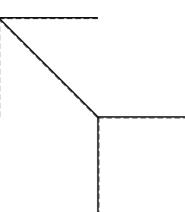
AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +

d'H'n'x



 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

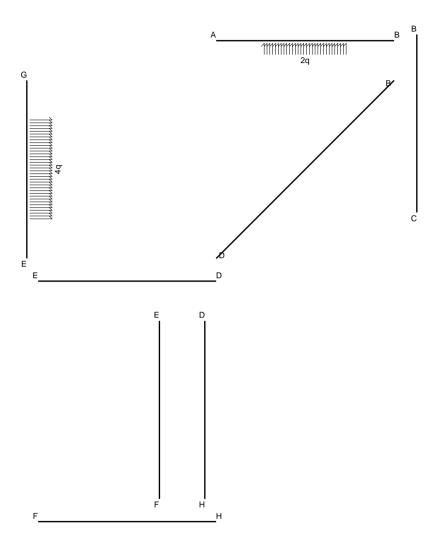
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



။ ၁

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA

BC CB y(x)EJ=

AB BA y(x)EJ=

 $W_{FH} = 2W = 2Fb$ $V_{DH} = -4F$ $H_{DH} = 3F$ $V_{AB} = 4F$

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $p_{BC} = 3q = 3F/b$

 $p_{EF} = q = F/b$

 θ_{AB} = -2 θ = -2 α T/b = -2bF/EJ $\phi_A = 2\delta/b = 2b^2F/EJ$

 $k_c = 4EJ/b$

 $\varphi_{\rm B} = ?$ $n_c =$

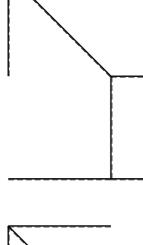
 $EJ_{AB} = EJ$

EJ_{DH} = EJ

EJ_{FH} = EJ

٩ Ф b φ,Ψ ρ

d'H'n'x



↑ +

 Ξ

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

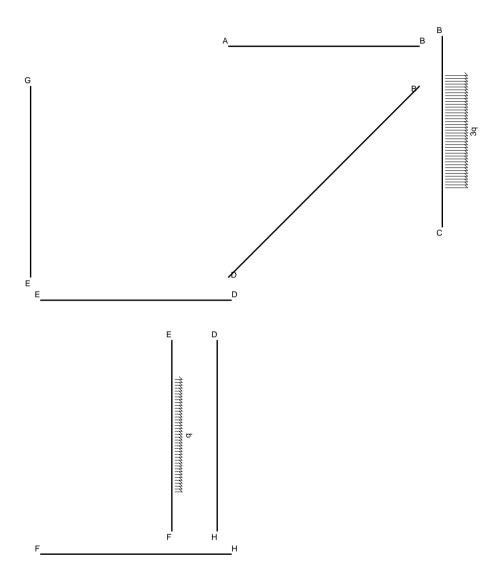
Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.



 $H_{CB} = 3F$ V_D = -F

y,v,V,q

CdSdC BG10 I Compitino - Struttura

 $W_{FH} = W = Fb$ $H_D = 2F$

 $p_{GE} = 4q = 4F/b$ $q_{AB} = 2q = 2F/b$

 $\theta_{BC} = -3\theta = -3\alpha T/b = -3bF/EJ$

 $\phi_A = \delta/b = b^2 F/EJ$

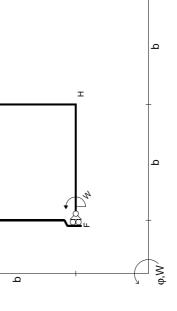
b₽

Ω

 $k_c = 2EJ/b$ $n_c =$

 $EJ_{AB} = EJ$ $\varphi_{\rm B} = ?$

EJ_{DH} = EJ EJ_{FH} = EJ

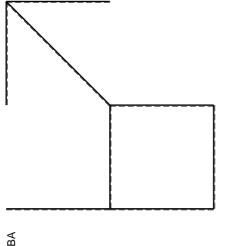


d'H'n'x

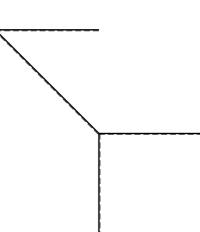
။ n

Indicare il verso del riferimento locale AB oppure BA AB BA y(x)EJ=

BC CB y(x)EJ=



↑ +



@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.16.04.10

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Calcolare lo spostamento orizzont. del nodo C

Rotazione assoluta φ imposta al nodo A.

Calcolare la rotazione assoluta del nodo B

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

Esprimere la linea elastica delle aste. AB BC

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Determinare RV vinc. ass. in G e rel. in B col PLV (Le=0). Determinare azioni interne in E, asta EG, col PLV (Le=0).

Svolgere l'analisi cinematica. Risolvere con PLV e/o LE. Tracciare la deformata elastica del tratto ABC.

Riportare la soluzione su questo foglio.

Fornire il procedimento di calcolo.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

21.05.10

 Ξ

