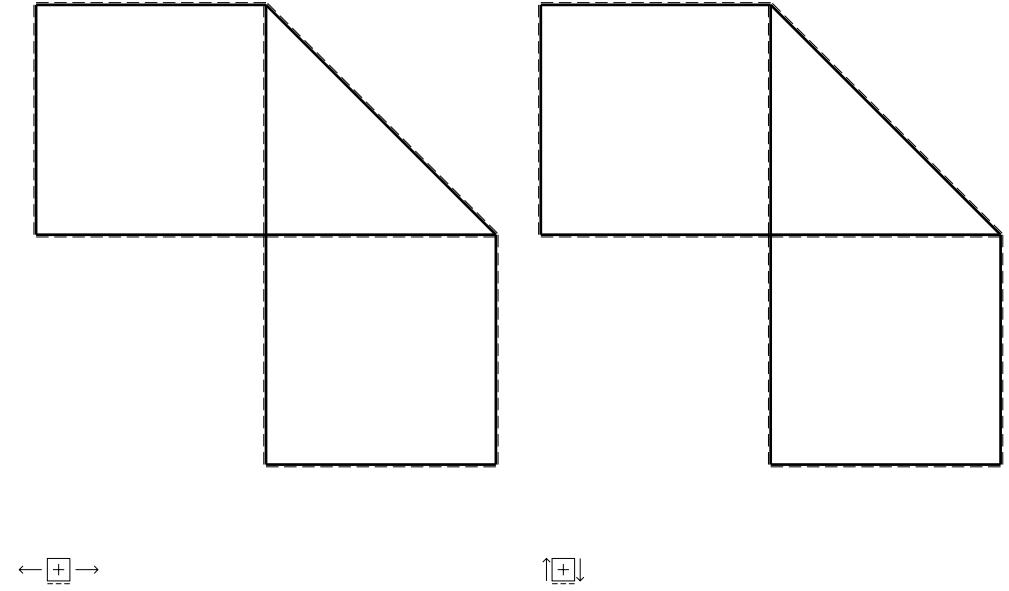
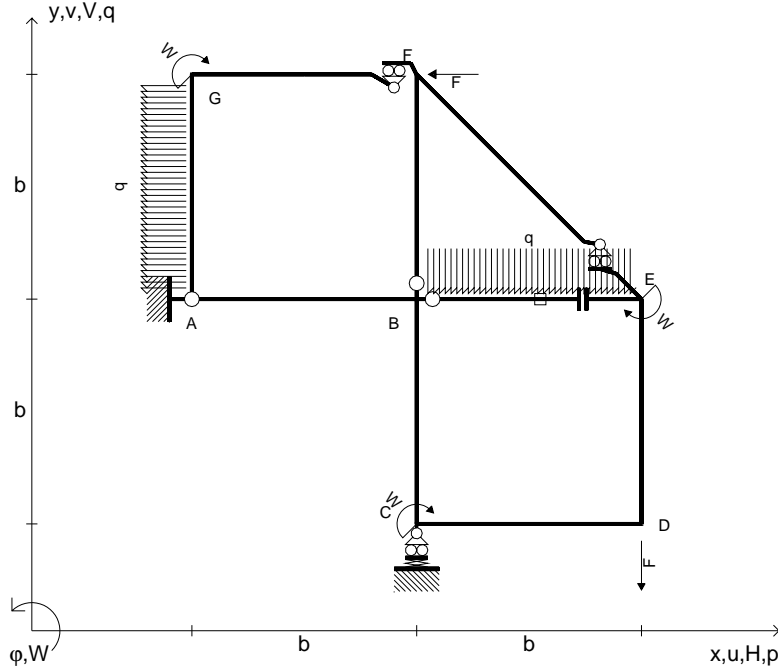


- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 560 \text{ mm}$, $F = 270 \text{ N}$

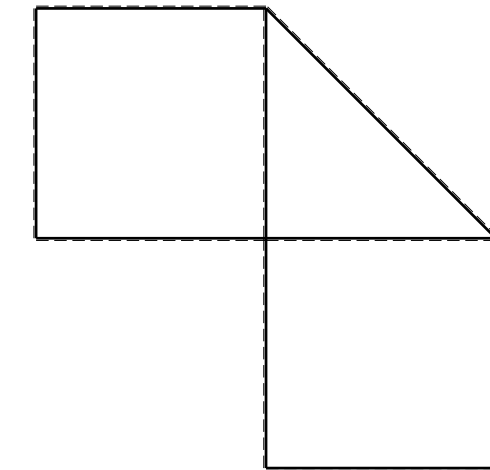
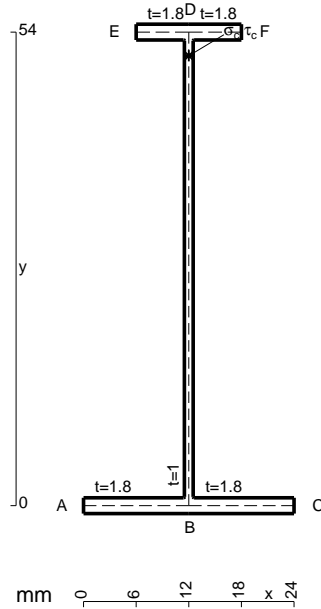
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

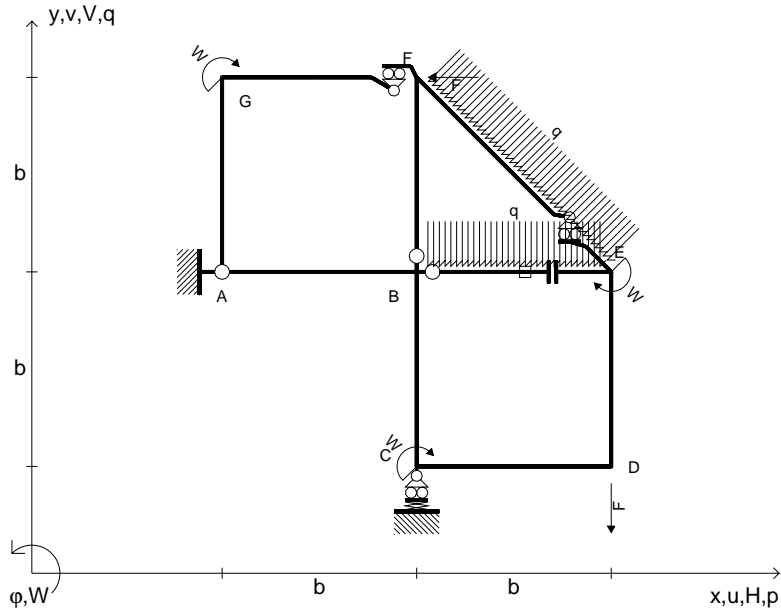
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 610 \text{ mm}$, $F = 410 \text{ N}$

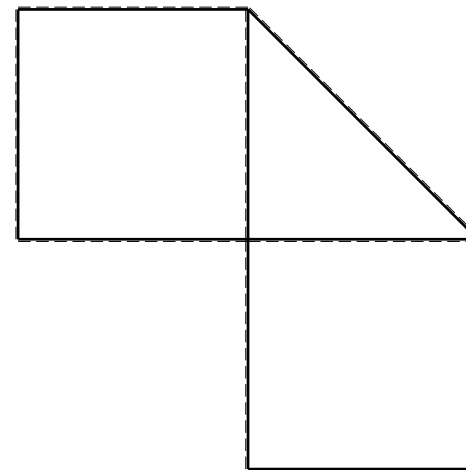
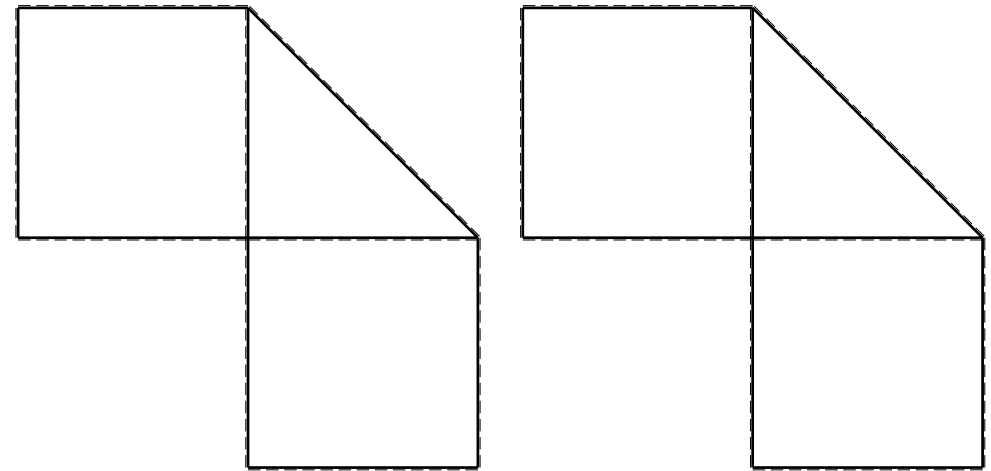
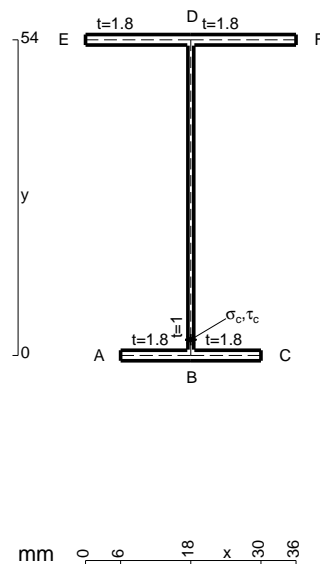
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

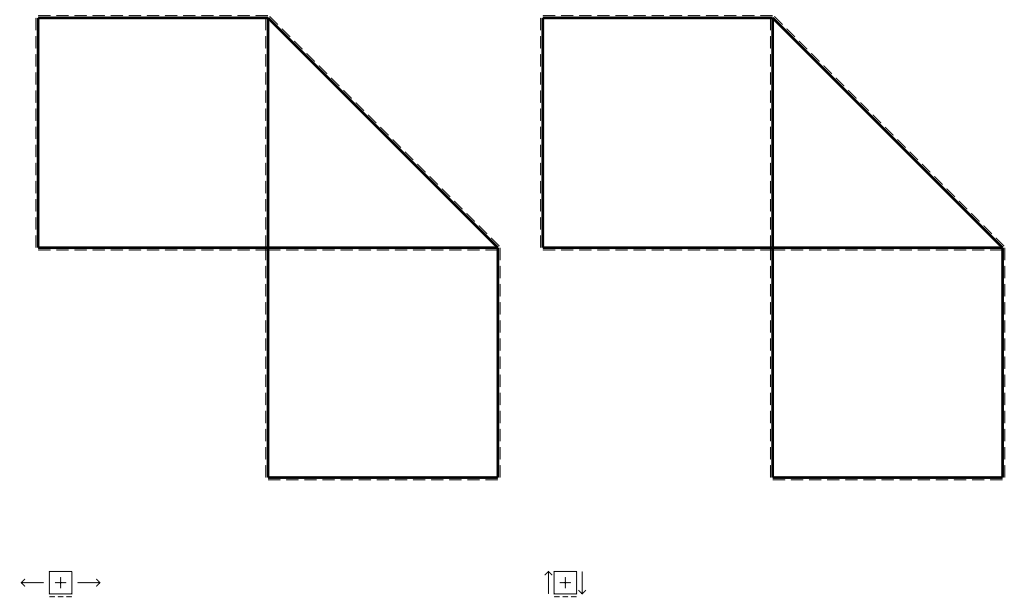
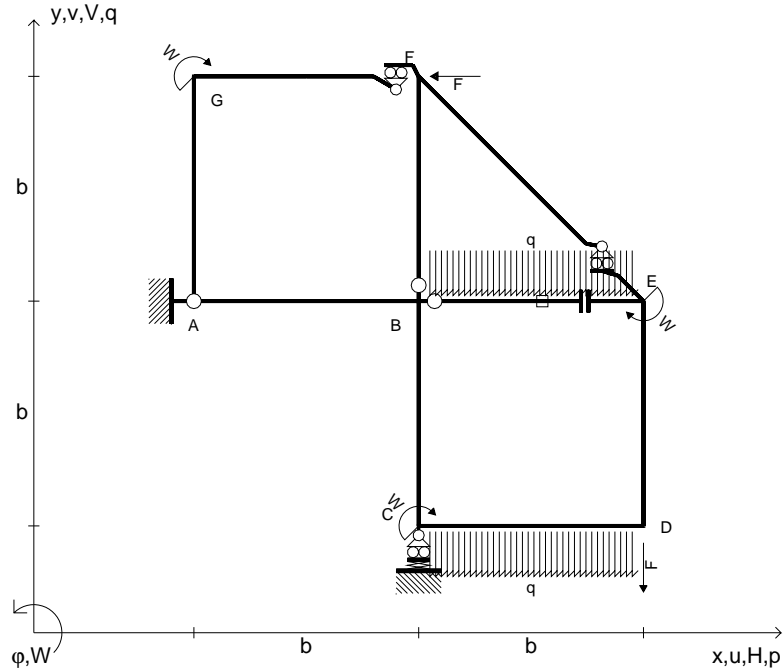
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 660 \text{ mm}$, $F = 340 \text{ N}$

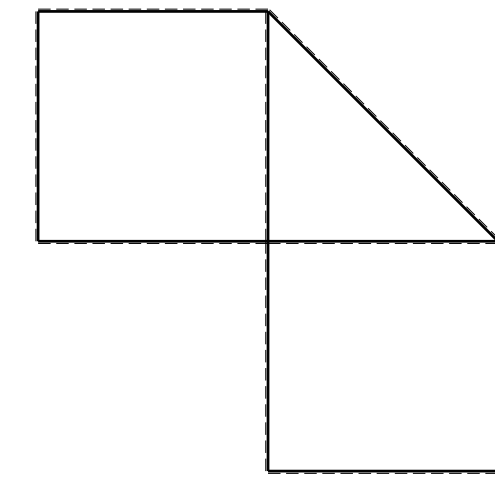
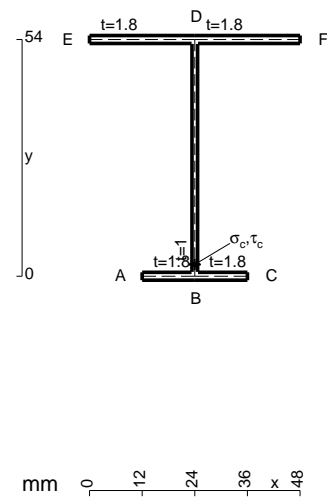
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

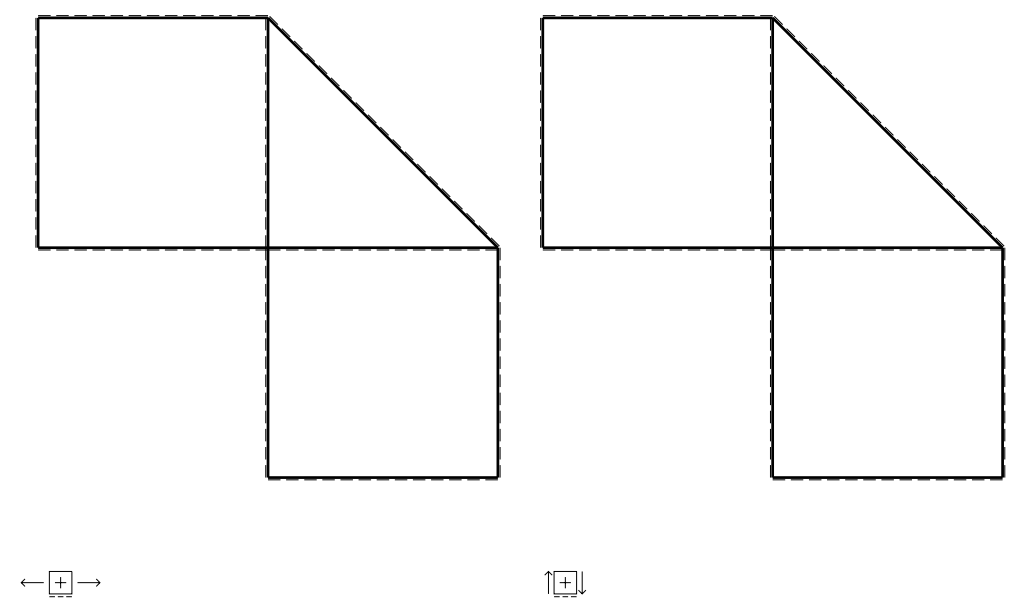
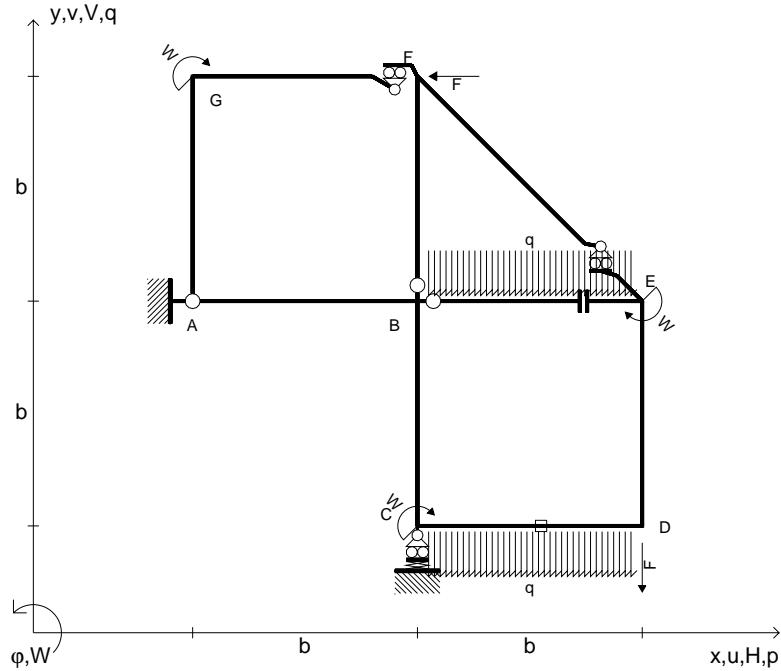
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $q_{BE} = -q = -F/b$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 630$ mm, $F = 190$ N

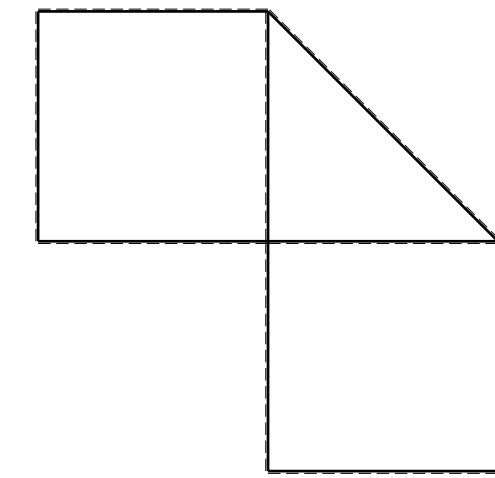
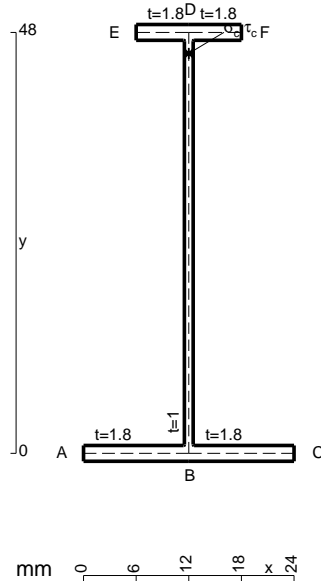
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

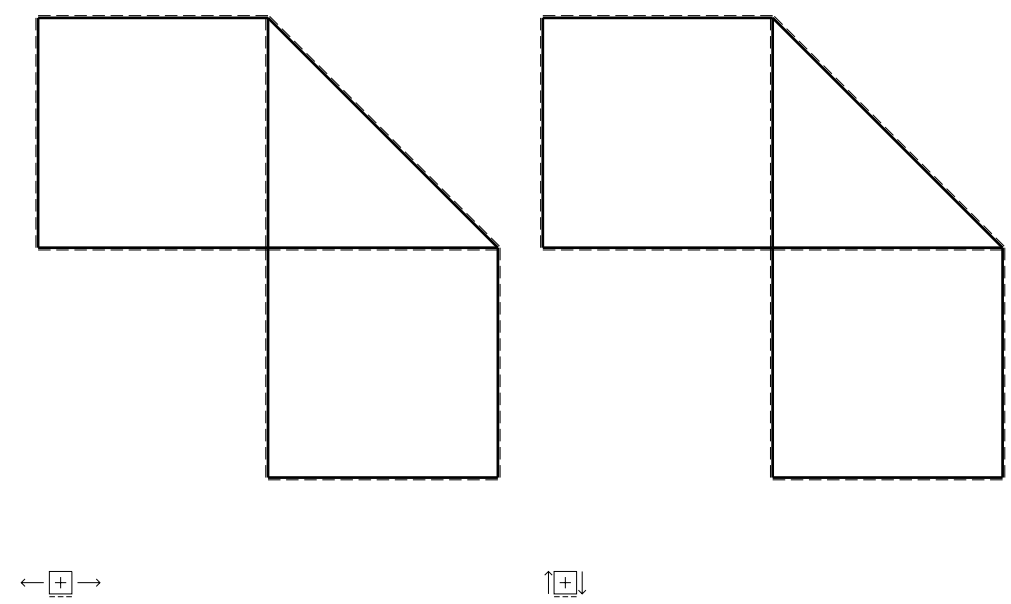
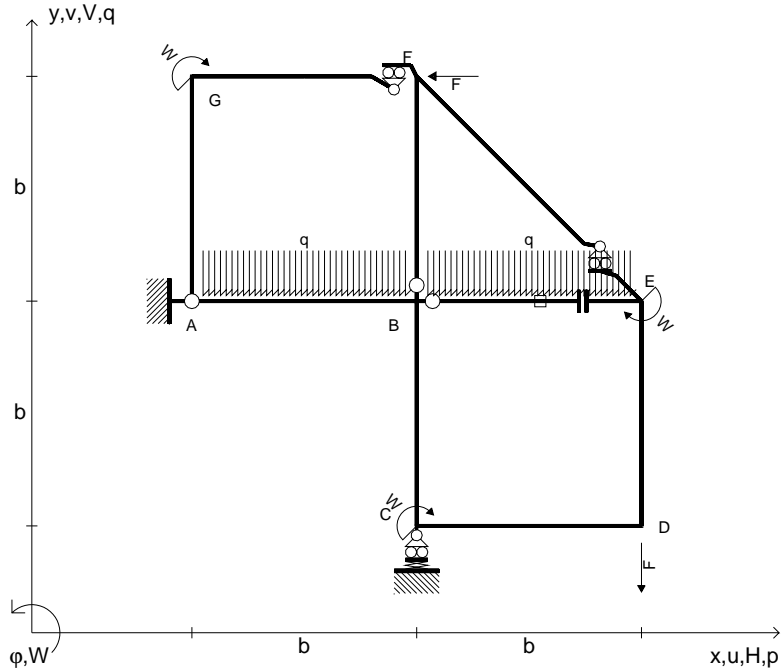
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 670 \text{ mm}$, $F = 300 \text{ N}$

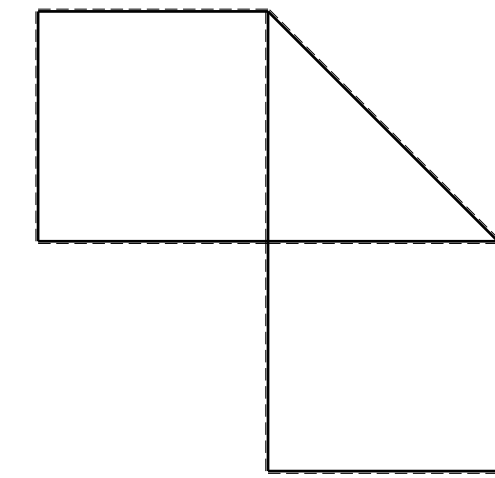
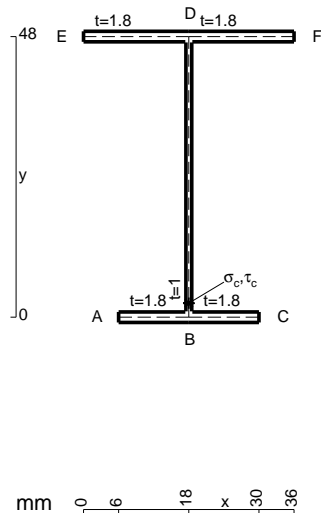
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

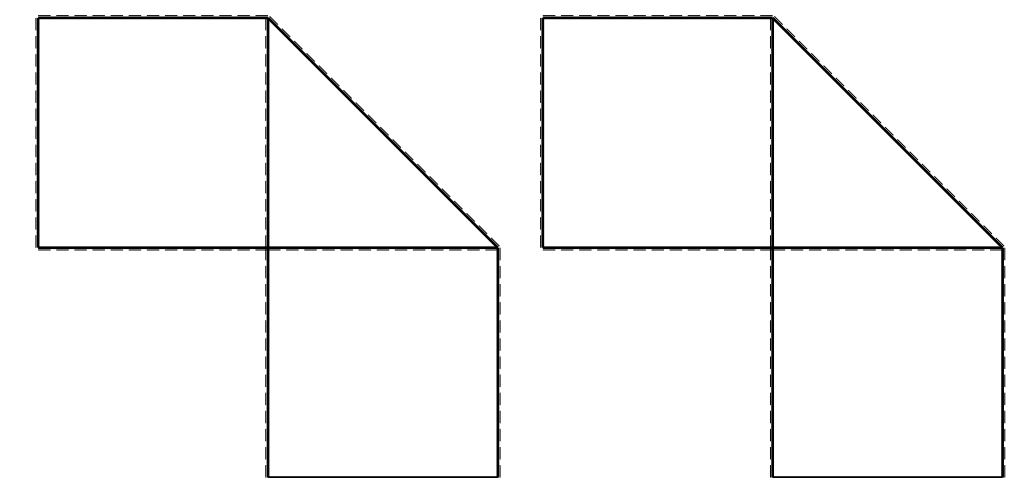
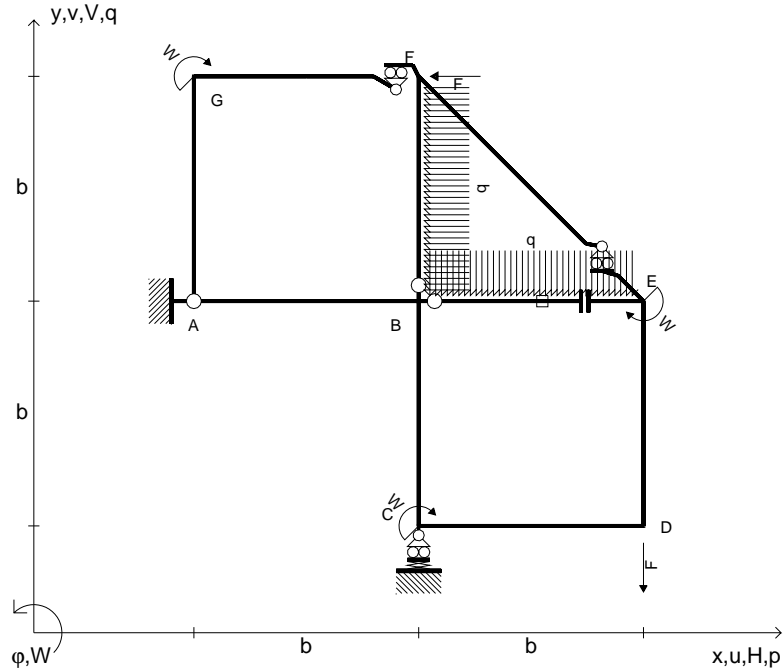
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 720 \text{ mm}$, $F = 370 \text{ N}$

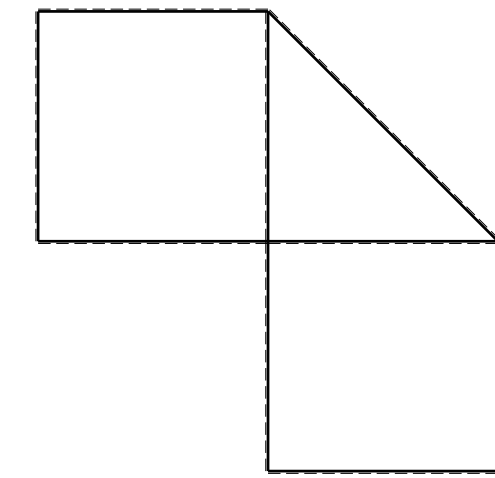
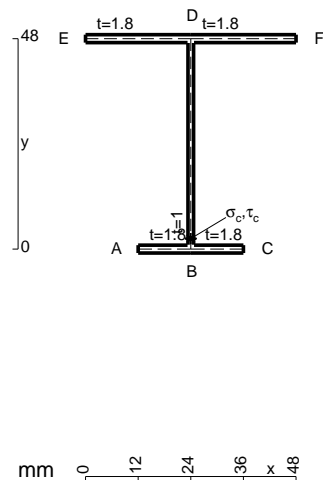
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

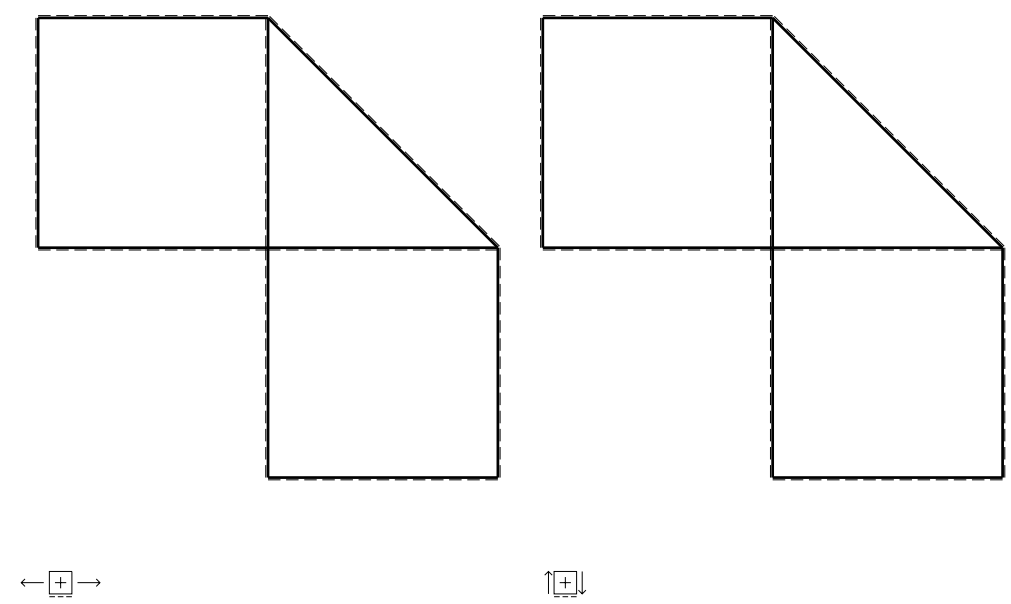
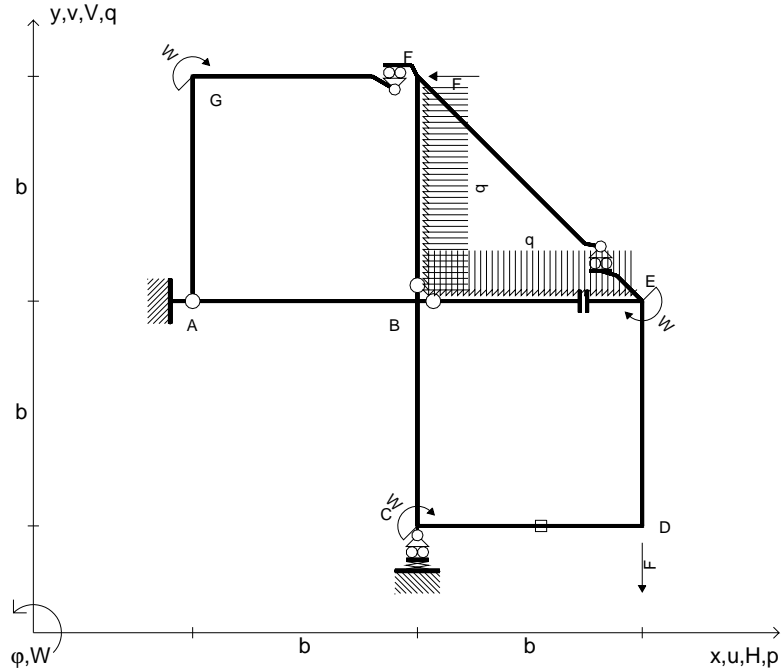
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 680 \text{ mm}$, $F = 210 \text{ N}$

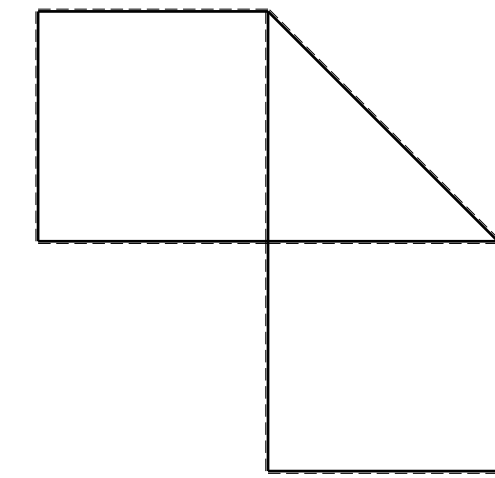
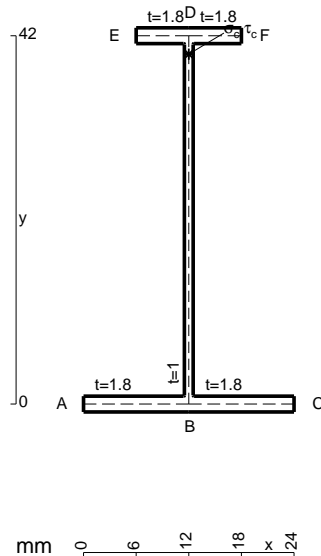
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

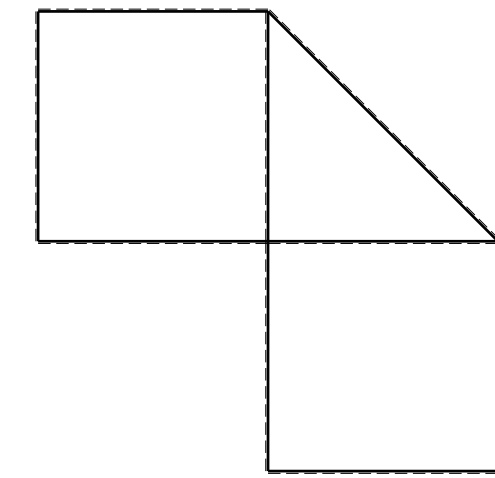
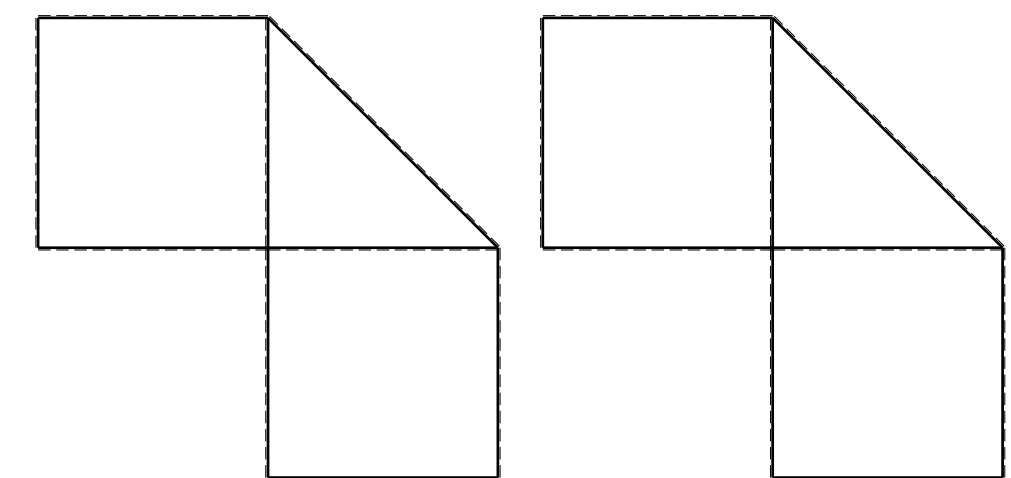
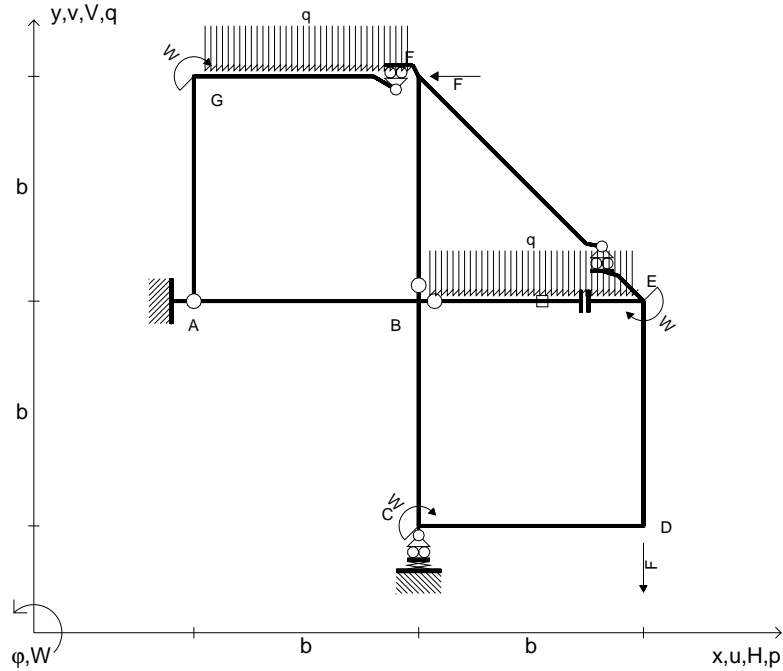
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $q_{BE} = -q = -F/b$
 $q_{FG} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$

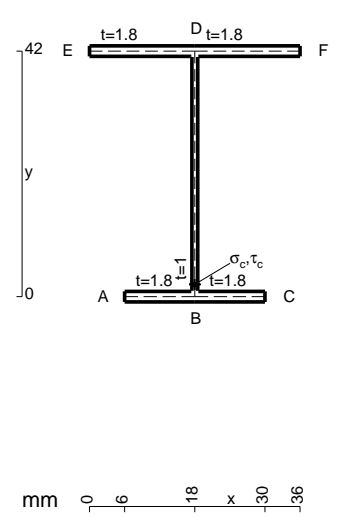


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

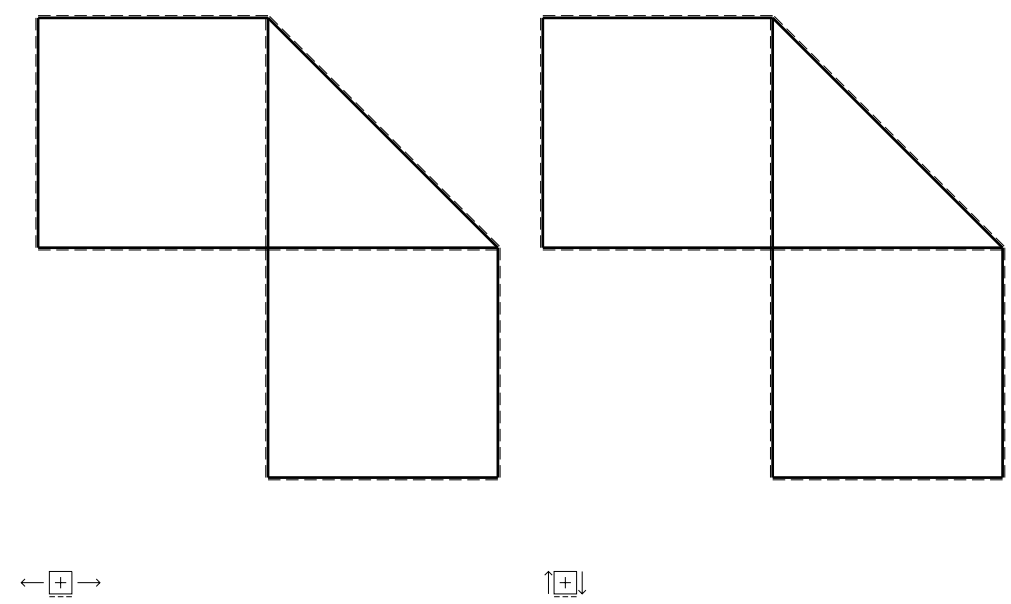
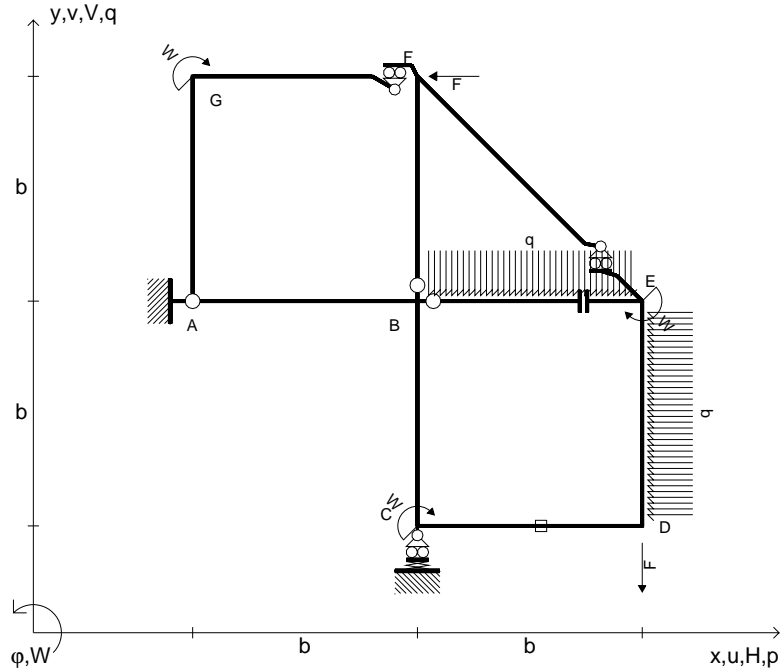
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 720 \text{ mm}$, $F = 270 \text{ N}$



Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 760 \text{ mm}$, $F = 230 \text{ N}$

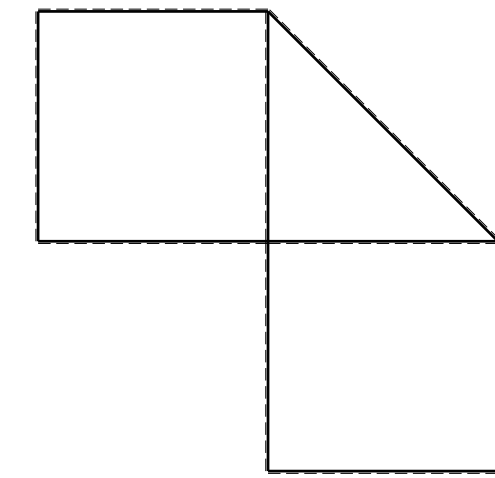
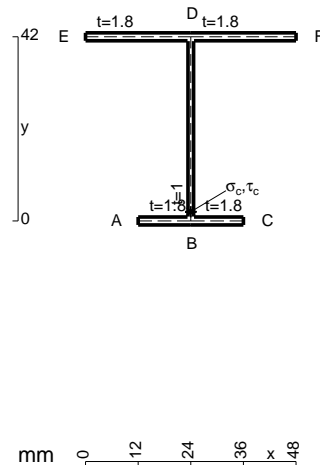
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

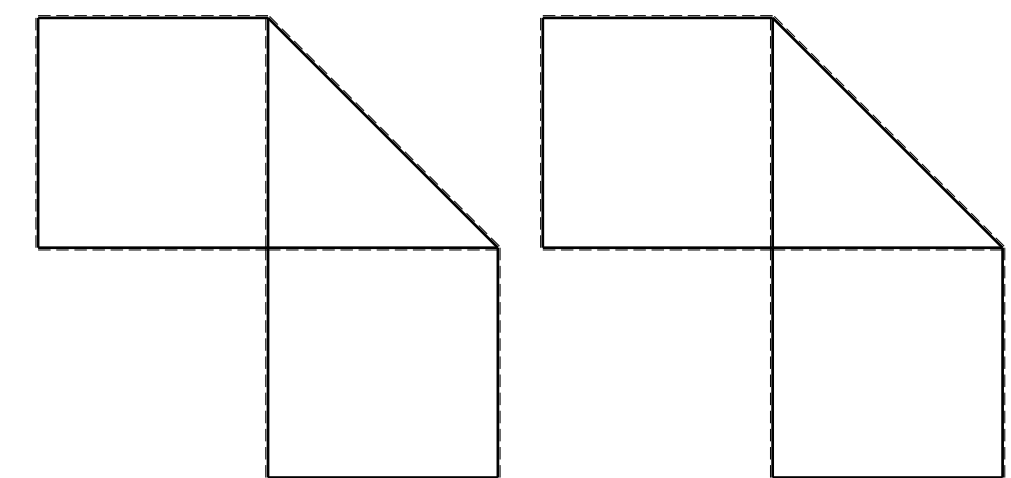
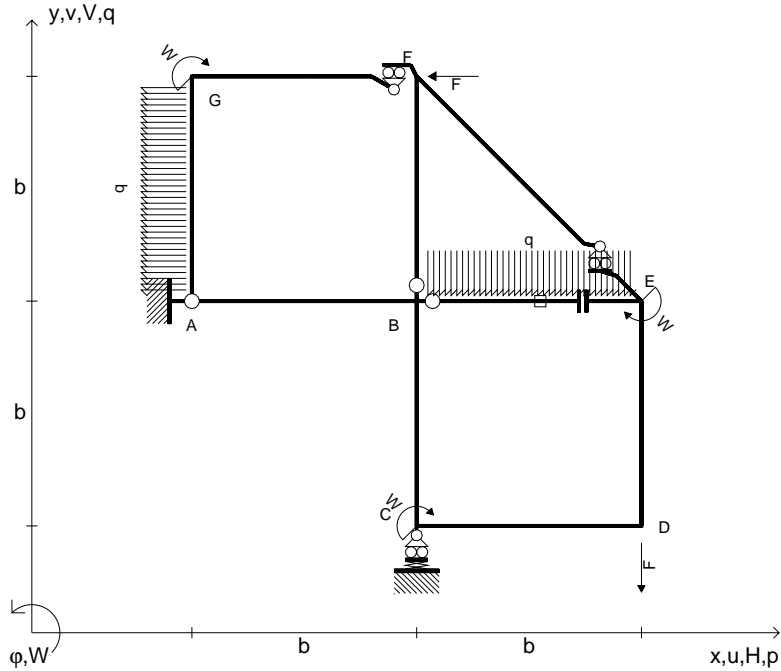
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $q_{BE} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 340 \text{ mm}$, $F = 250 \text{ N}$

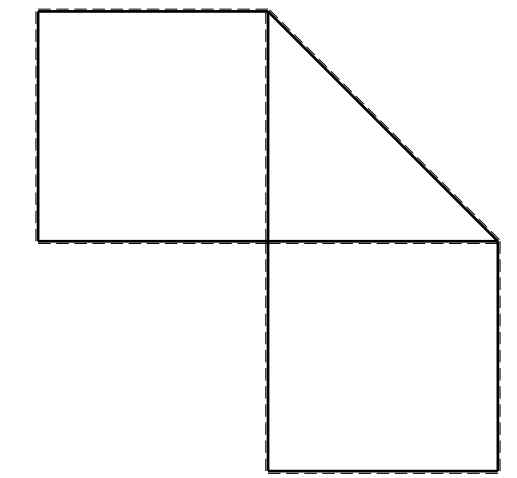
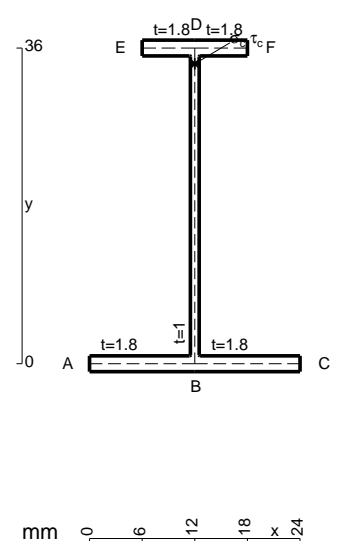
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

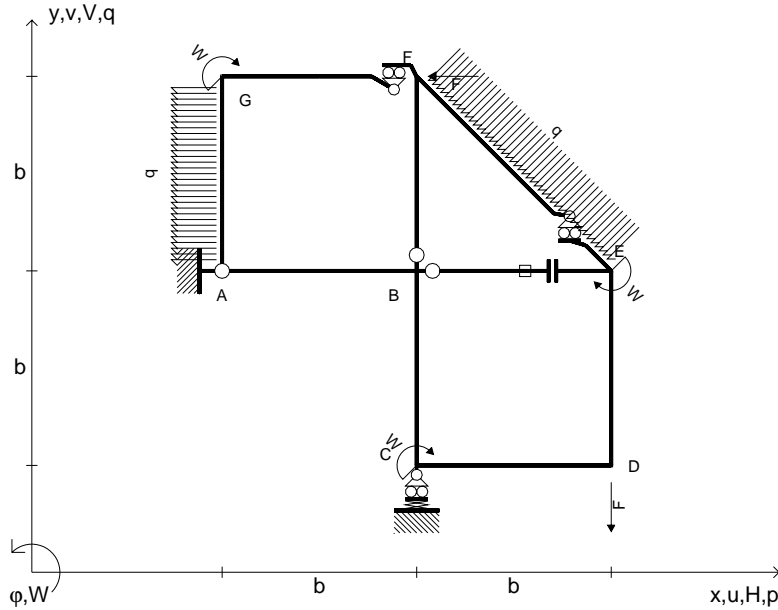
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



← ⊕ →

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 370$ mm, $F = 510$ N

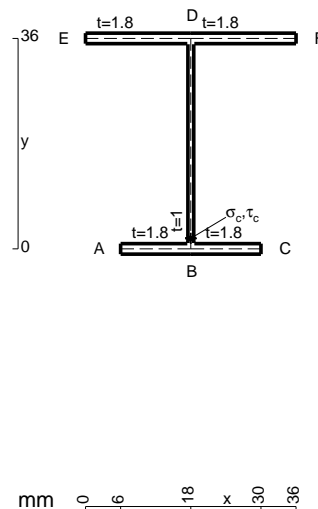
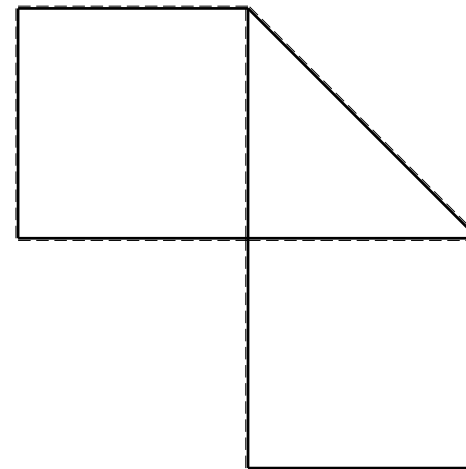
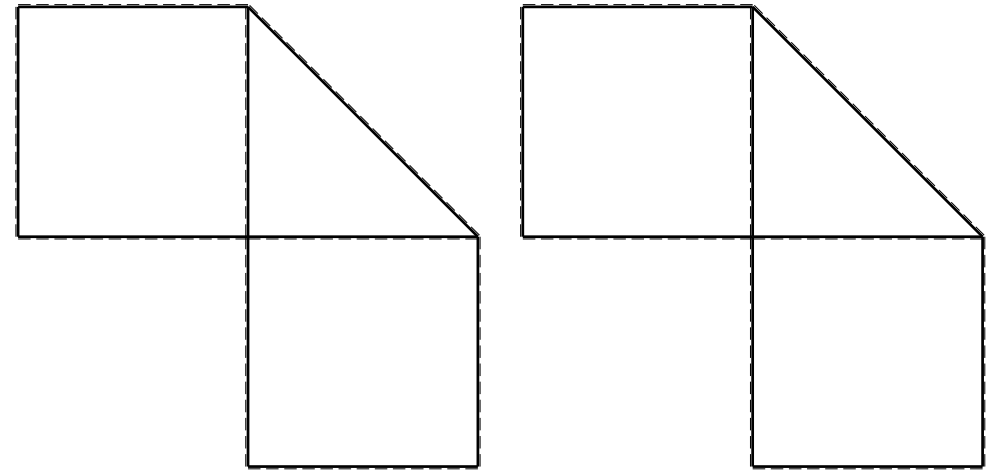
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

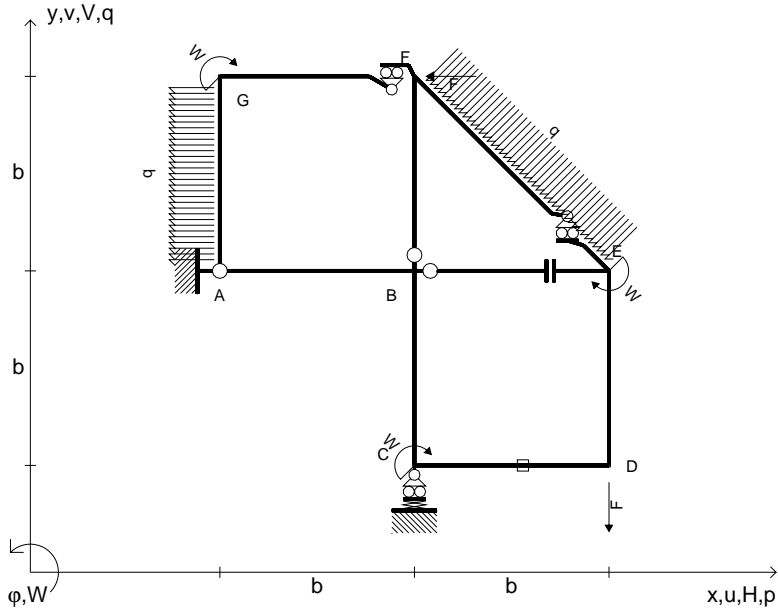
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



mm 0 6 18 x 30 36

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 400$ mm, $F = 500$ N

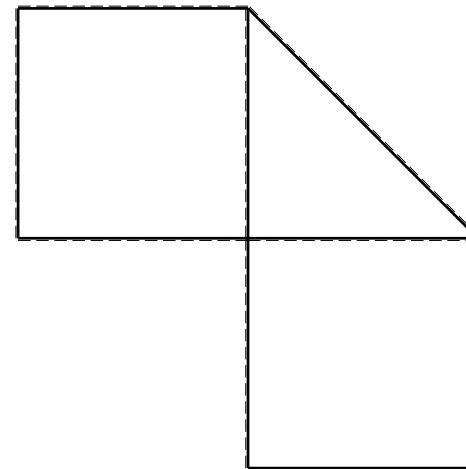
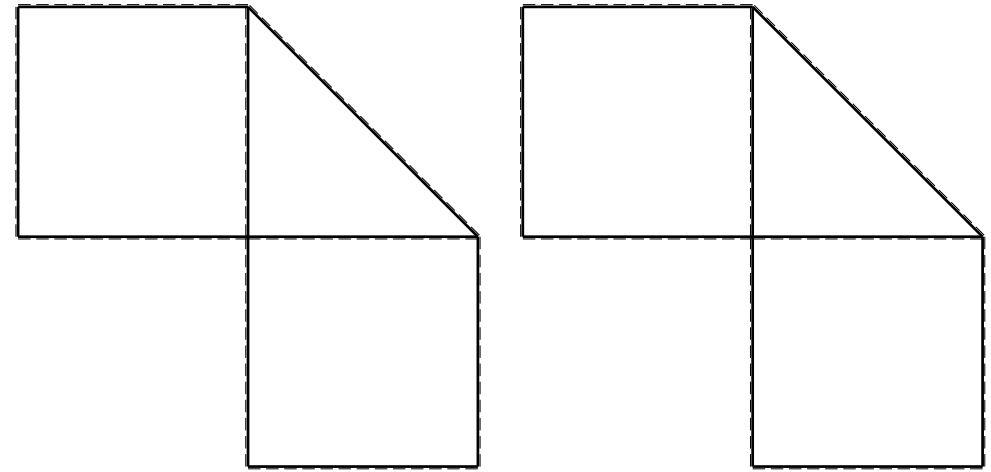
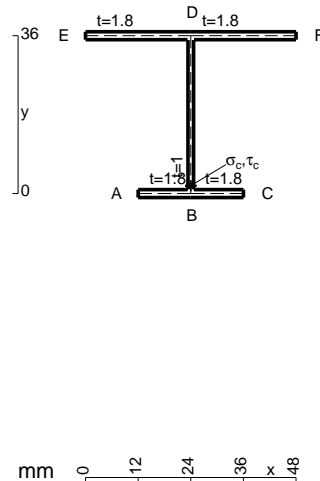
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

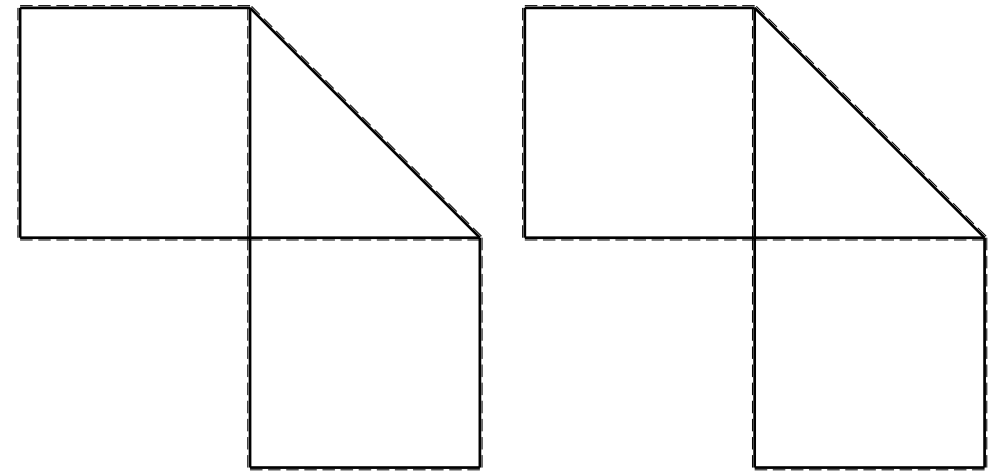
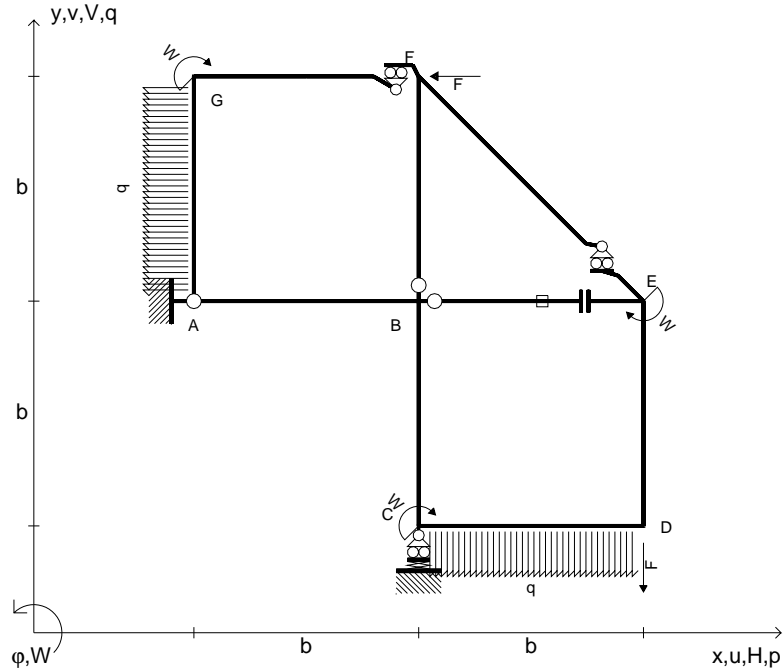
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 440 \text{ mm}$, $F = 390 \text{ N}$

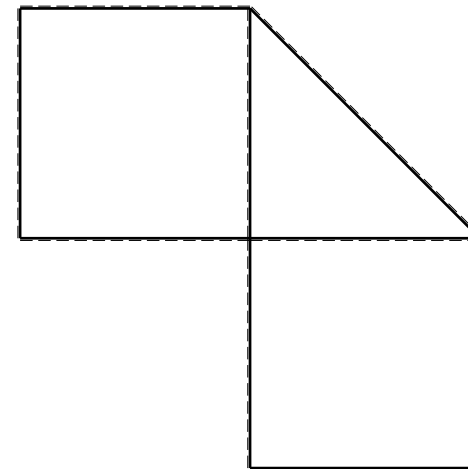
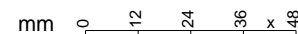
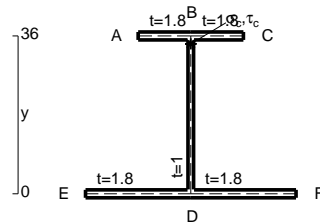
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

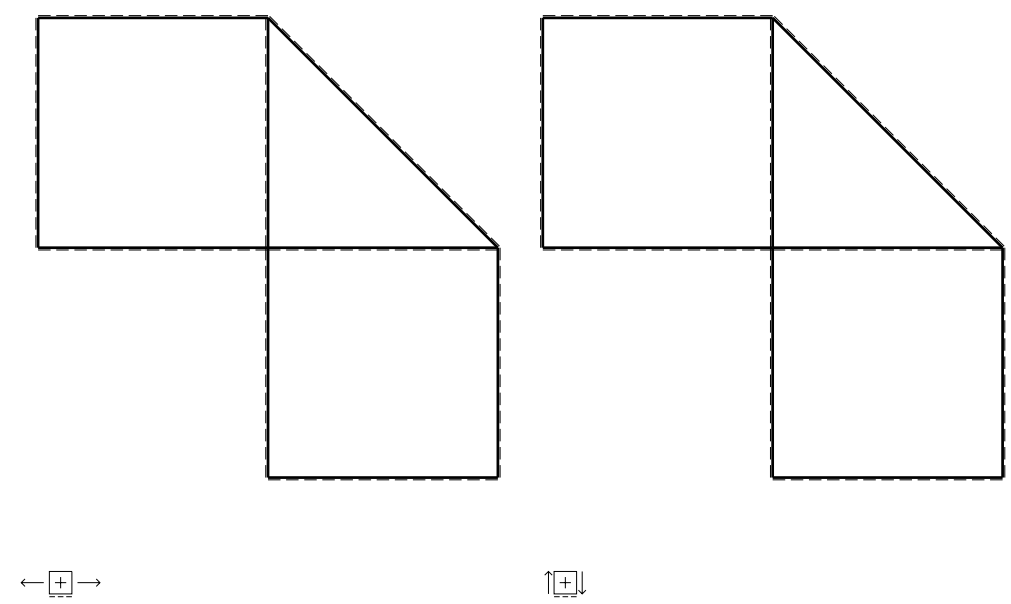
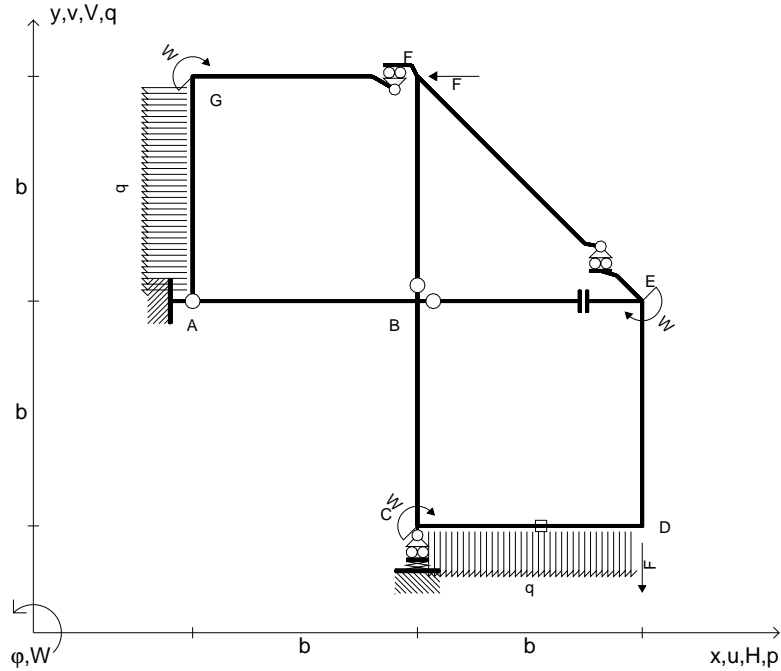
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



⊕ ⊖

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 560$ mm, $F = 220$ N

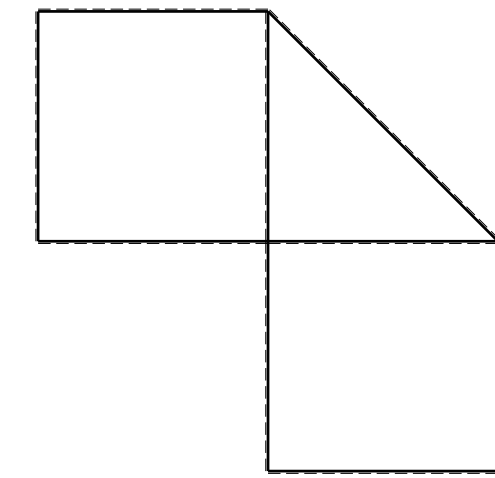
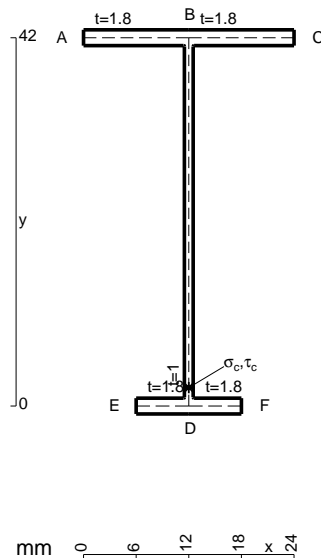
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

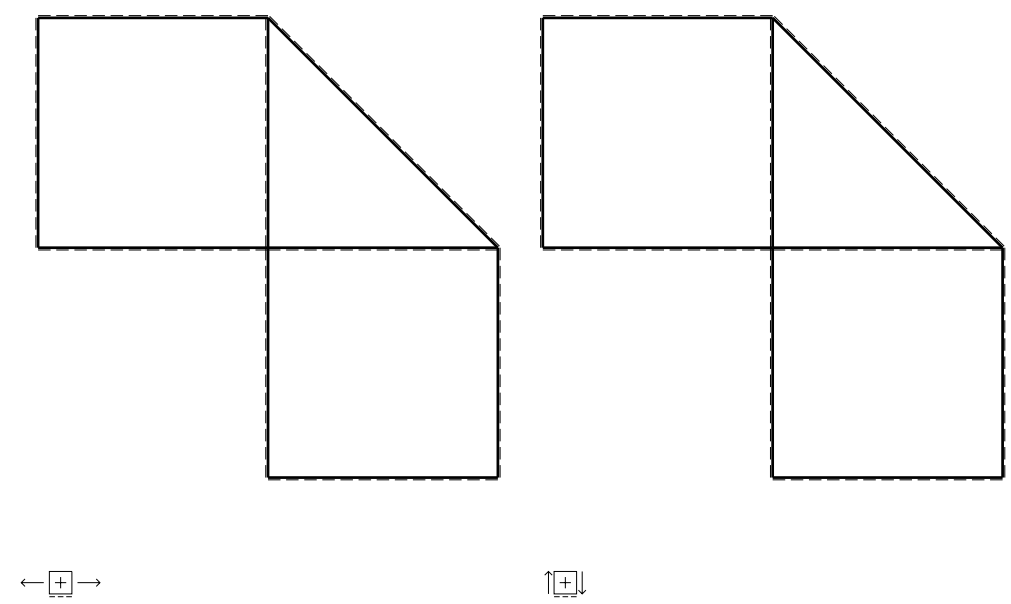
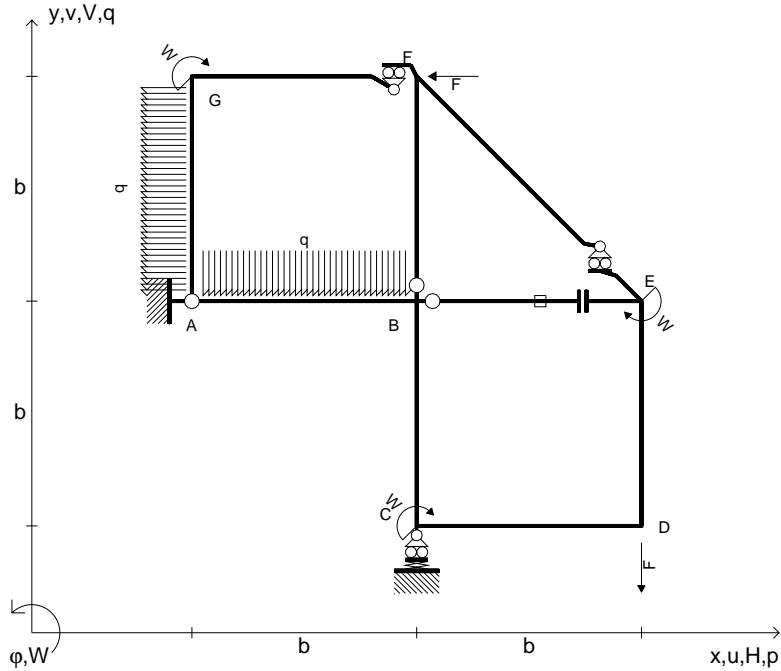
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $K_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 670 \text{ mm}$, $F = 220 \text{ N}$

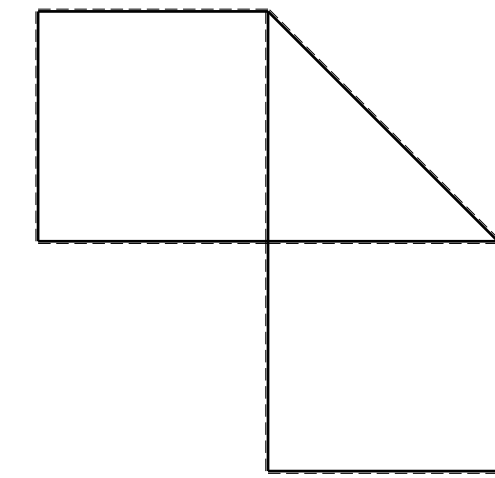
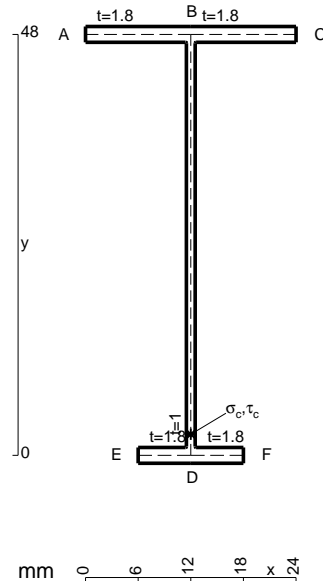
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

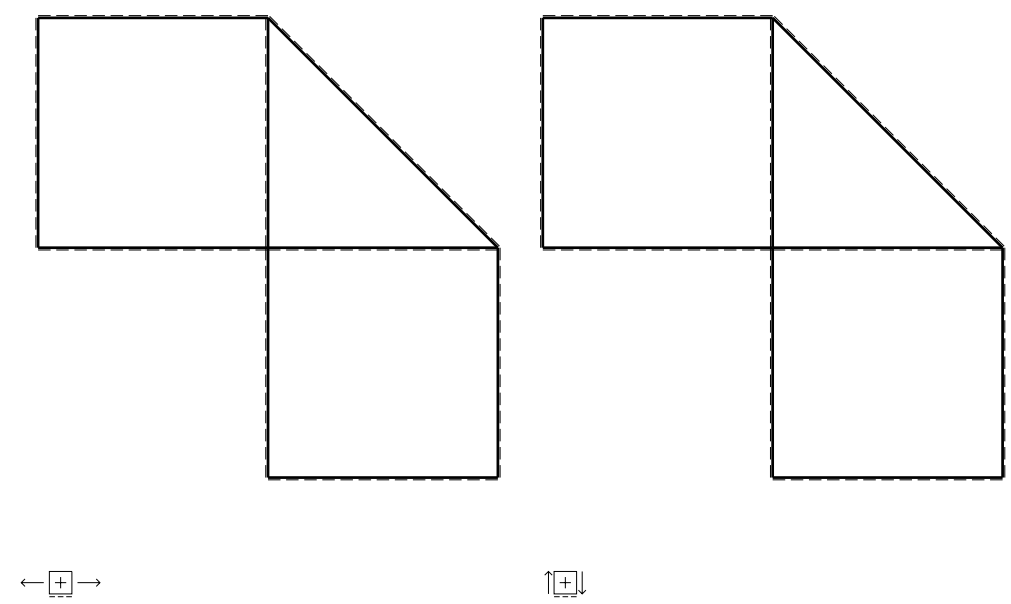
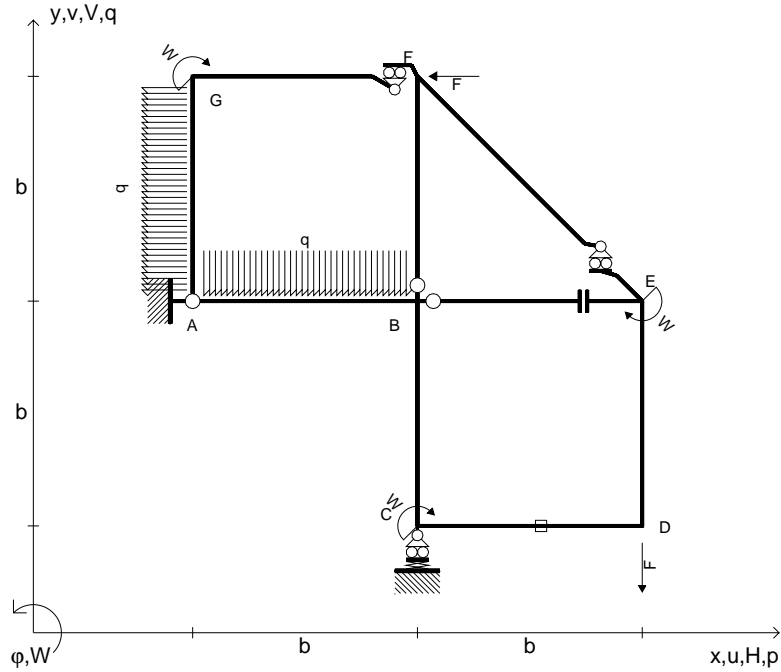
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 640 \text{ mm}$, $F = 360 \text{ N}$

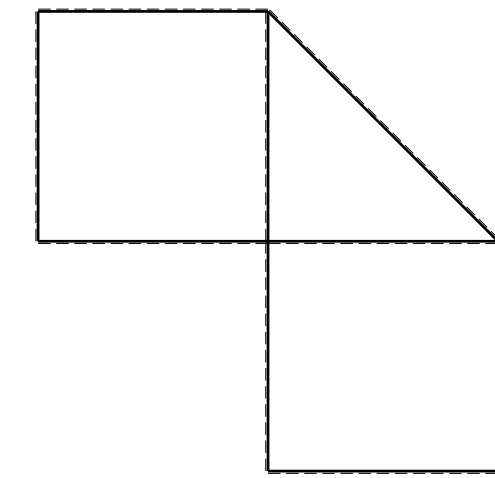
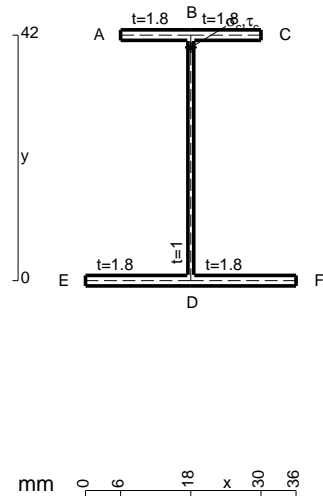
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

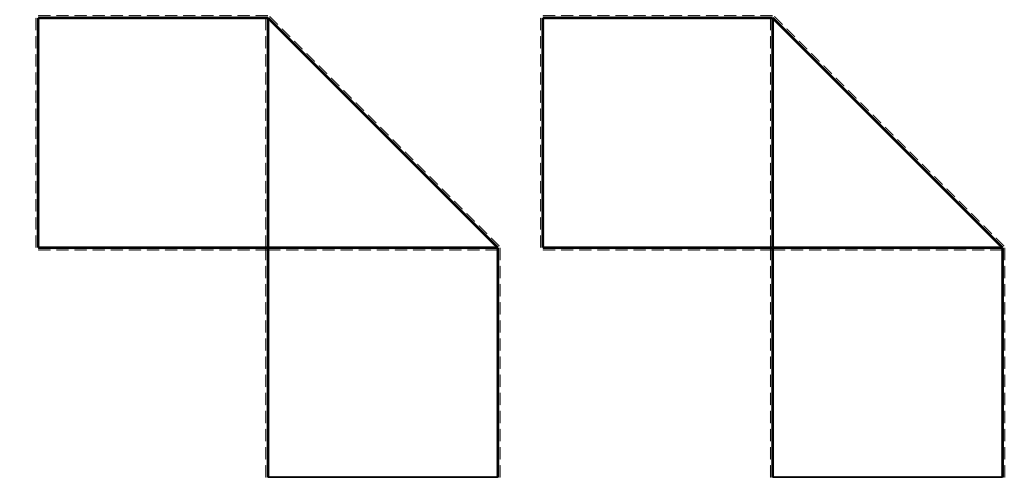
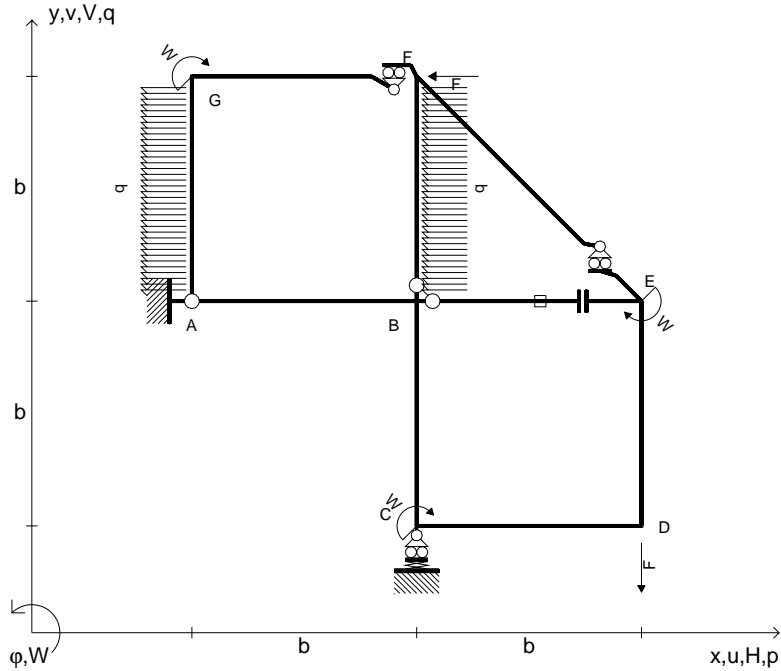
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $p_{FB} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 860 \text{ mm}$, $F = 300 \text{ N}$

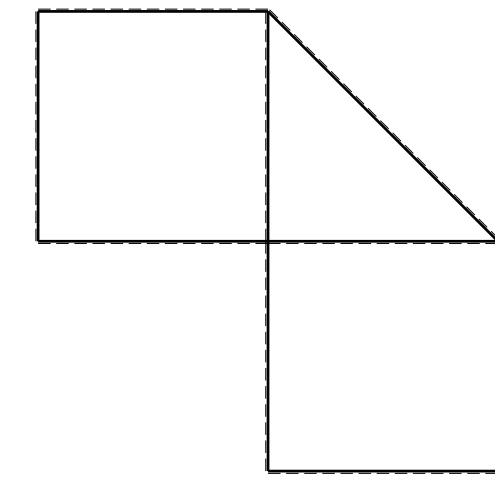
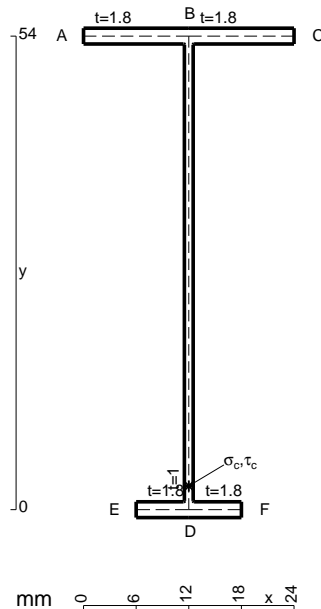
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

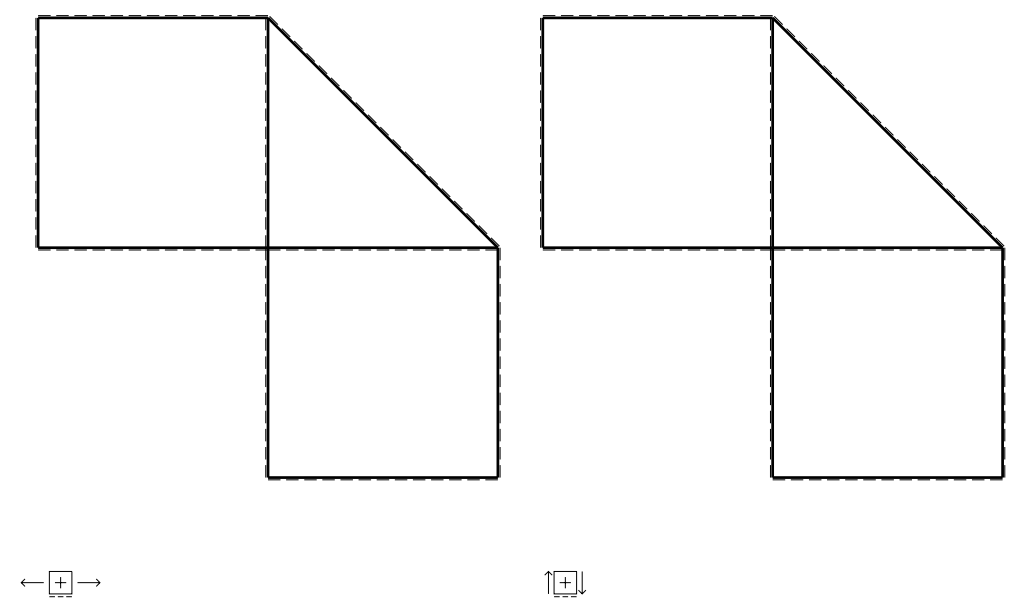
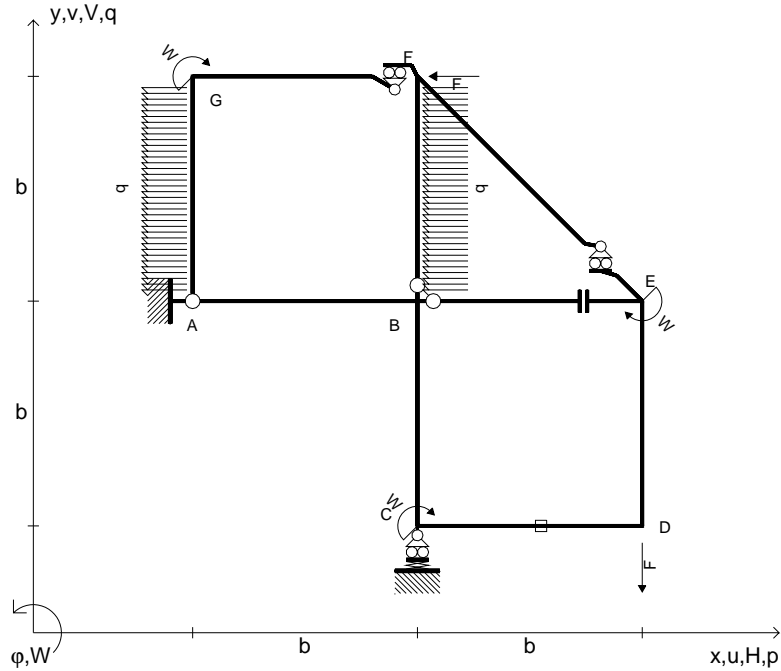
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 720$ mm, $F = 480$ N

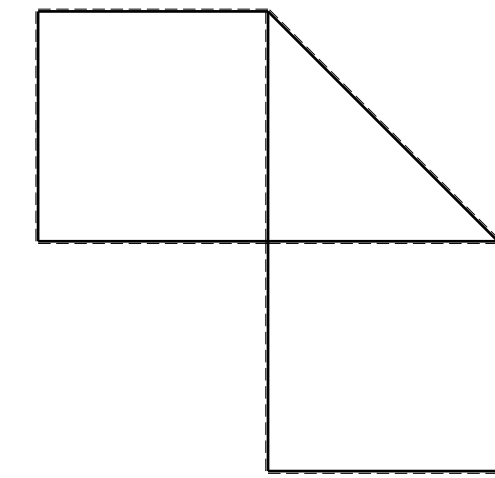
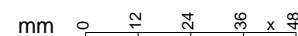
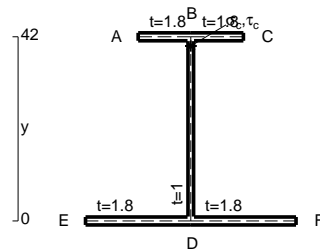
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

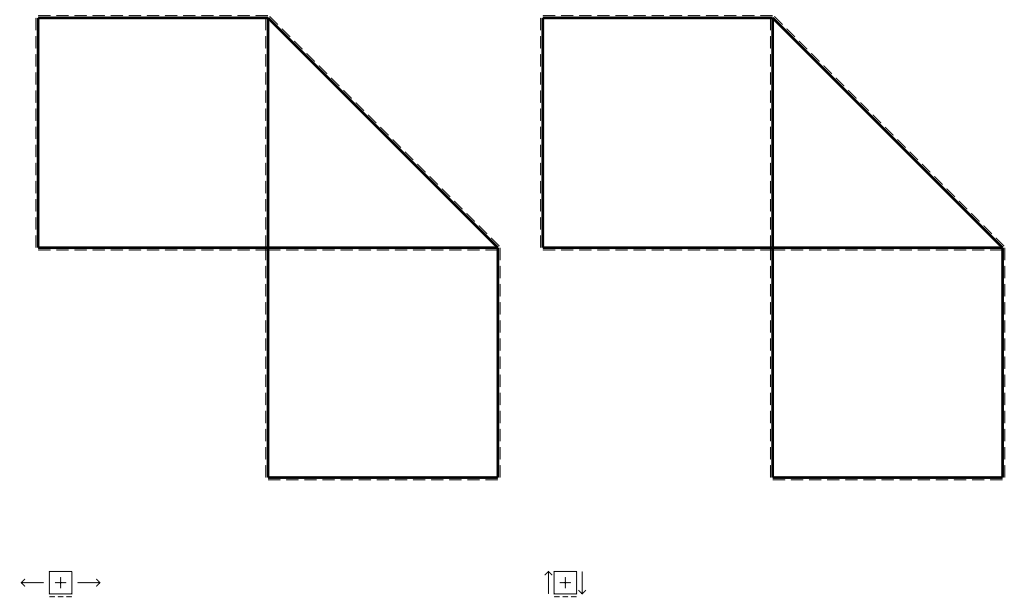
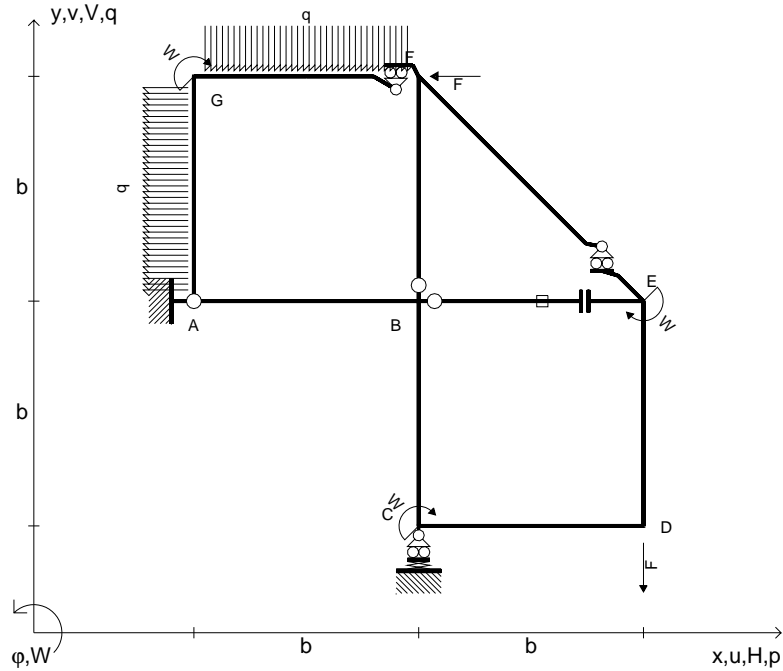
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 850 \text{ mm}$, $F = 360 \text{ N}$

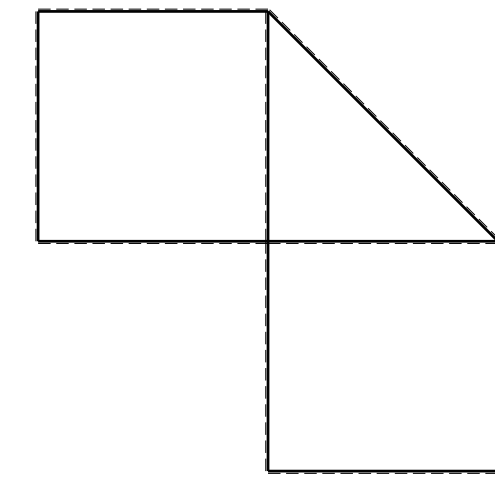
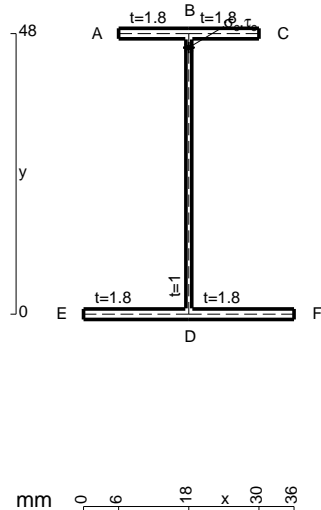
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

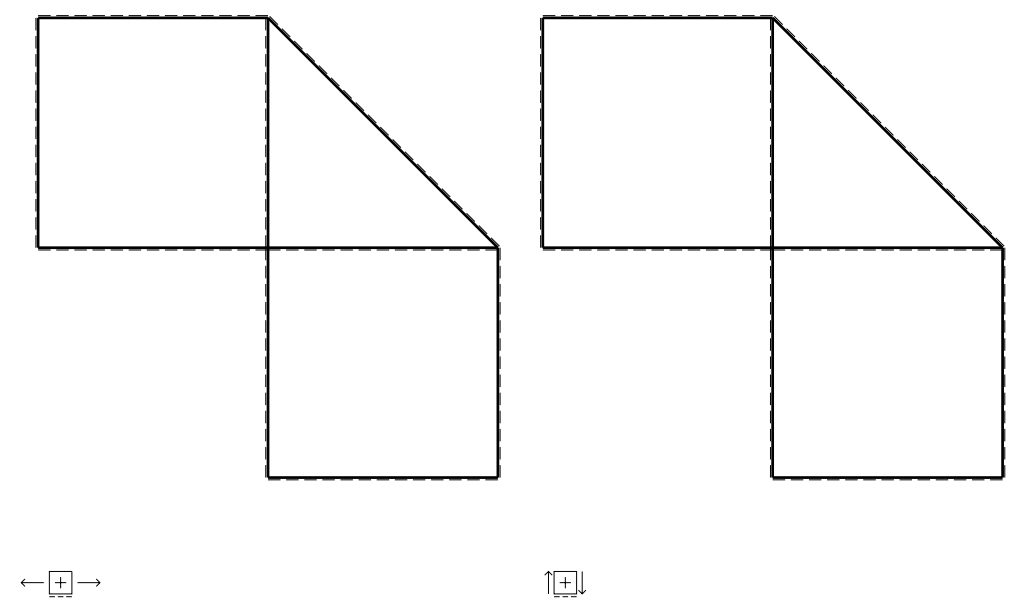
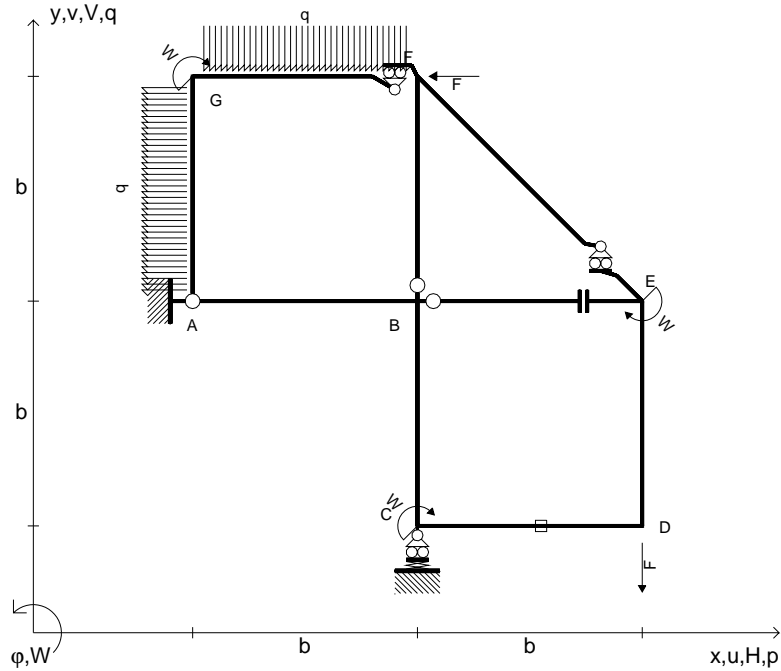
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 340 \text{ mm}$, $F = 300 \text{ N}$

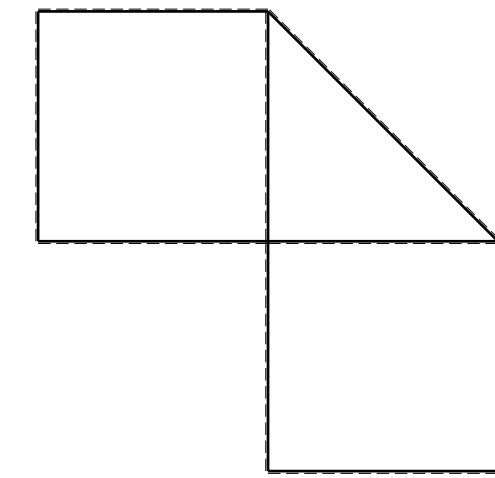
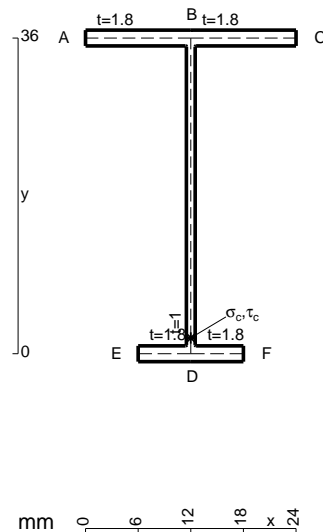
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

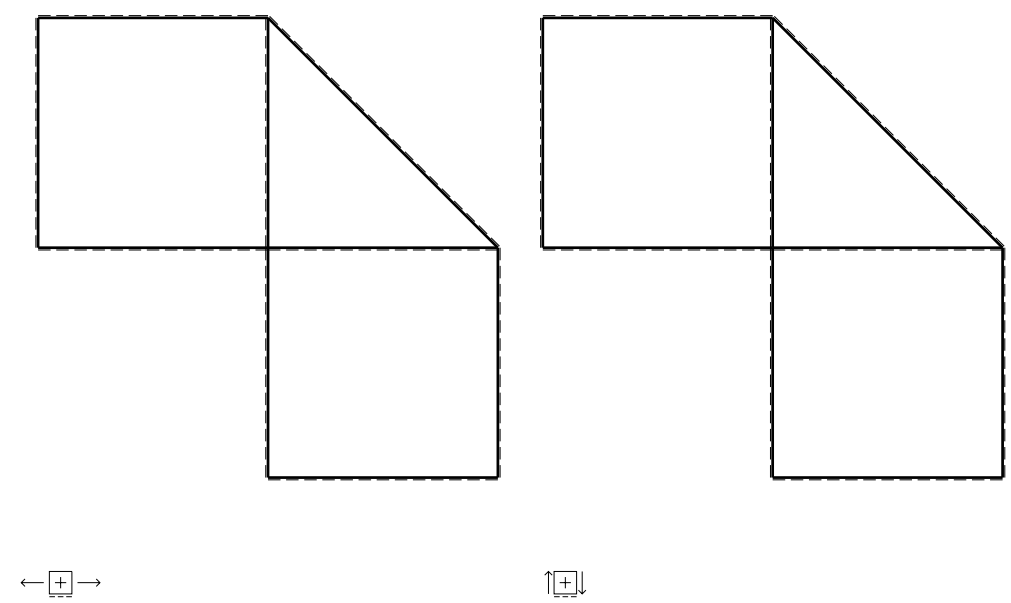
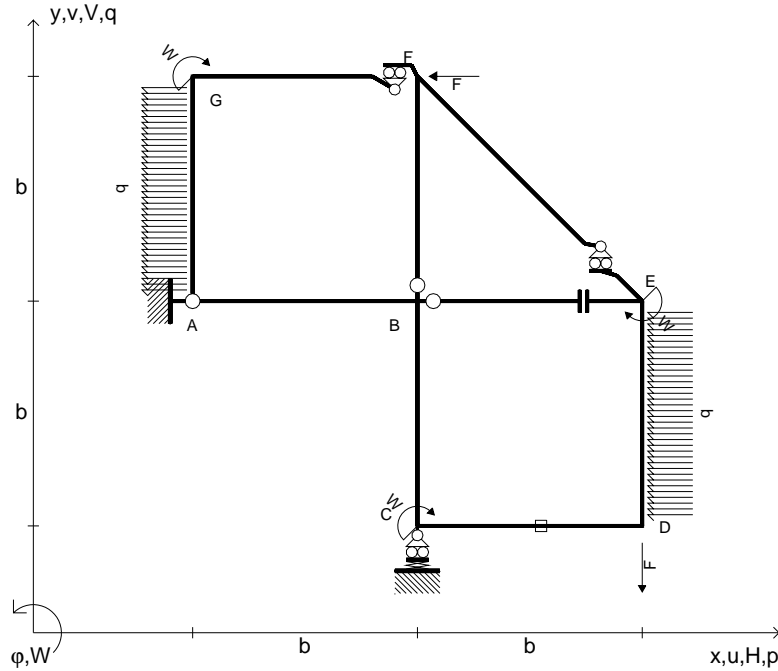
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 560 \text{ mm}$, $F = 460 \text{ N}$

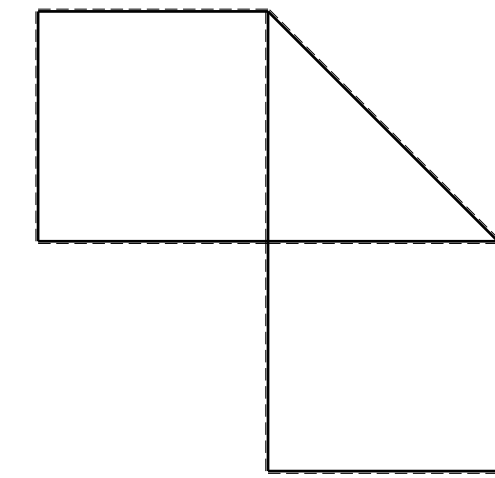
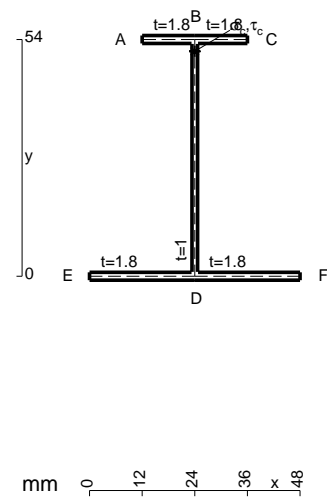
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

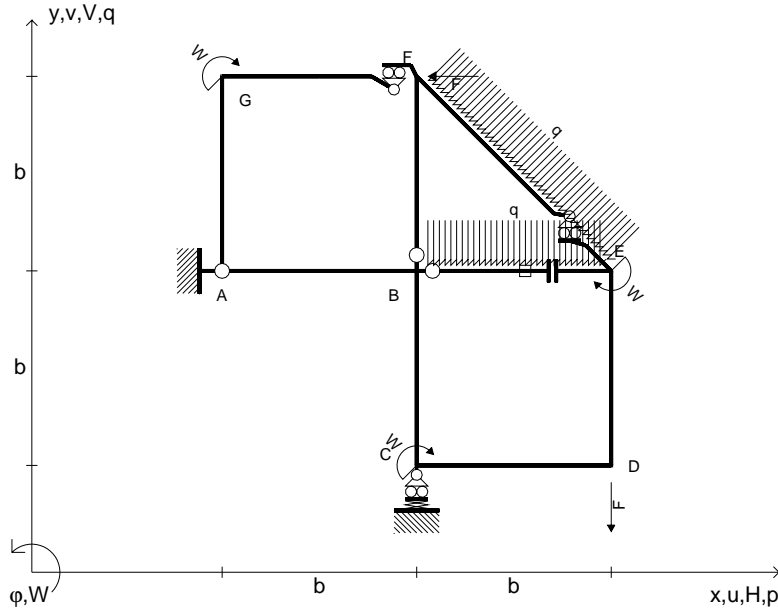
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 400$ mm, $F = 410$ N

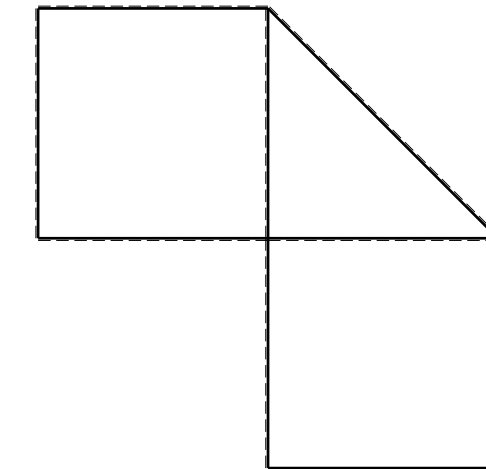
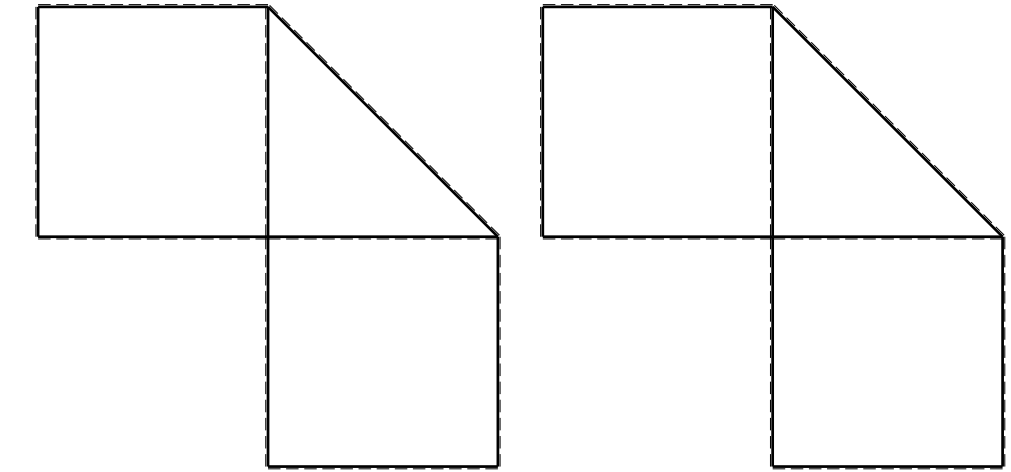
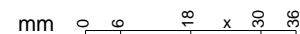
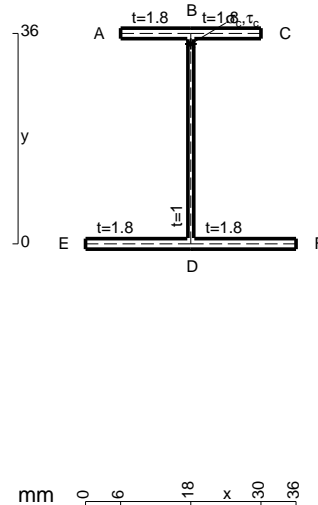
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

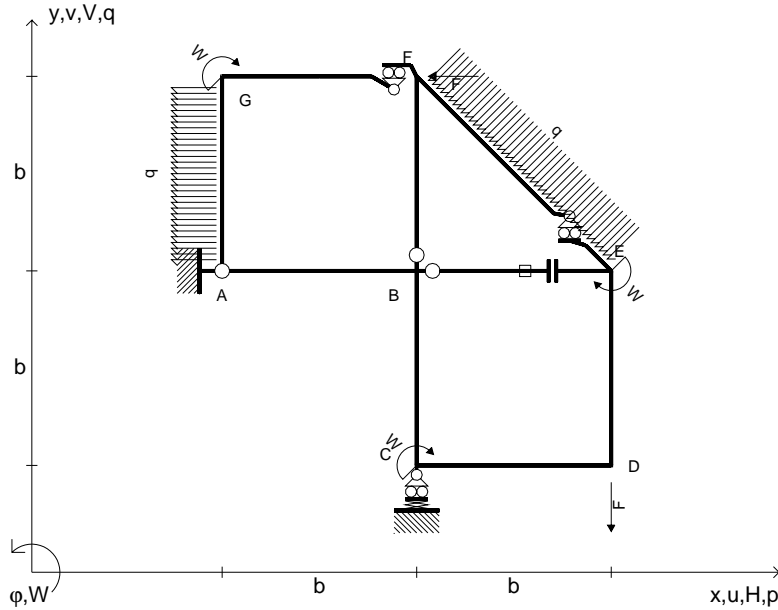
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 580 \text{ mm}$, $F = 520 \text{ N}$

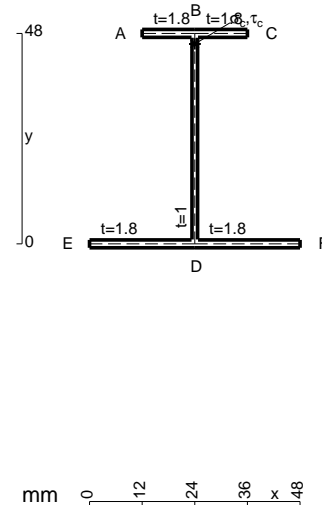
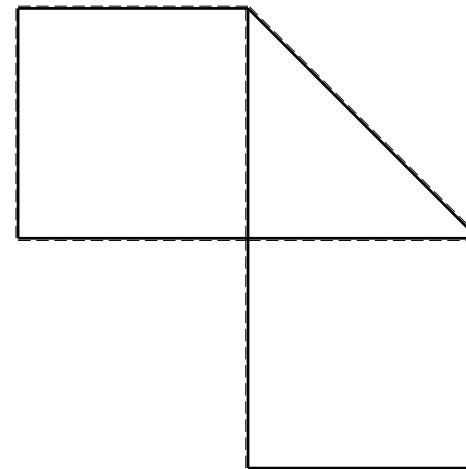
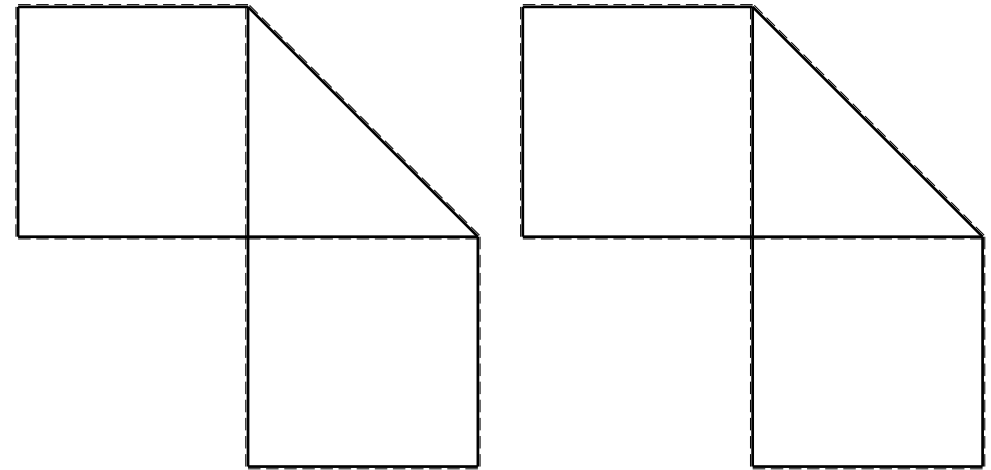
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

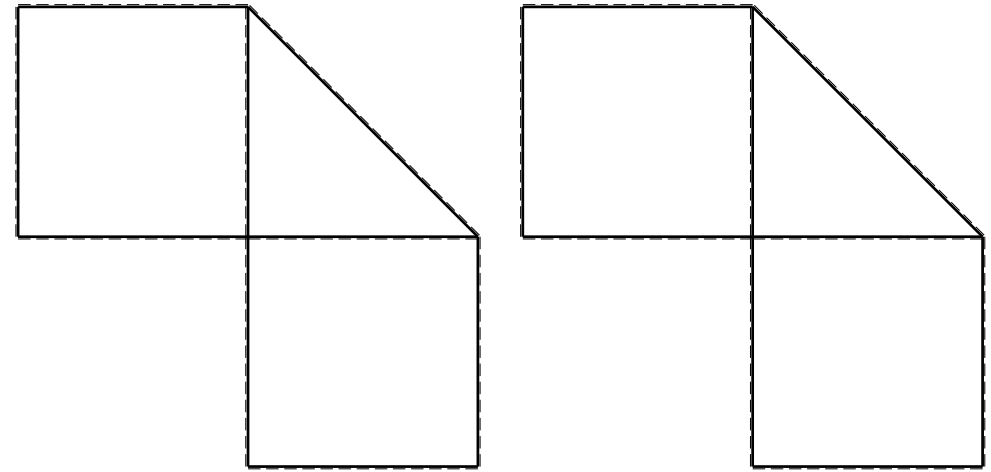
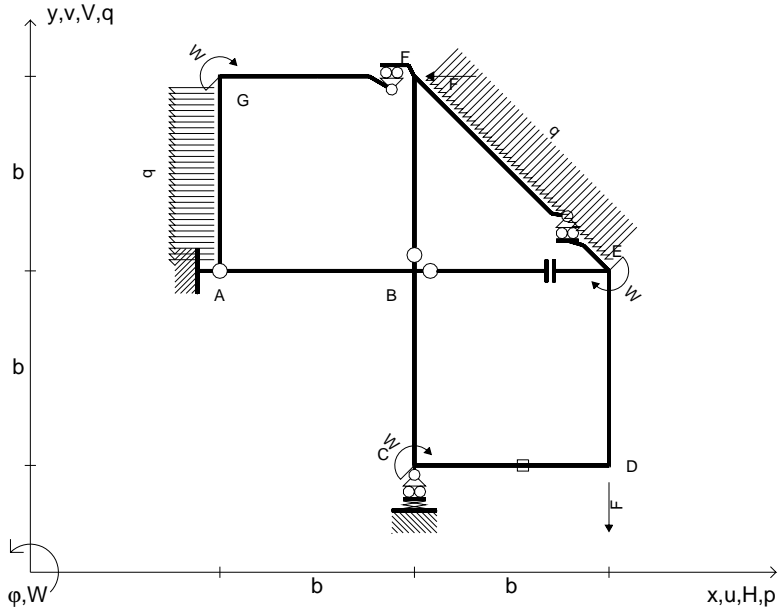
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 710 \text{ mm}$, $F = 500 \text{ N}$

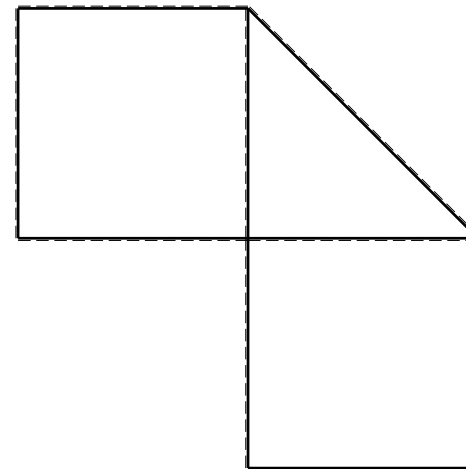
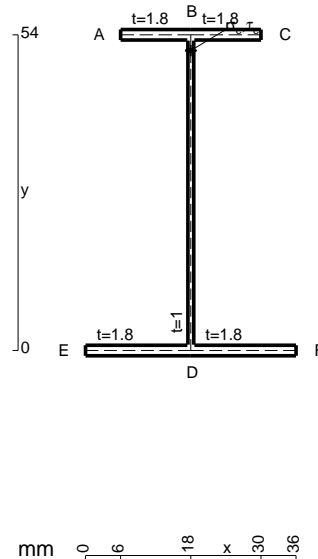
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

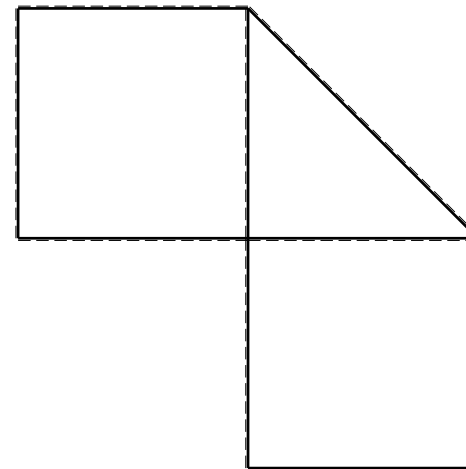
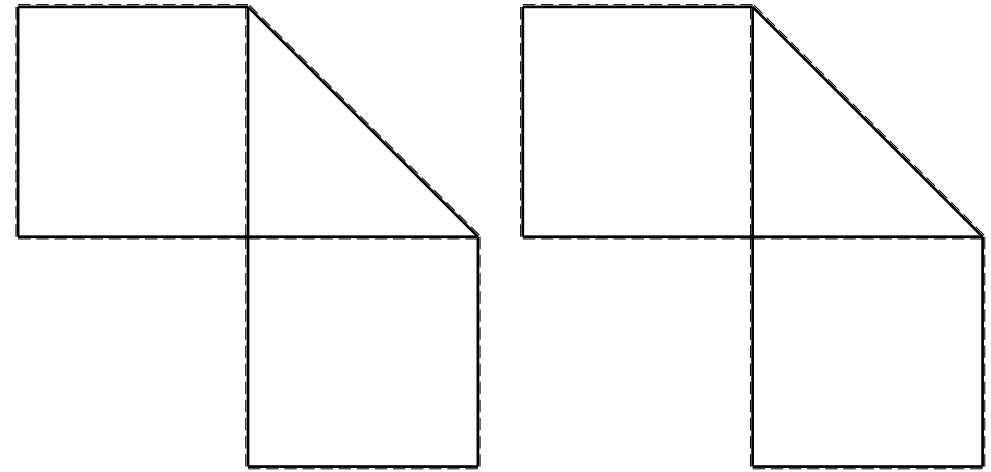
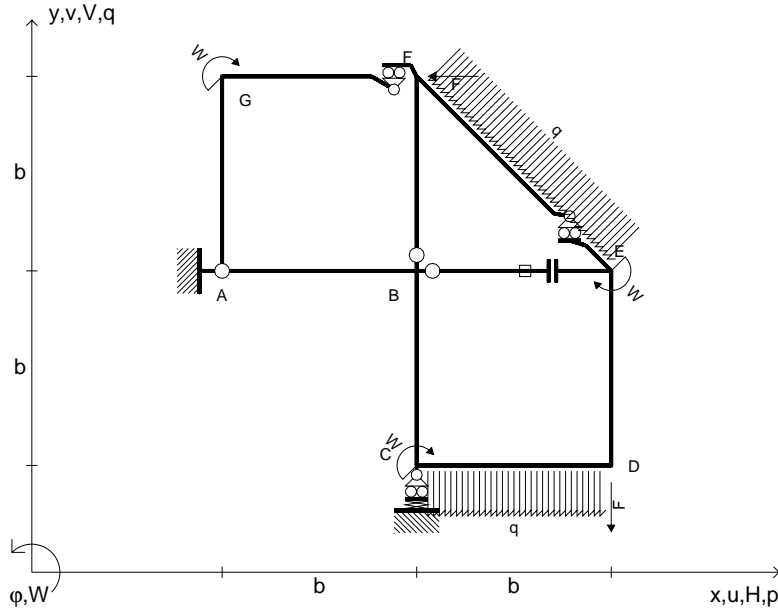
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 750 \text{ mm}$, $F = 190 \text{ N}$

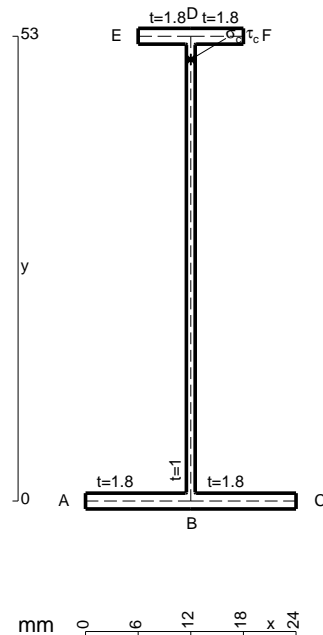
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

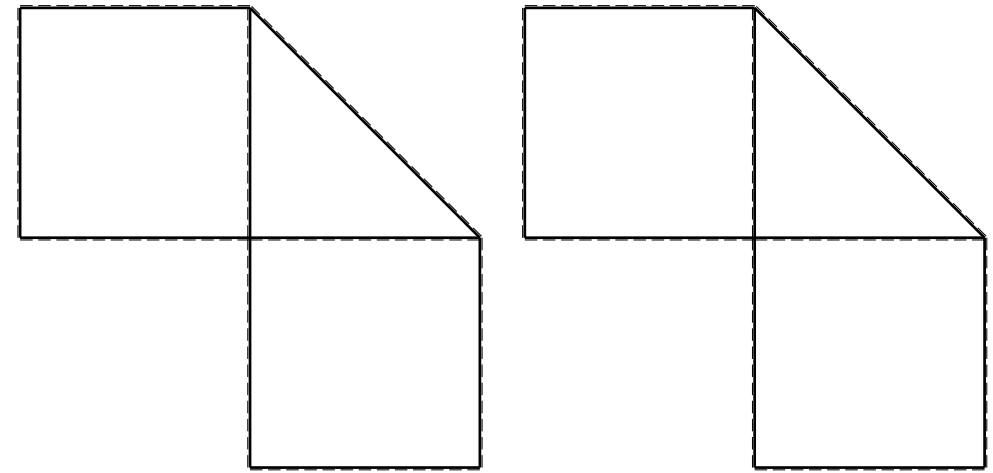
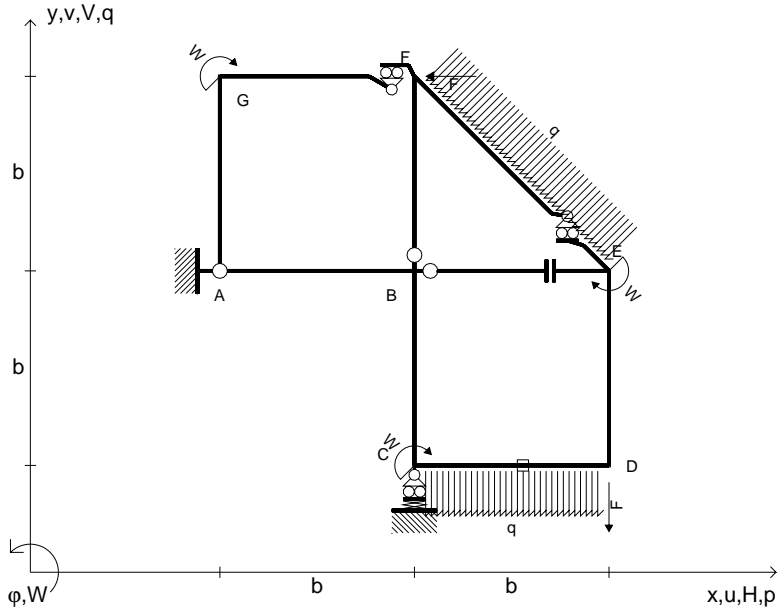
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 800 \text{ mm}$, $F = 290 \text{ N}$

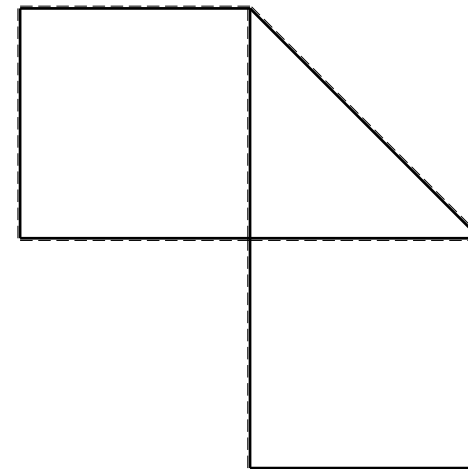
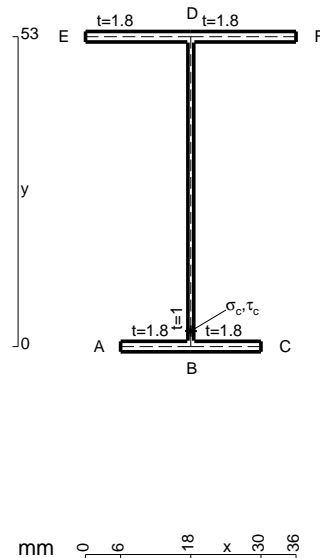
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

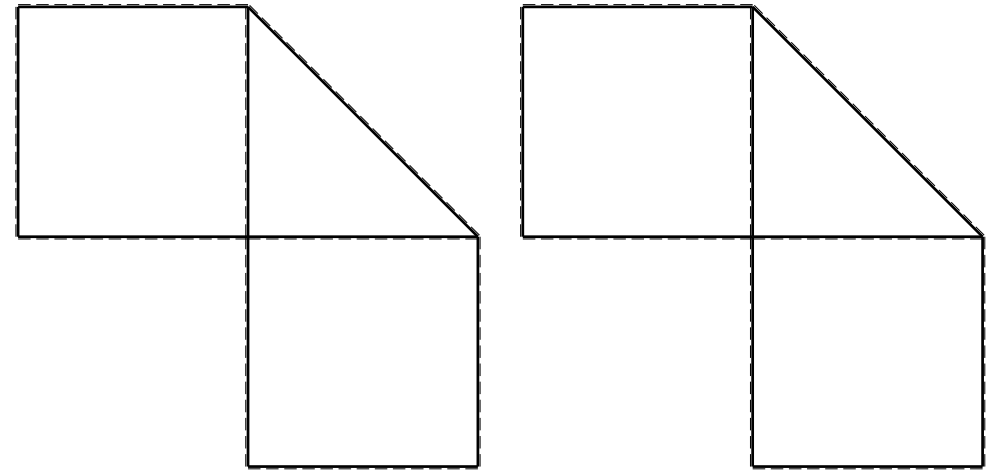
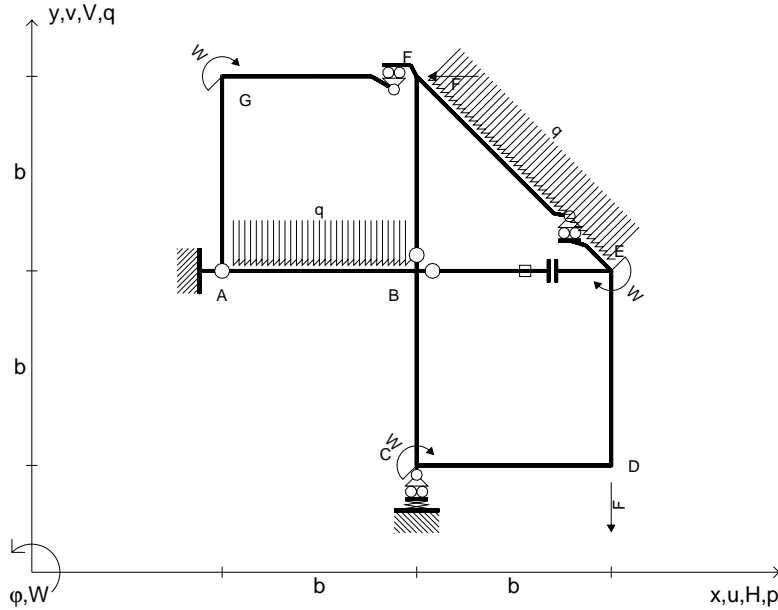
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 850 \text{ mm}$, $F = 370 \text{ N}$

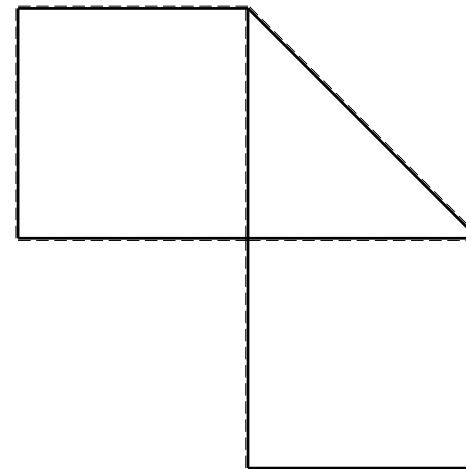
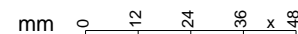
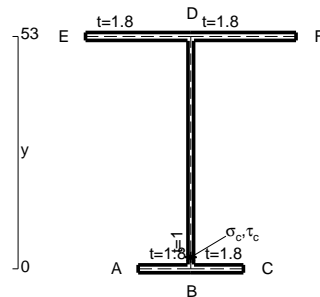
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

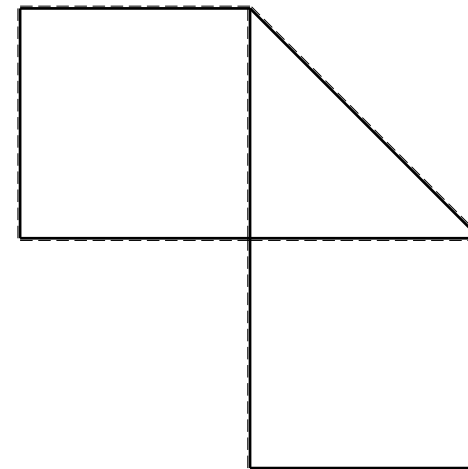
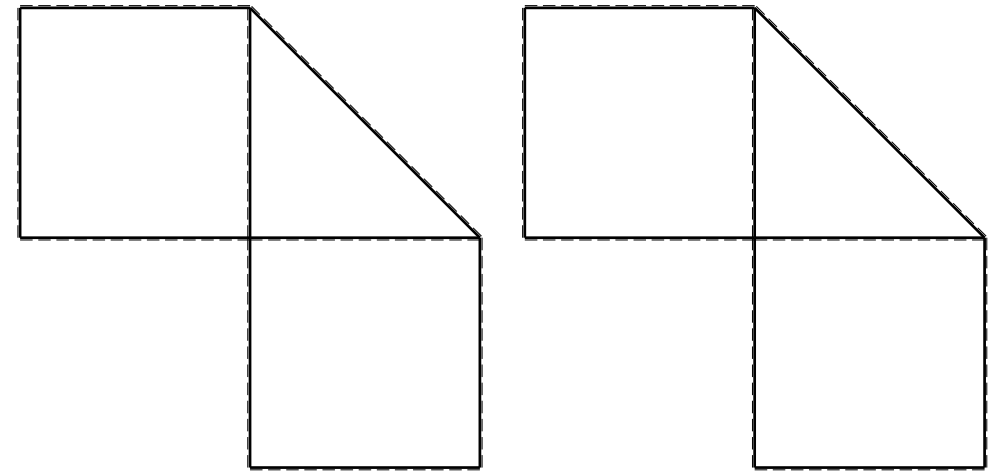
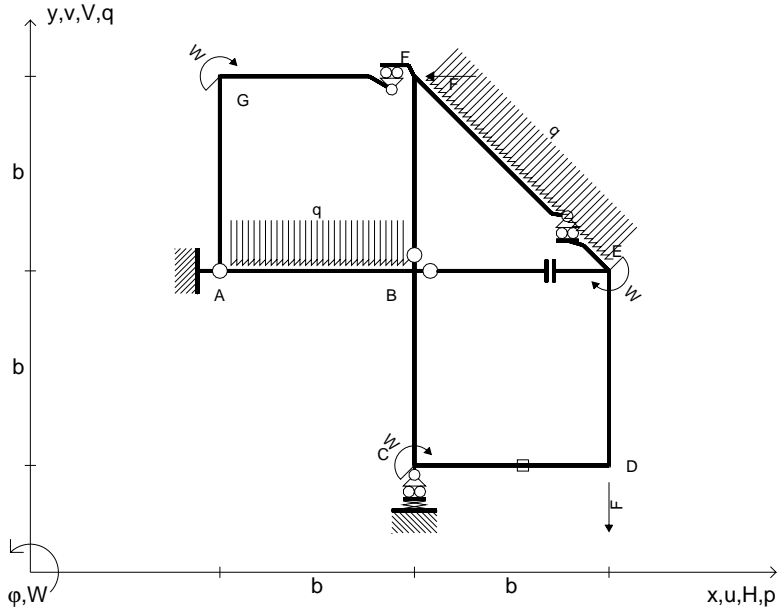
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 790 \text{ mm}$, $F = 220 \text{ N}$

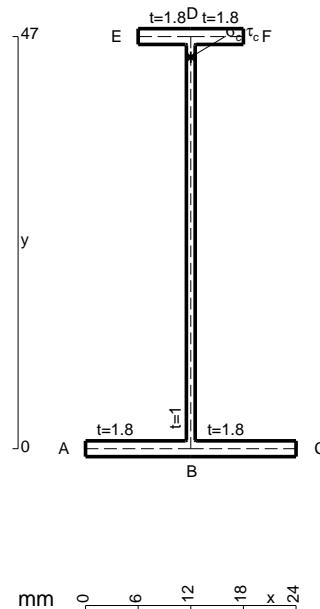
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

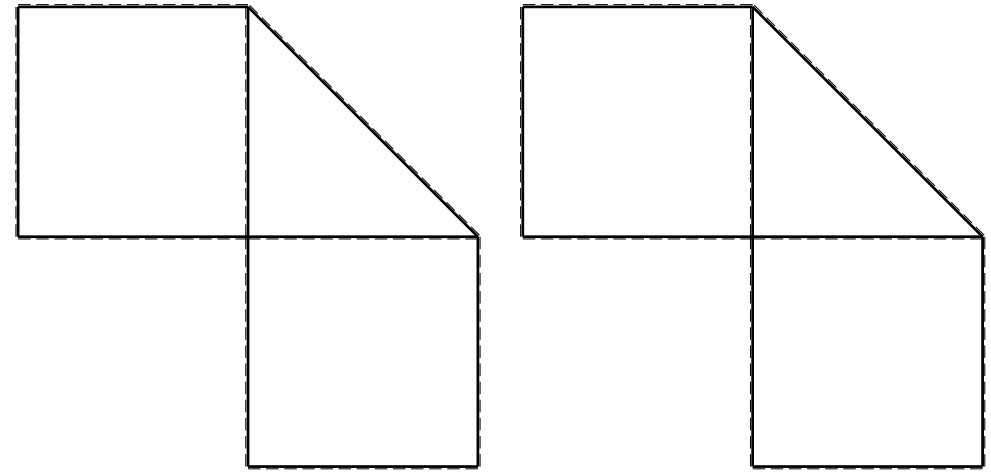
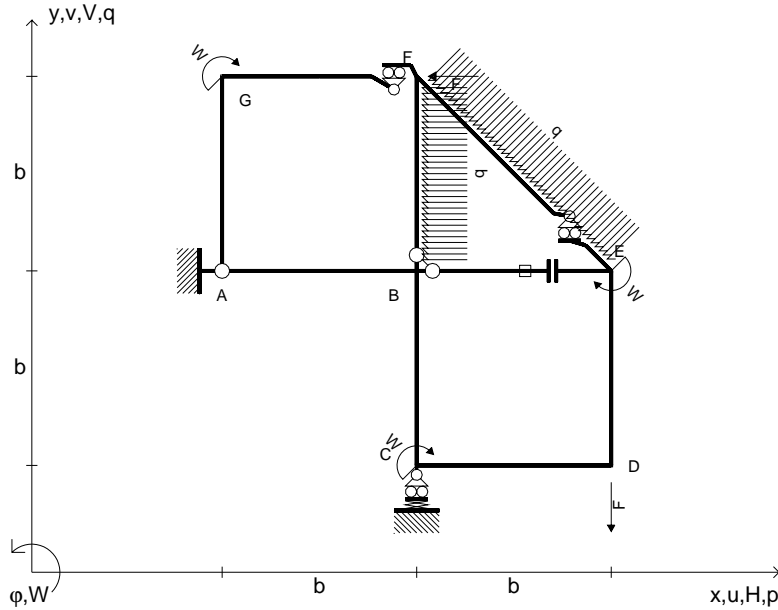
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 830 \text{ mm}$, $F = 280 \text{ N}$

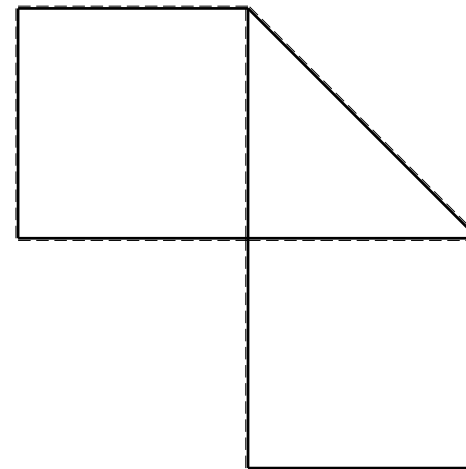
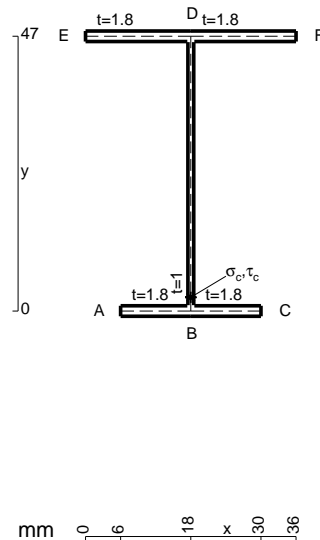
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

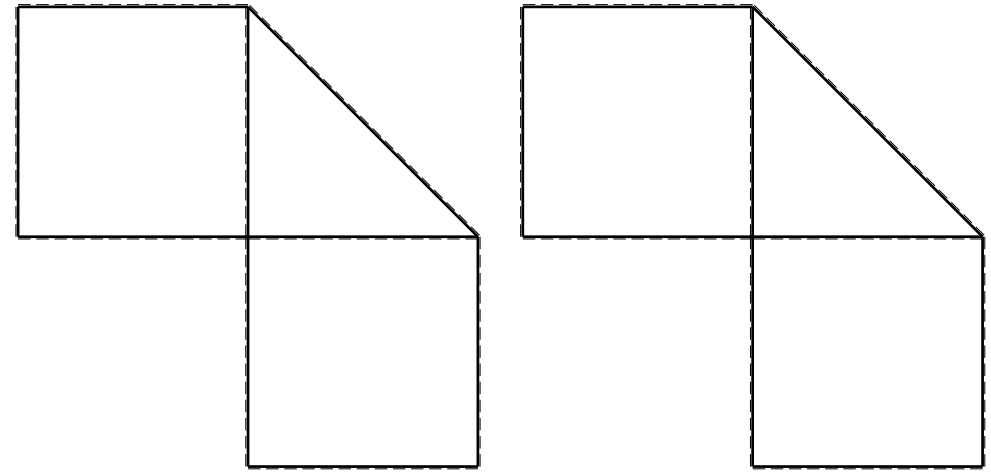
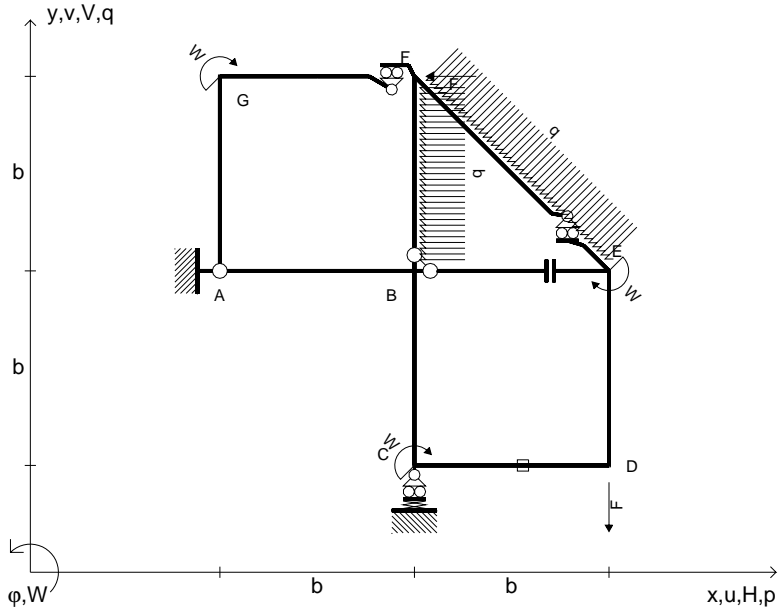
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 440 \text{ mm}$, $F = 450 \text{ N}$

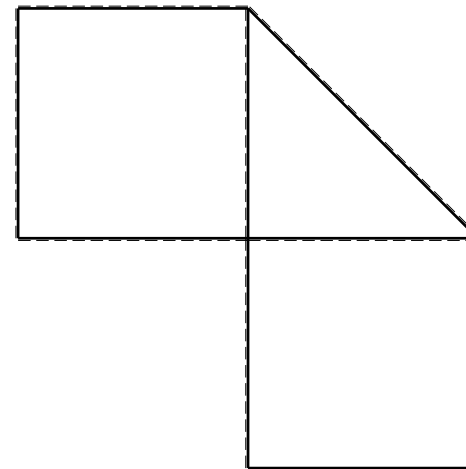
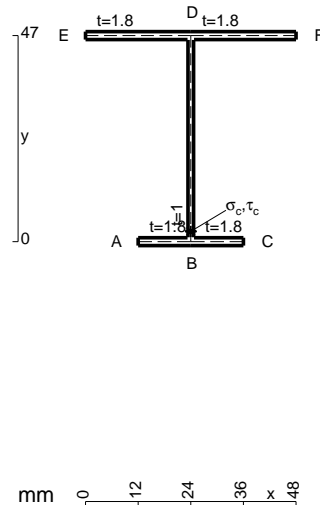
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

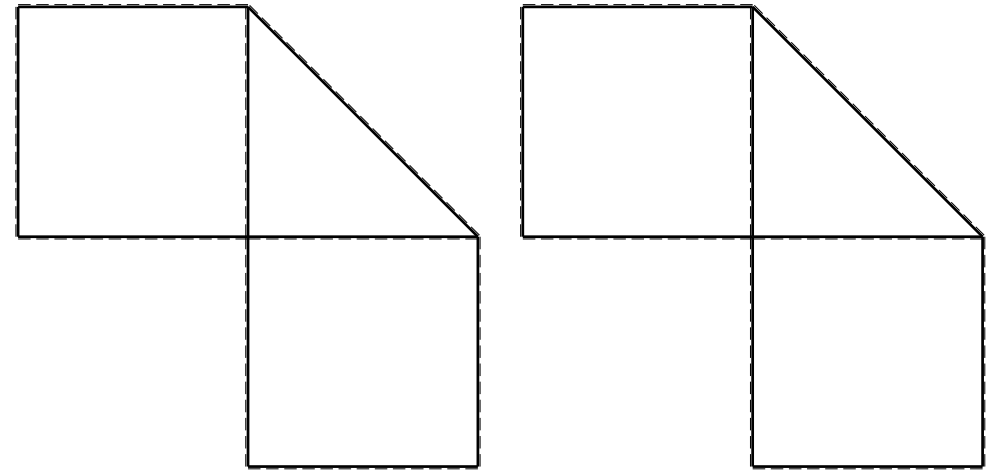
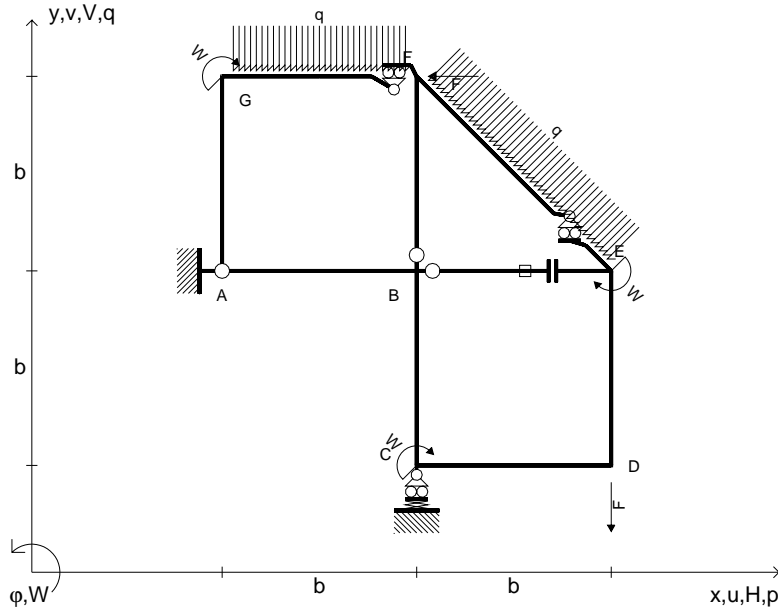
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 420$ mm, $F = 310$ N

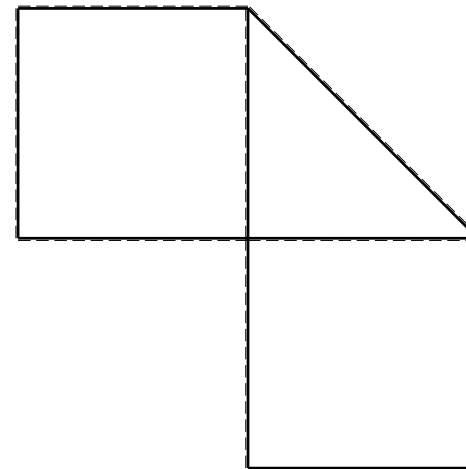
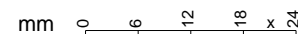
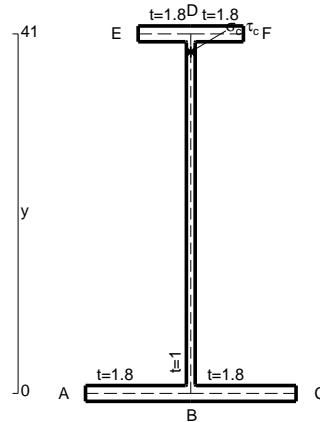
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

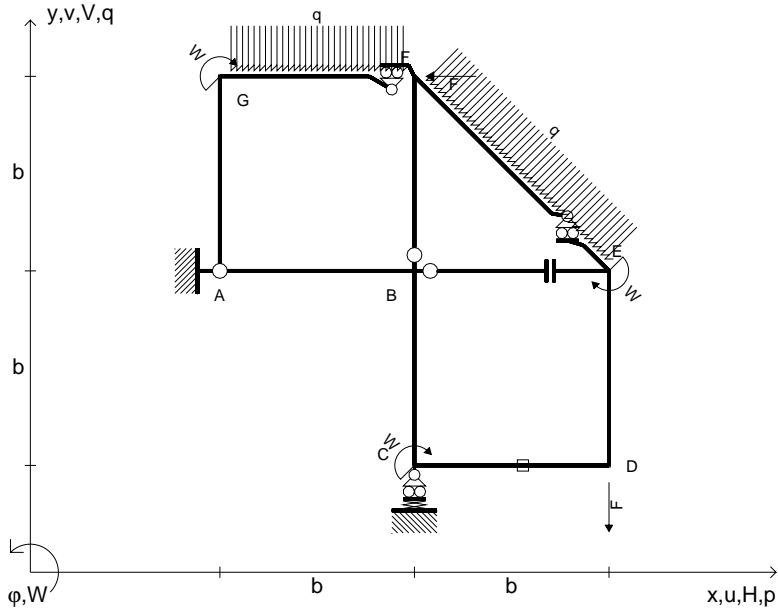
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 460$ mm, $F = 500$ N

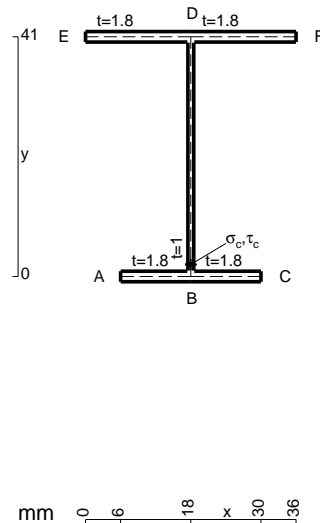
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

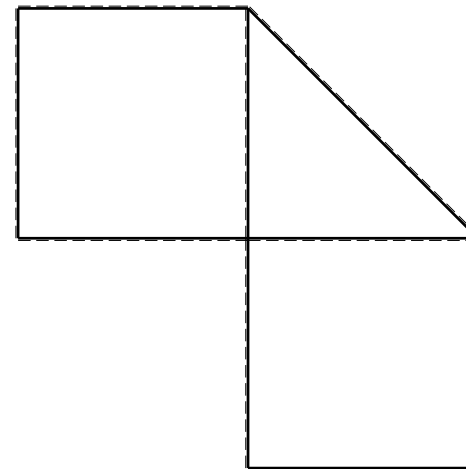
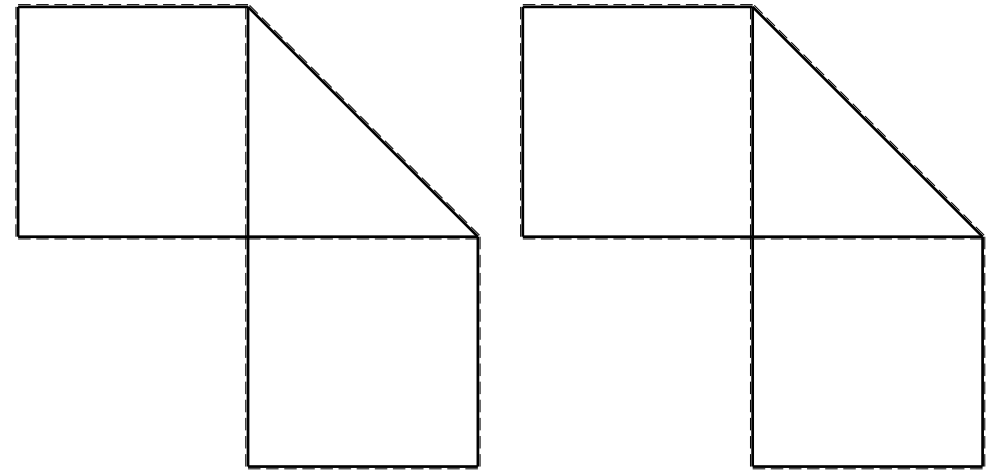
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



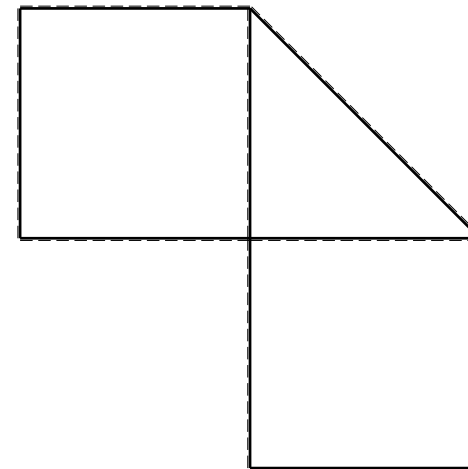
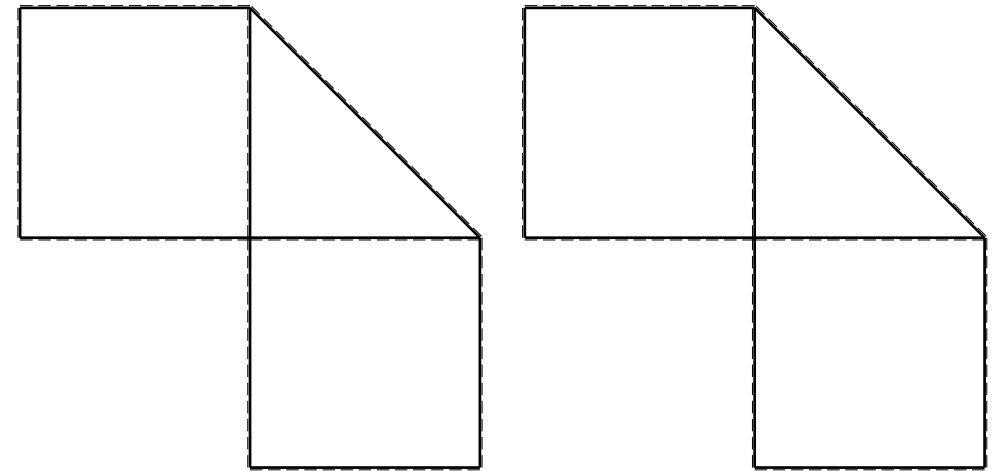
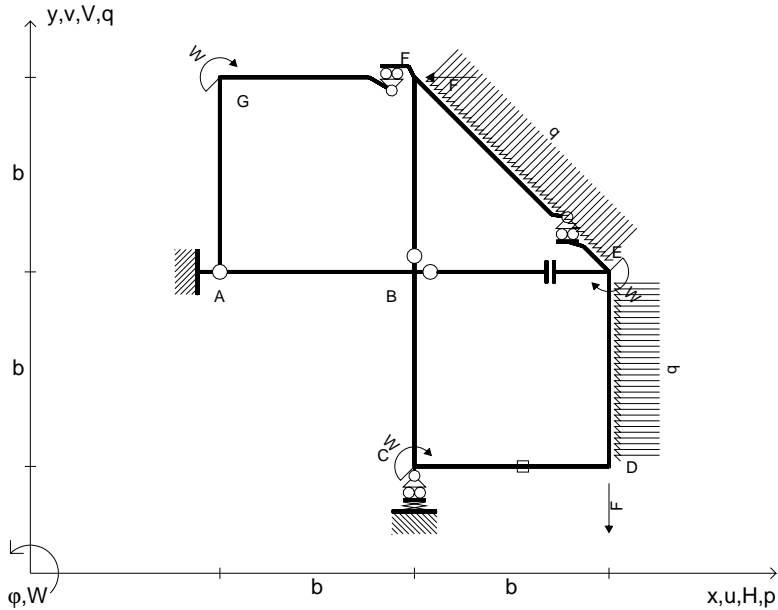
20.03.25



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

20.03.25

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 500 \text{ mm}$, $F = 380 \text{ N}$

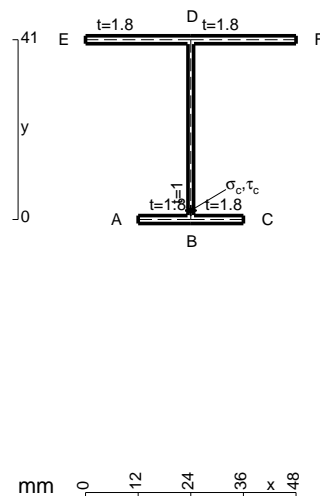
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

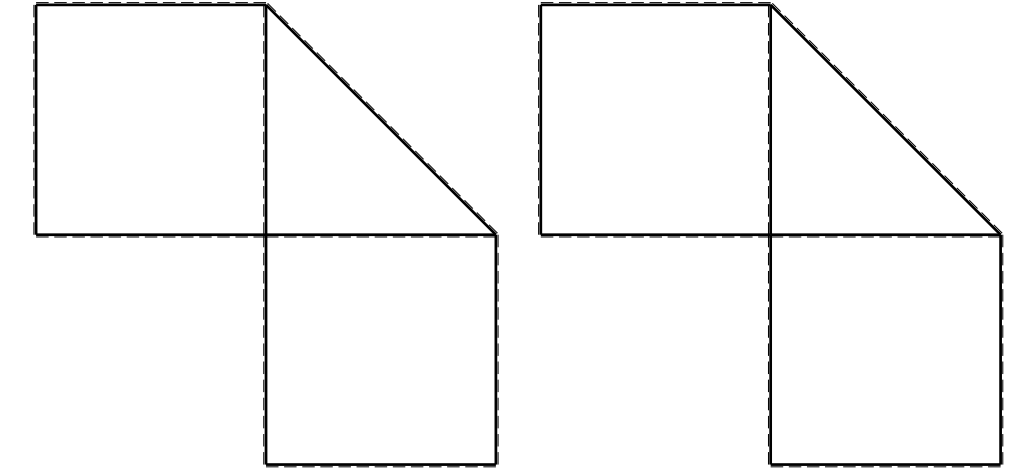
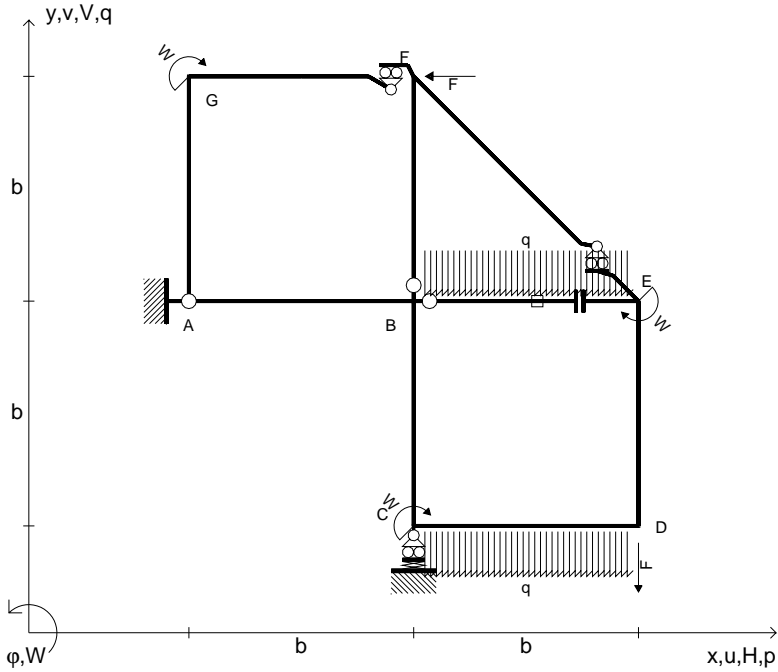
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $q_{BE} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 460 \text{ mm}$, $F = 180 \text{ N}$

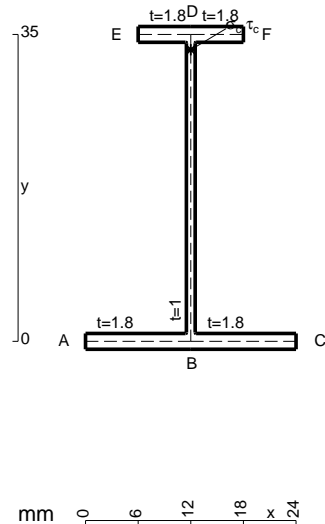
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

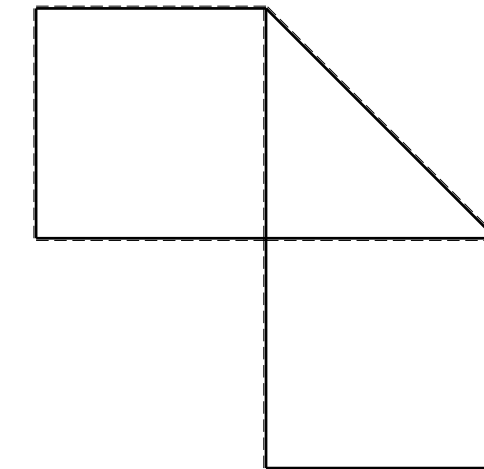
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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

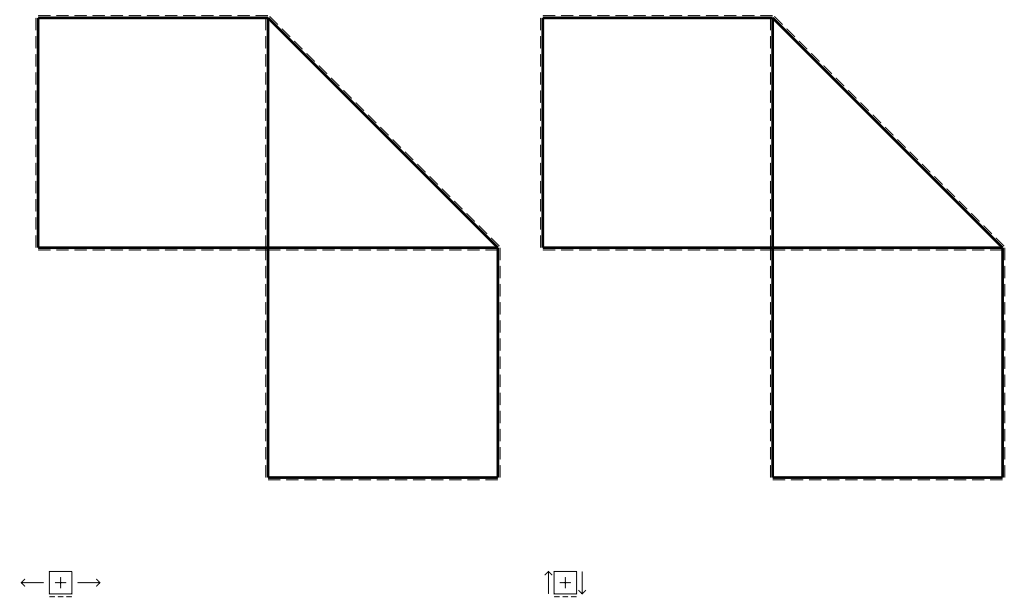
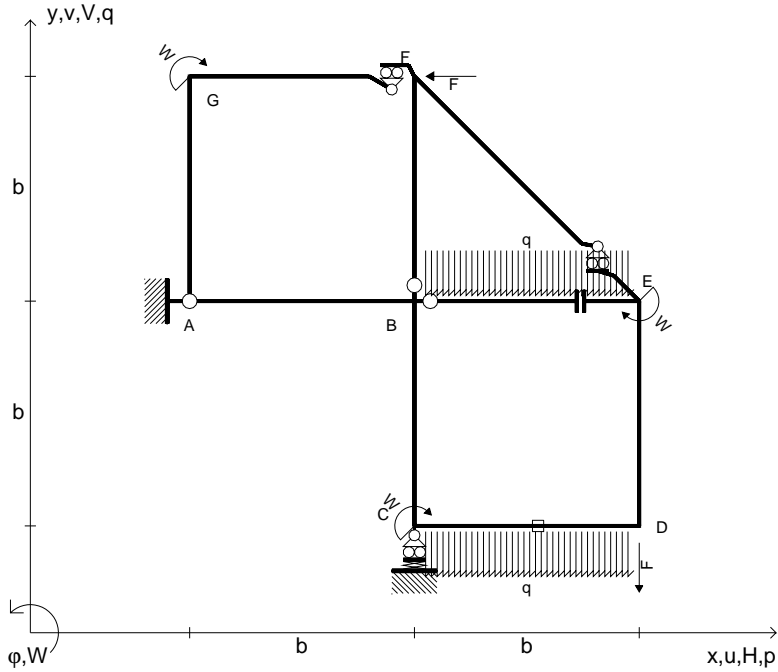


mm 0 6 12 18 24 x



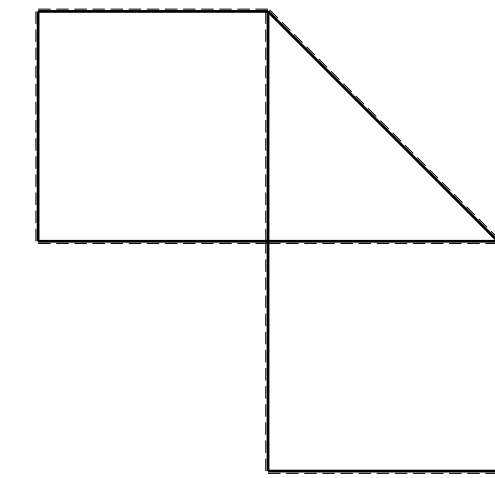
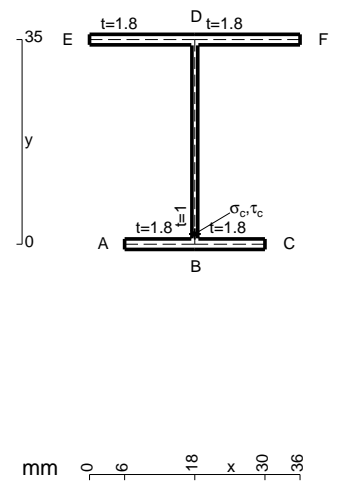
⊕

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$

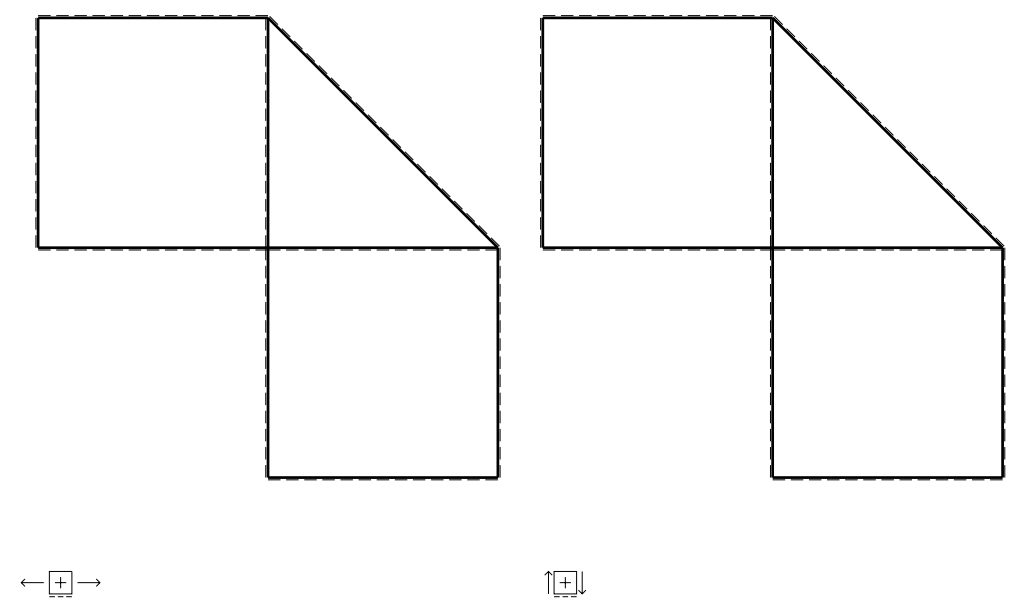
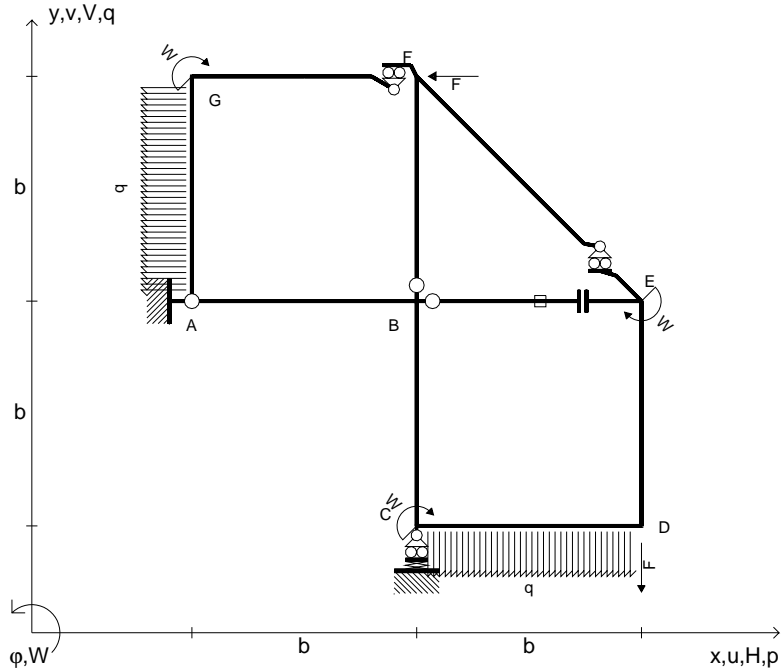


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 490 \text{ mm}$, $F = 230 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 520 \text{ mm}$, $F = 280 \text{ N}$

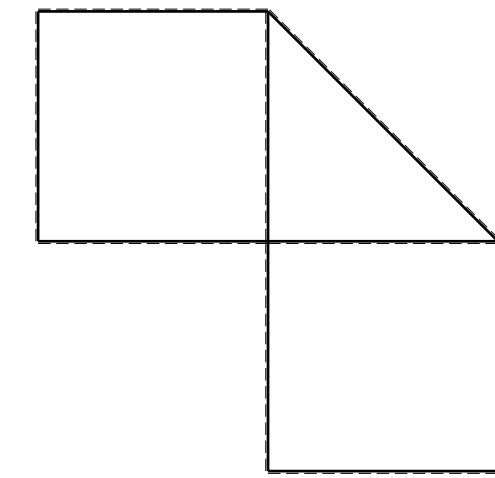
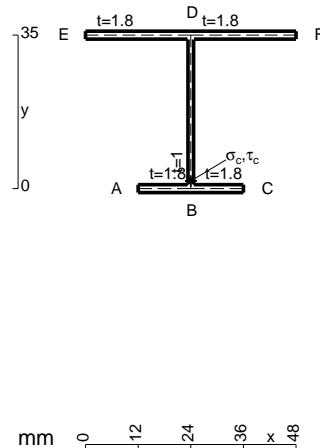
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

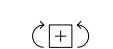
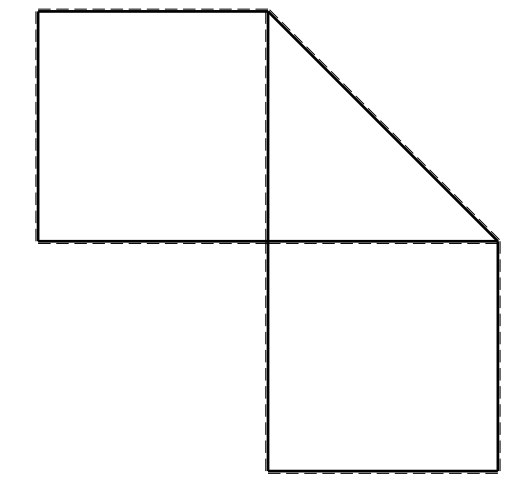
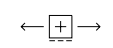
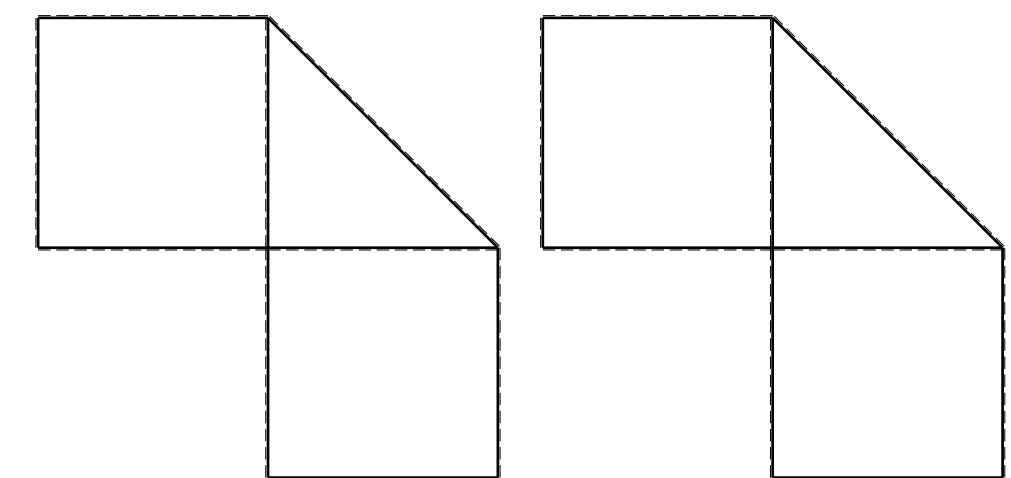
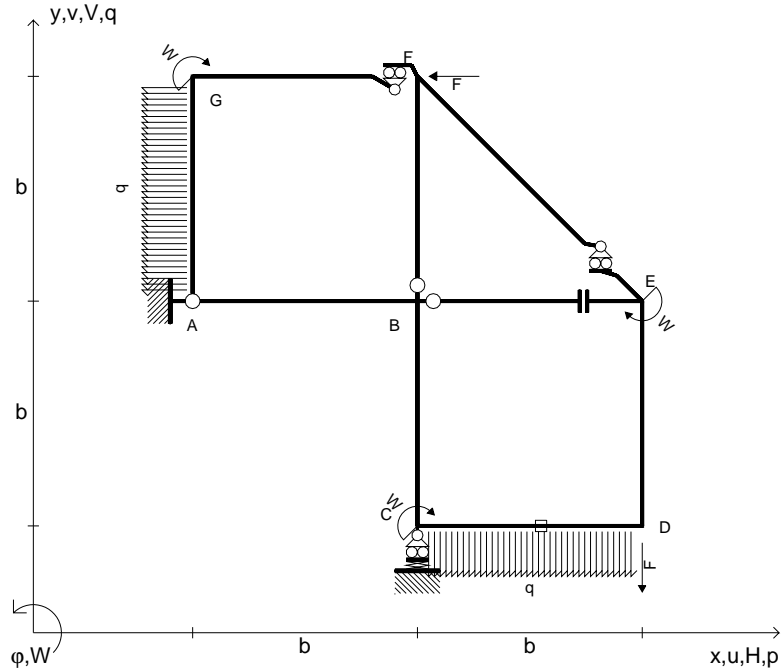
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 560$ mm, $F = 280$ N

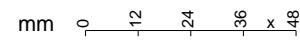
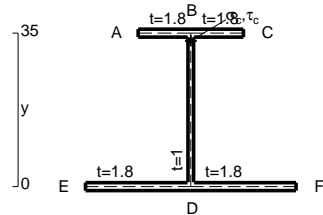
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

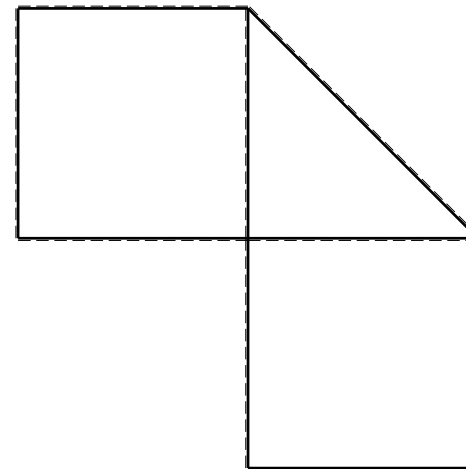
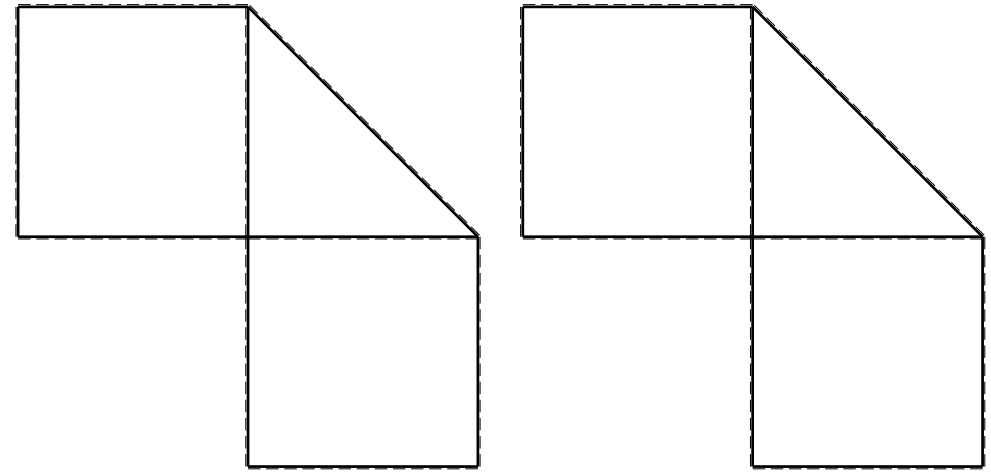
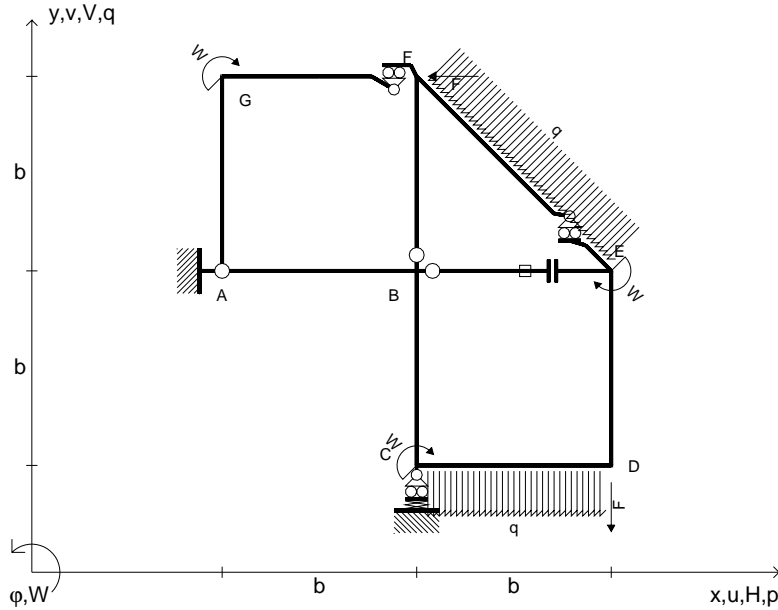
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 700 \text{ mm}$, $F = 160 \text{ N}$

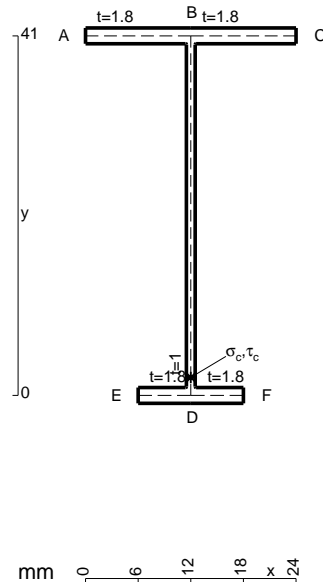
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

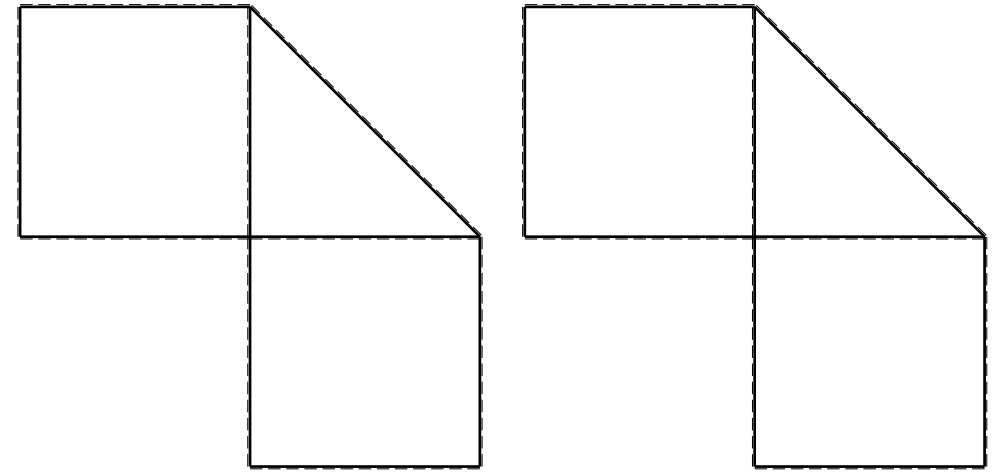
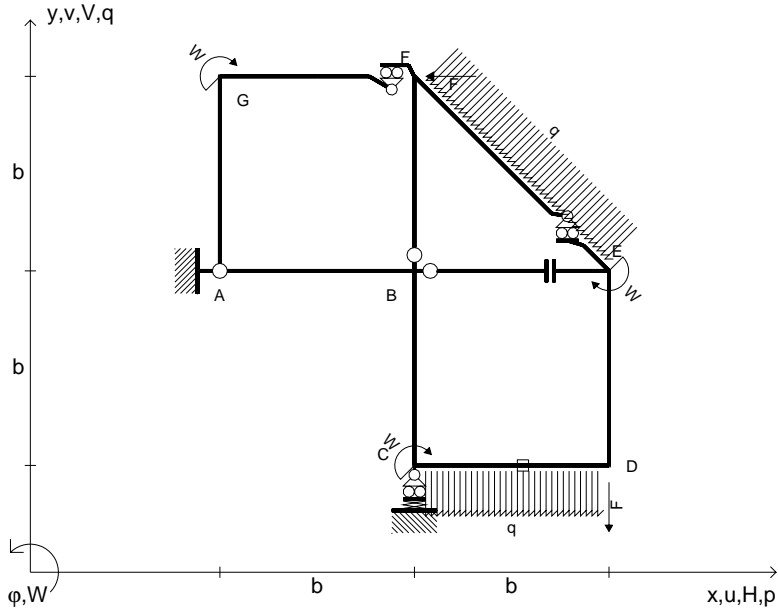
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 830 \text{ mm}$, $F = 170 \text{ N}$

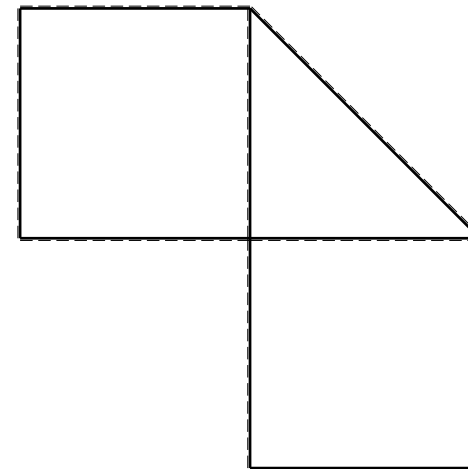
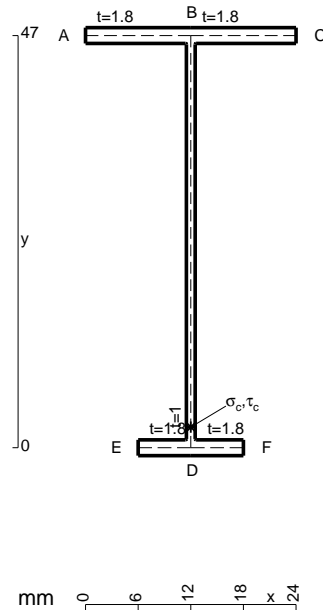
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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

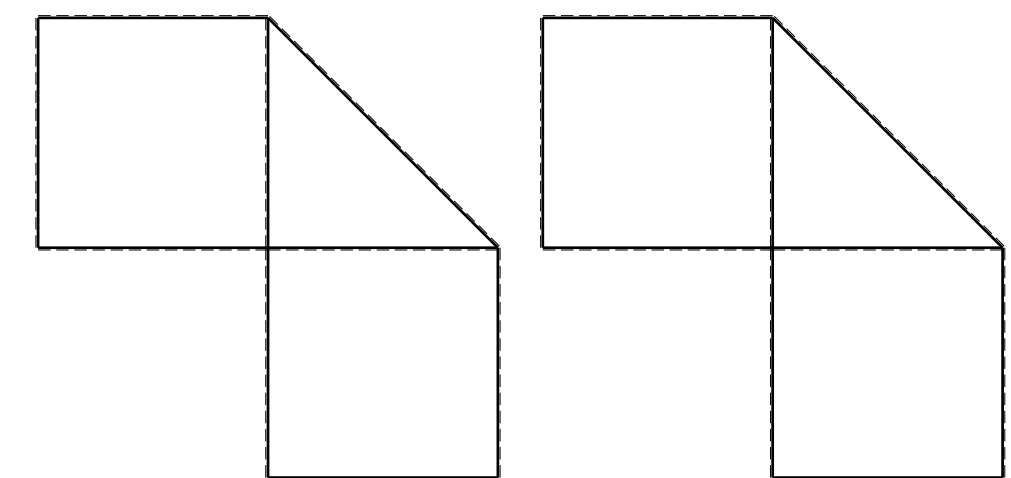
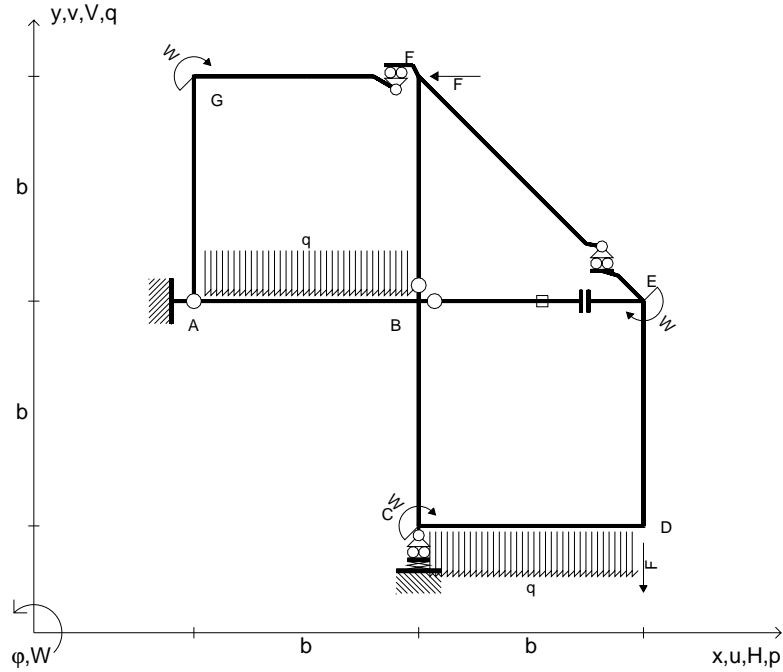


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

20.03.25

20.03.25

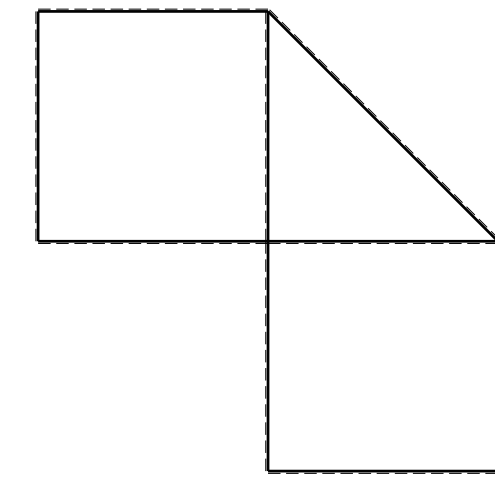
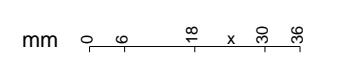
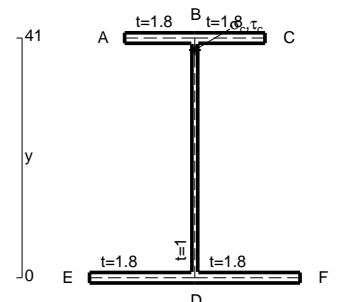
- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



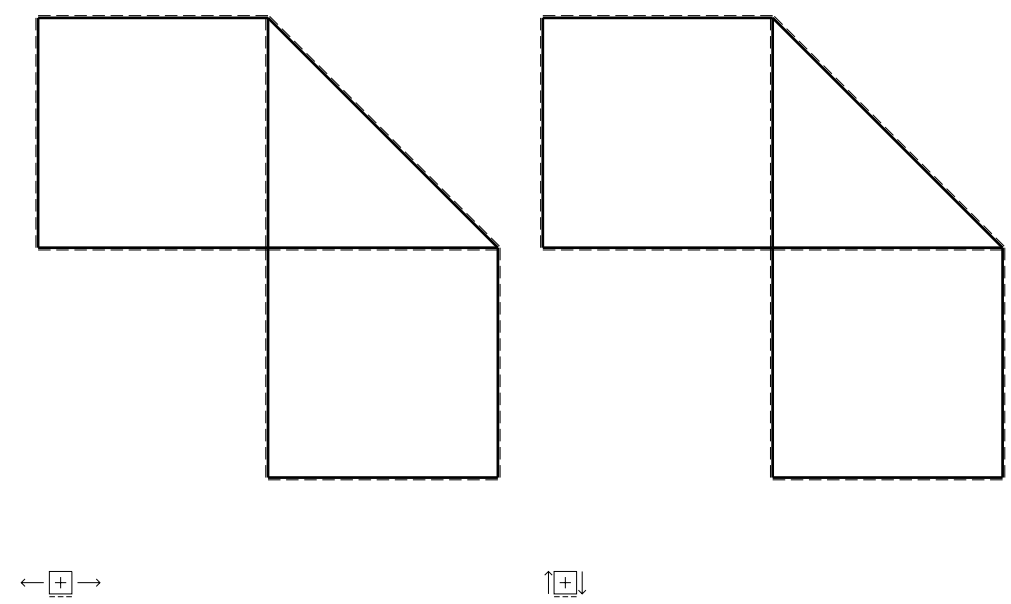
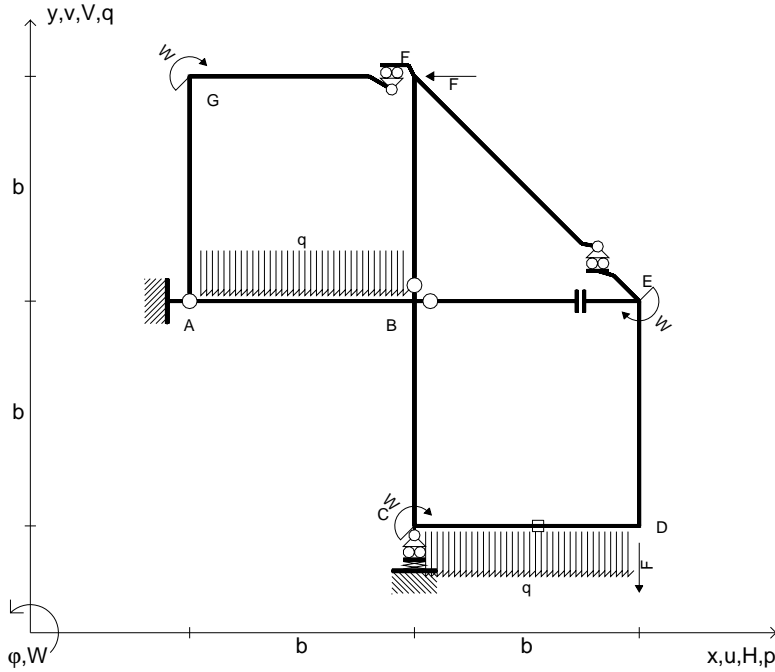
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 390$ mm, $F = 440$ N
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 550 \text{ mm}$, $F = 260 \text{ N}$

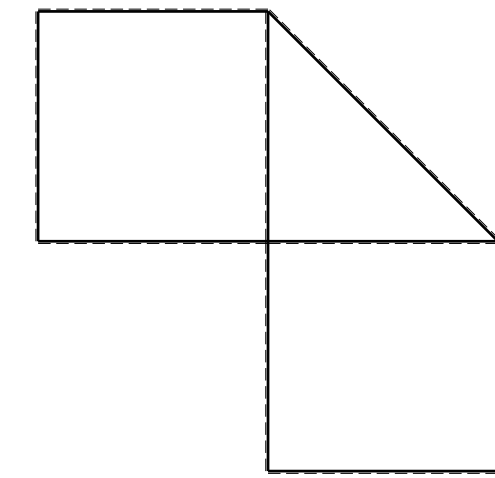
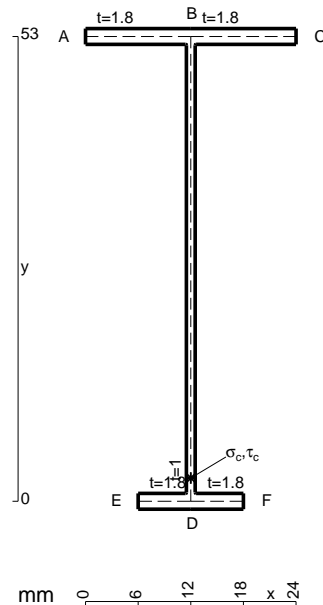
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

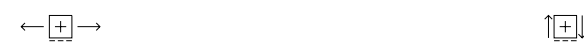
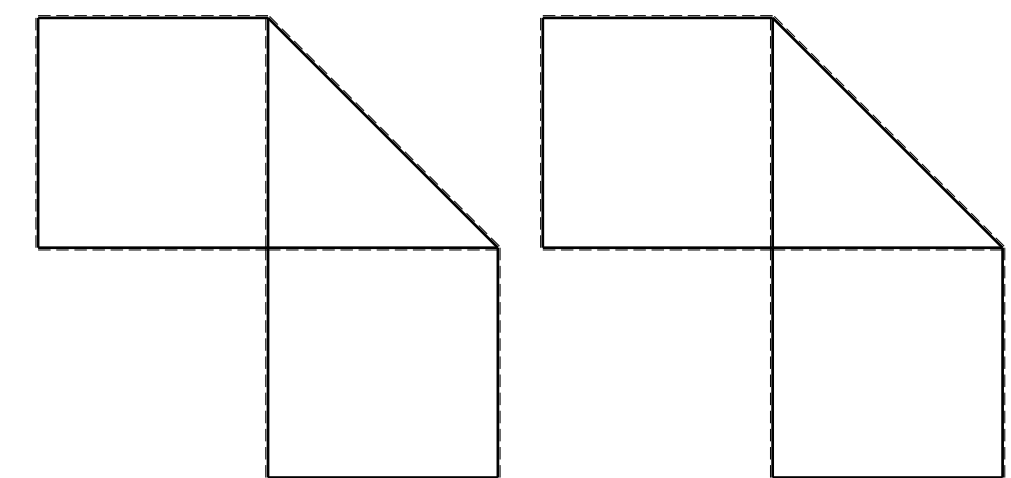
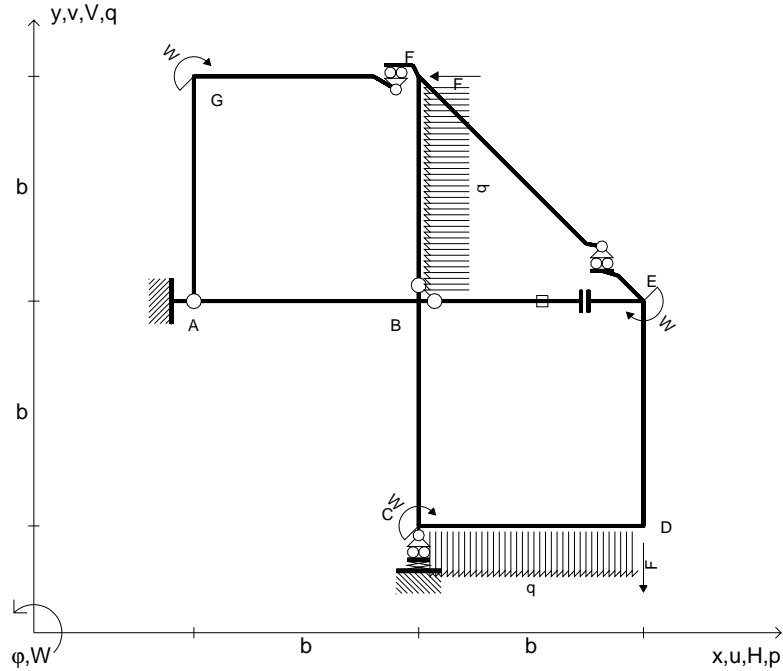
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$

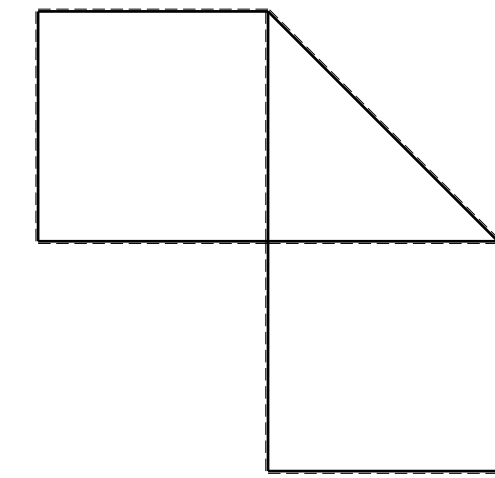
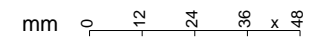
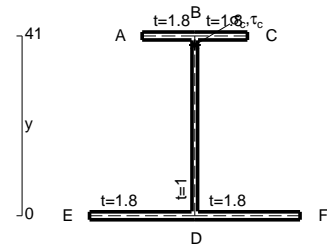


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

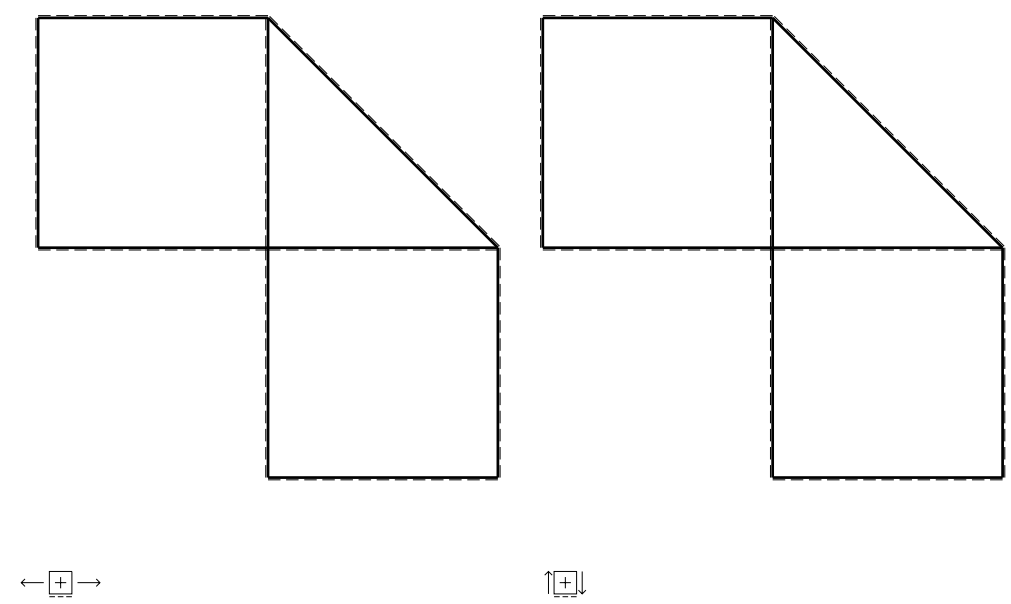
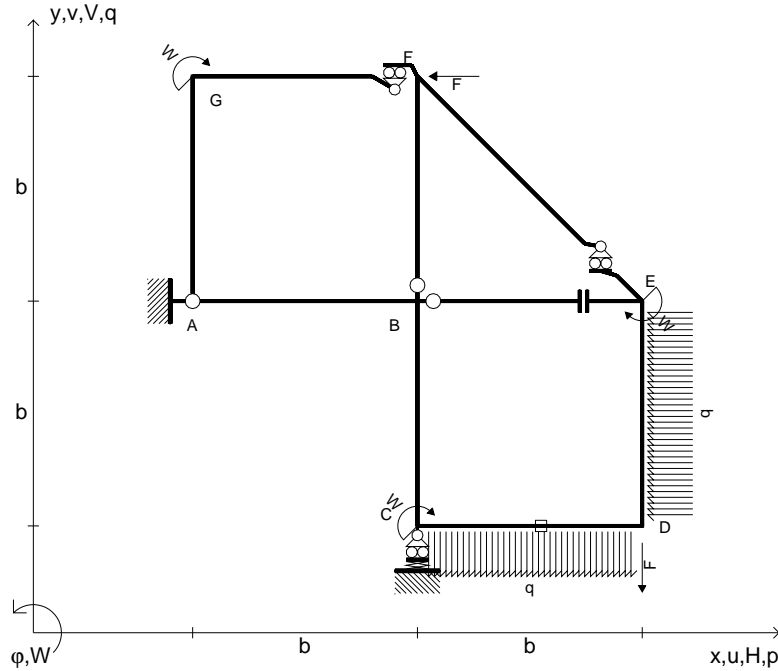
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 460 \text{ mm}$, $F = 530 \text{ N}$



Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 520 \text{ mm}$, $F = 240 \text{ N}$

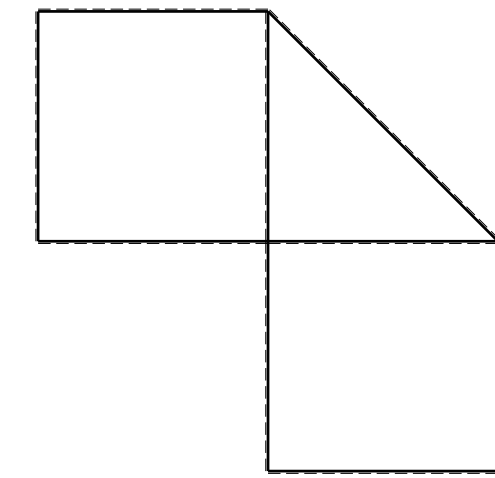
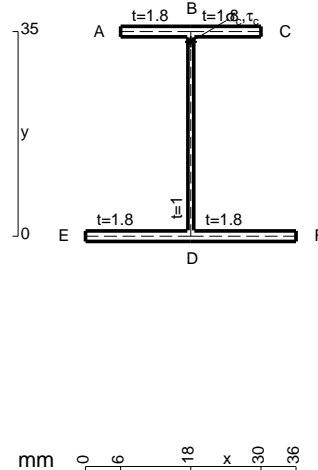
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

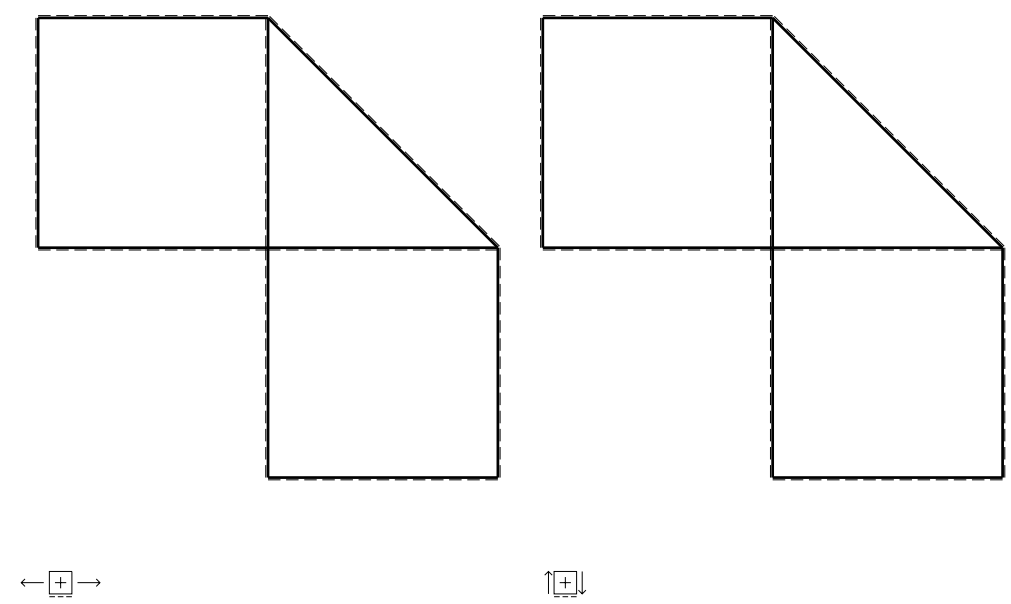
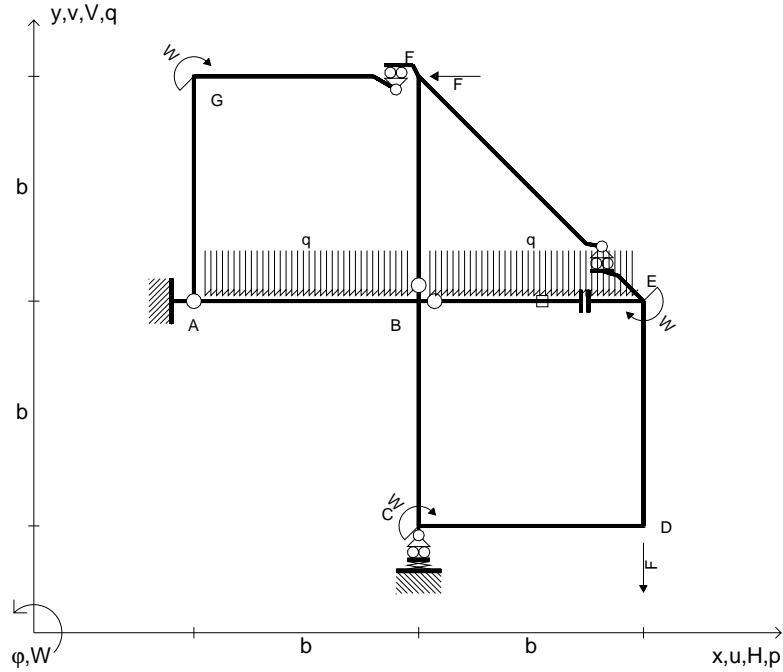
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 740 \text{ mm}$, $F = 300 \text{ N}$

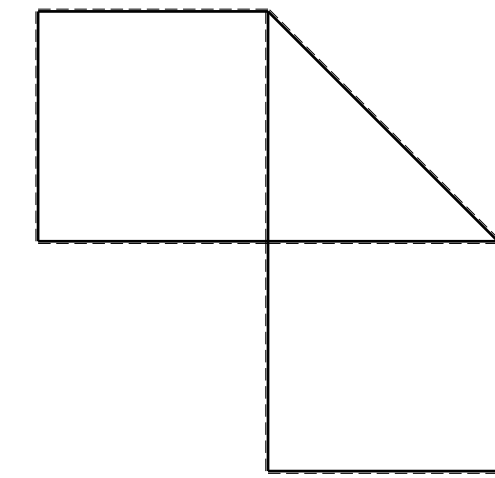
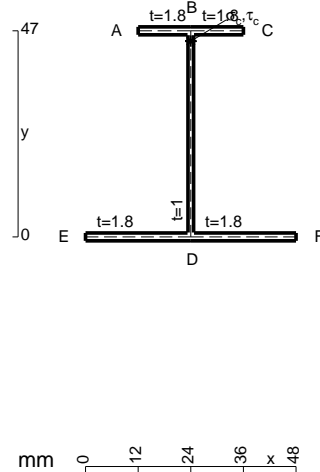
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

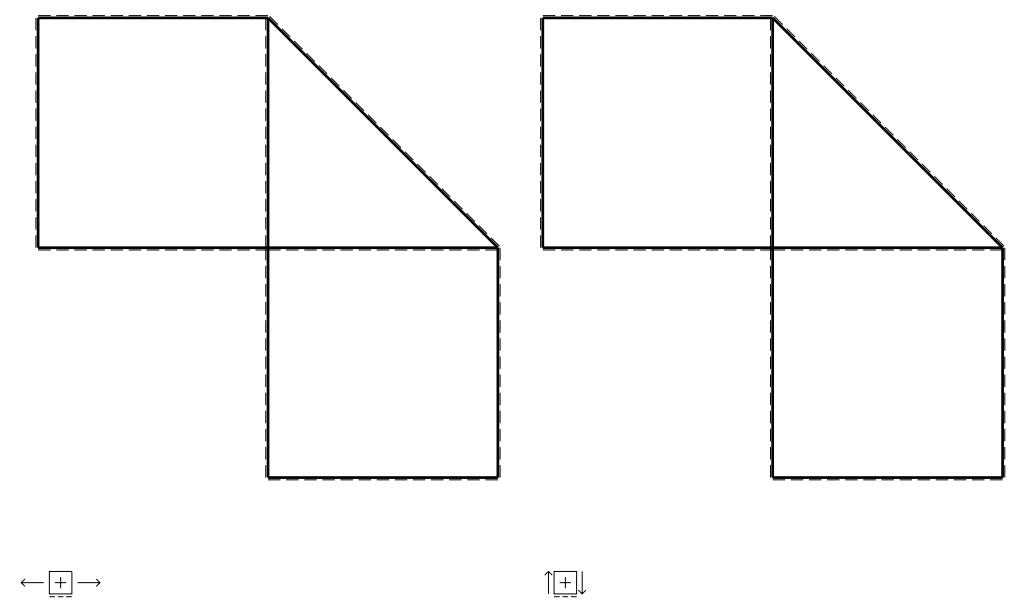
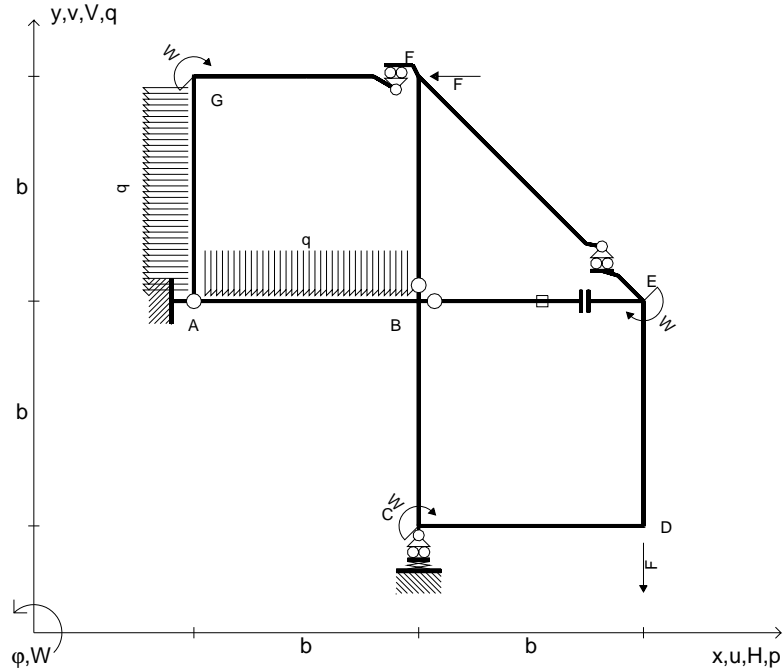
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 900 \text{ mm}$, $F = 370 \text{ N}$

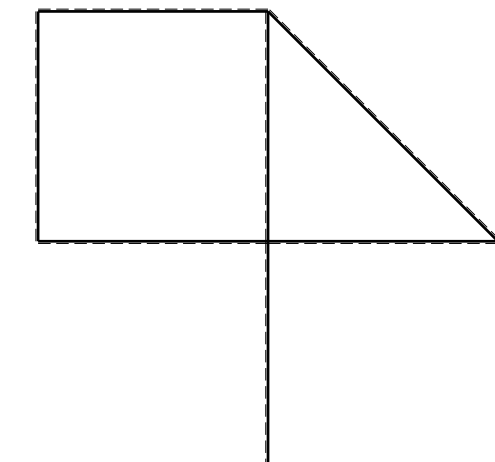
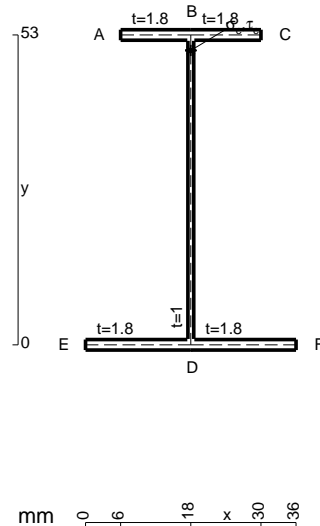
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

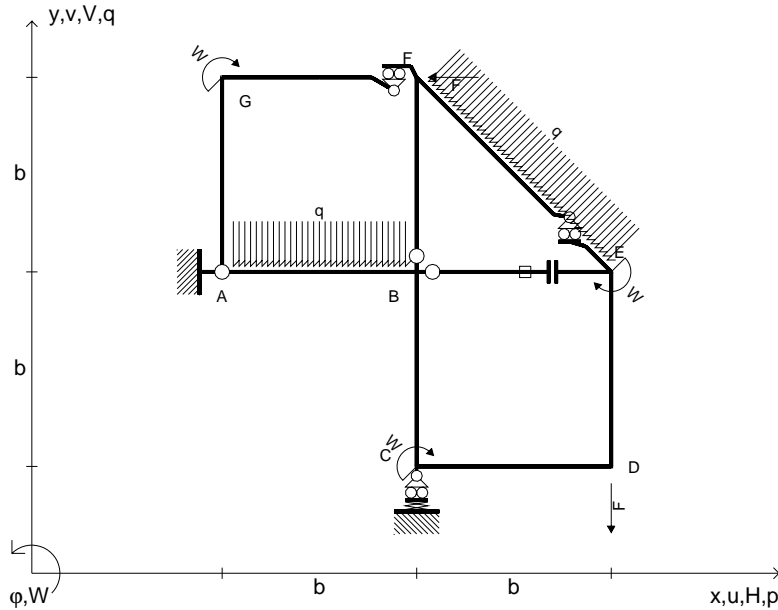
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 520$ mm, $F = 550$ N

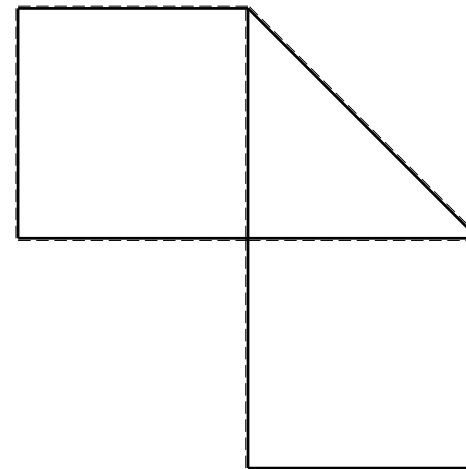
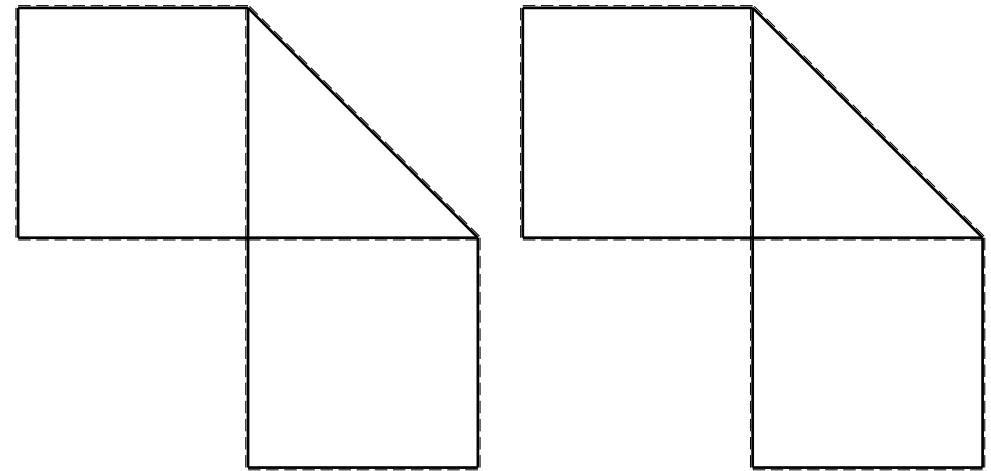
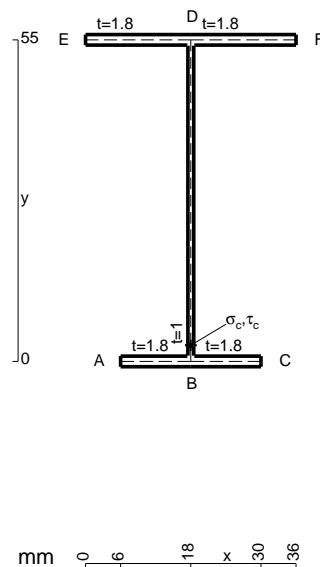
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

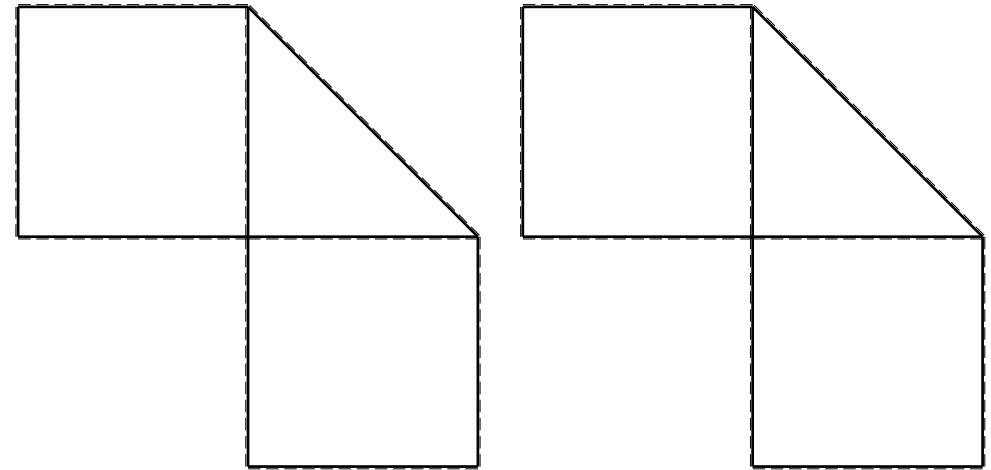
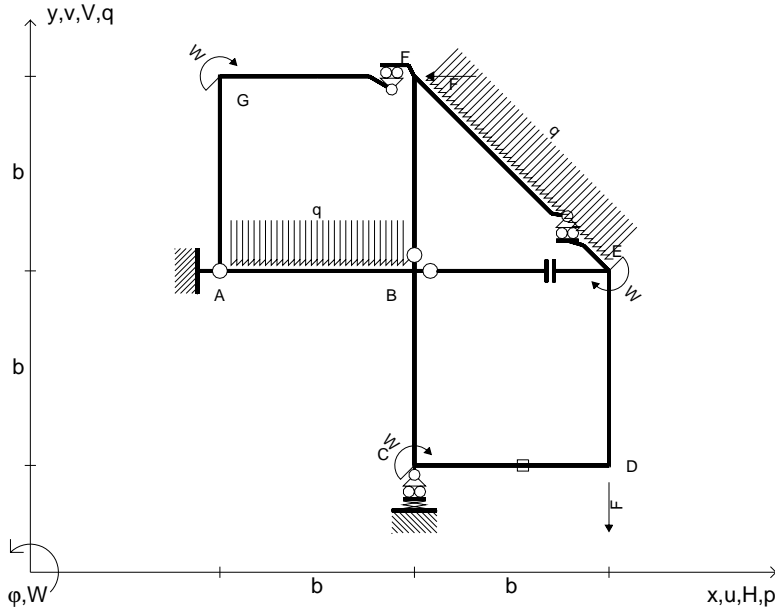
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 570 \text{ mm}$, $F = 540 \text{ N}$

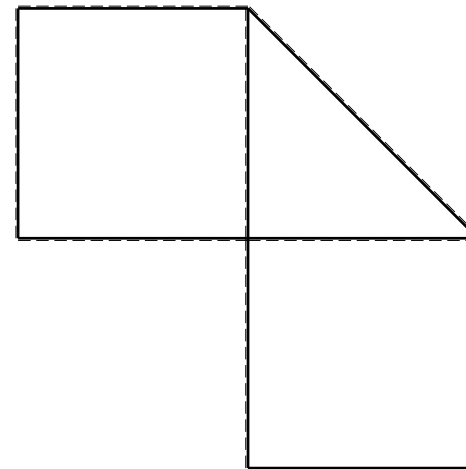
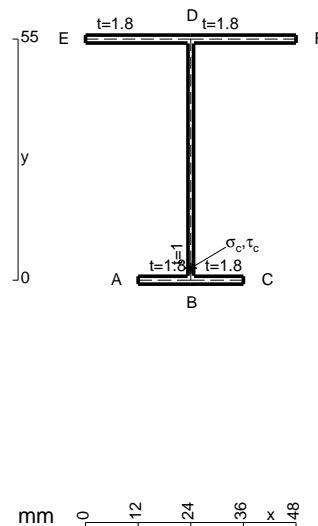
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

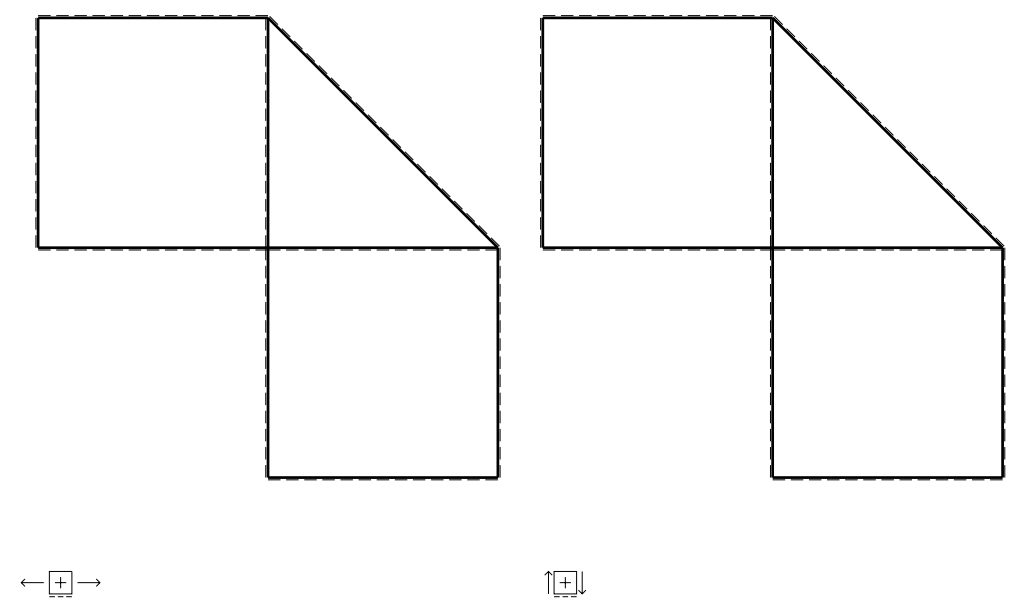
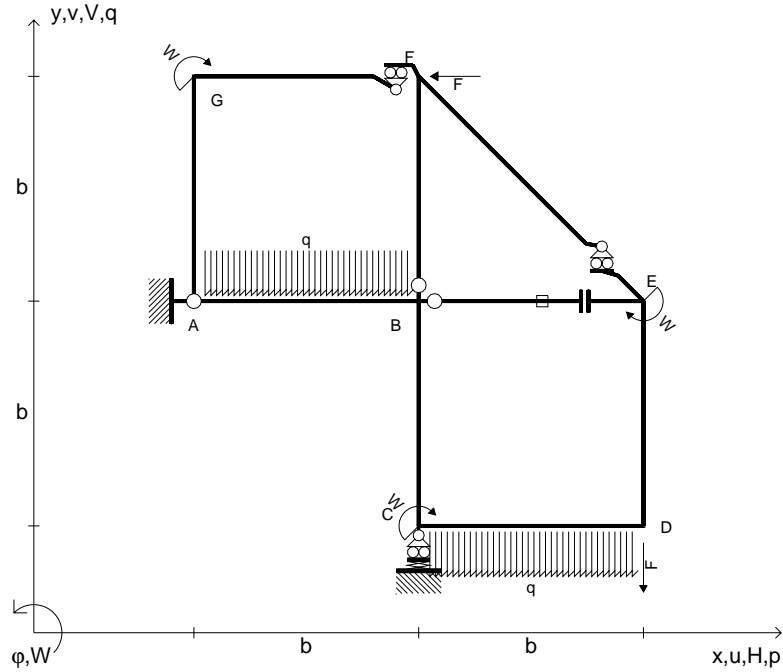
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 550 \text{ mm}$, $F = 250 \text{ N}$

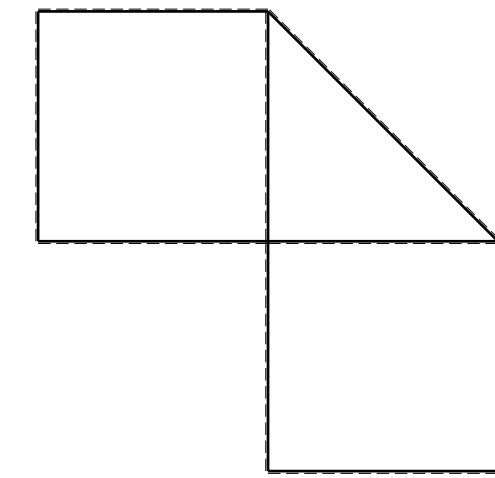
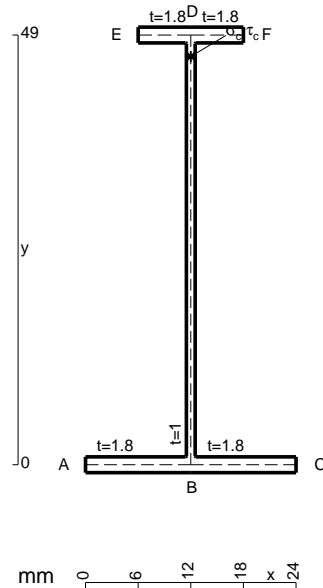
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

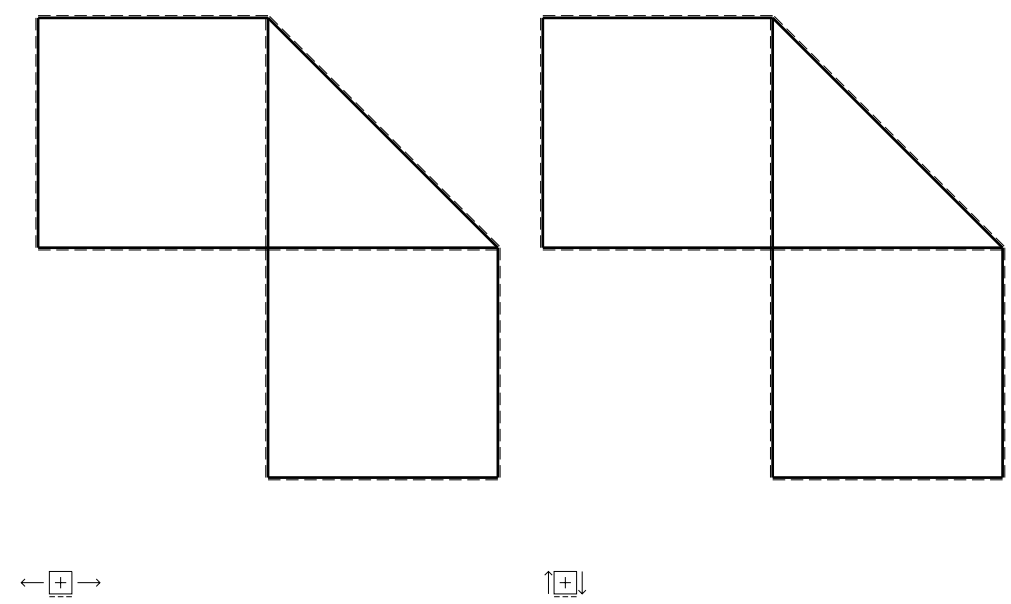
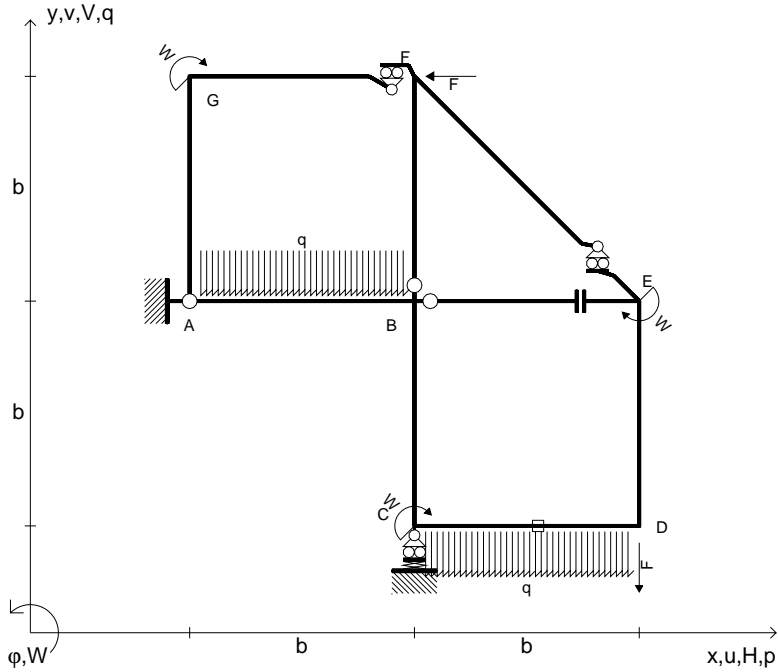
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 590 \text{ mm}$, $F = 400 \text{ N}$

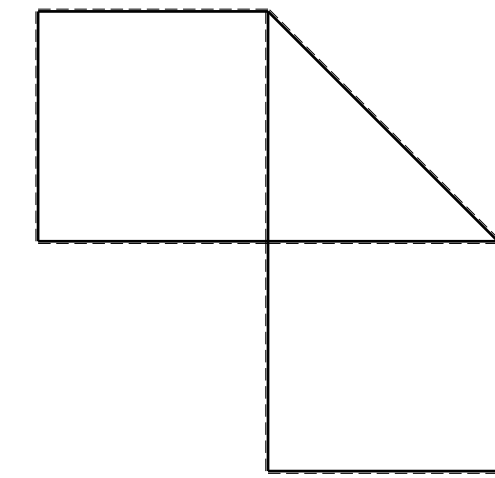
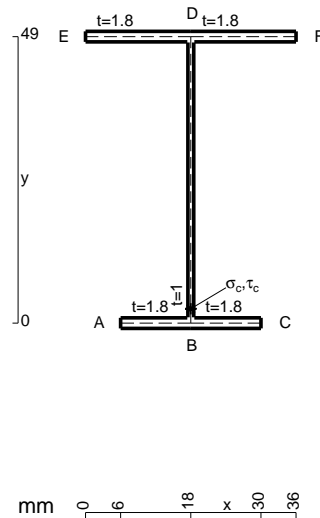
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

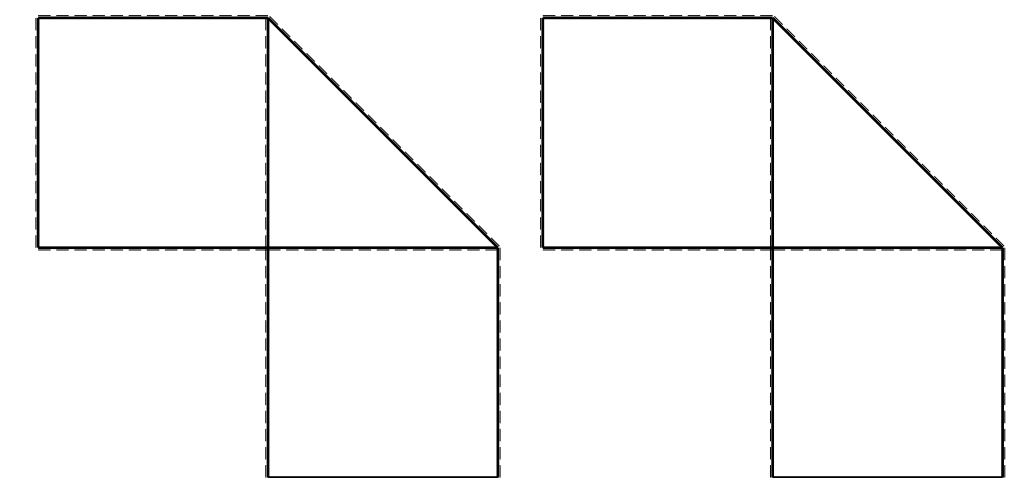
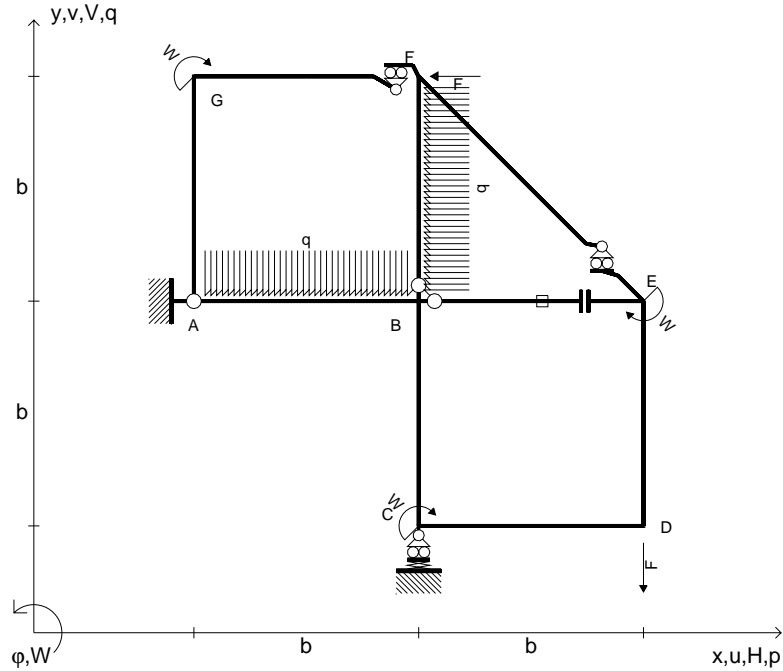
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 640 \text{ mm}$, $F = 640 \text{ N}$

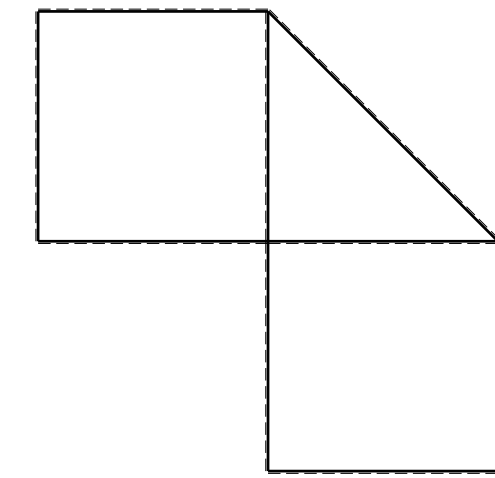
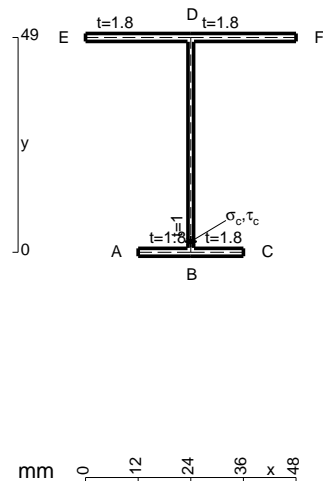
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

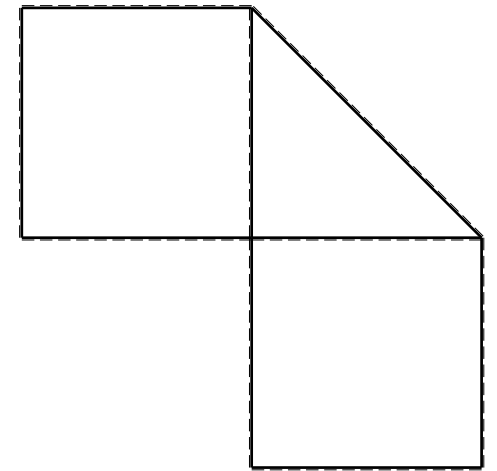
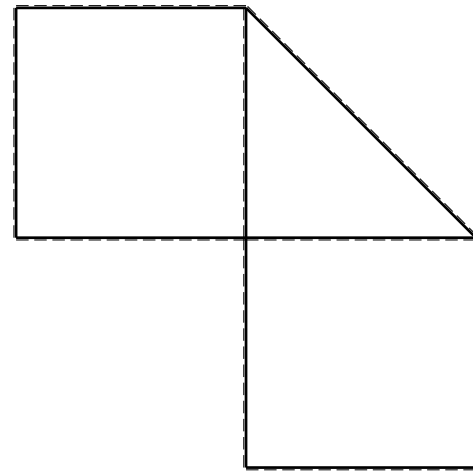
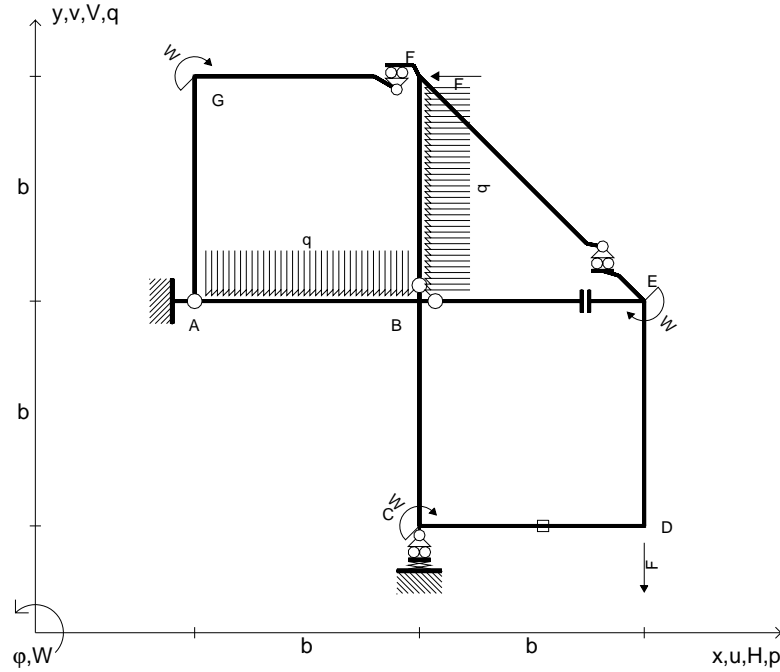
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

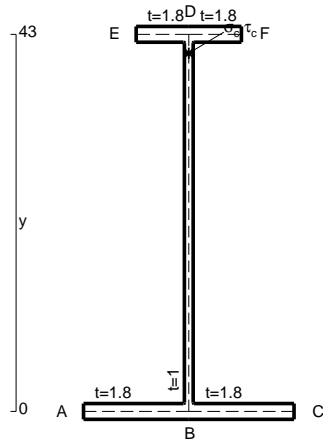
↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE
 Sul fronte:

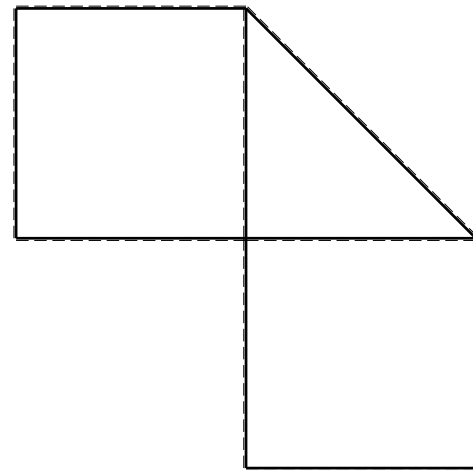
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 610$ mm, $F = 300$ N



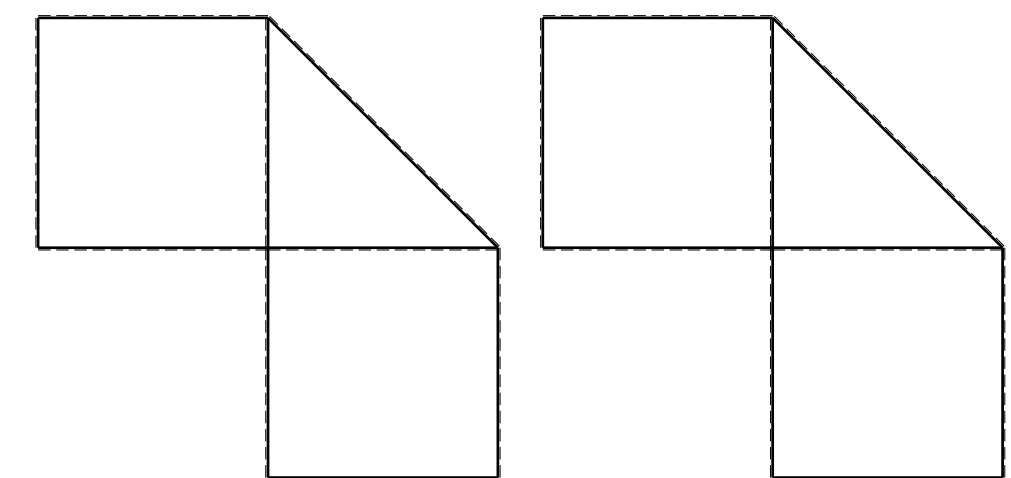
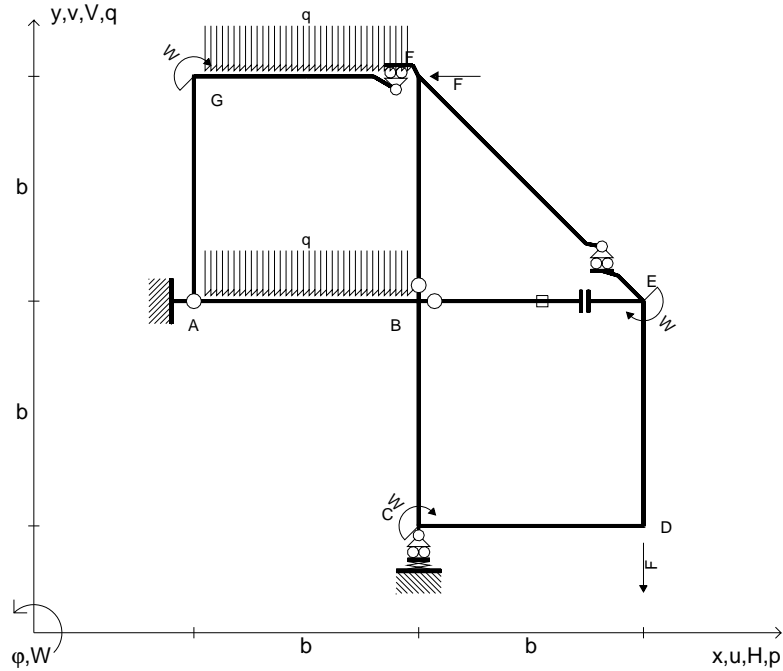
mm 0 6 12 18 x 24



⊕ ⊖

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 650 \text{ mm}$, $F = 350 \text{ N}$

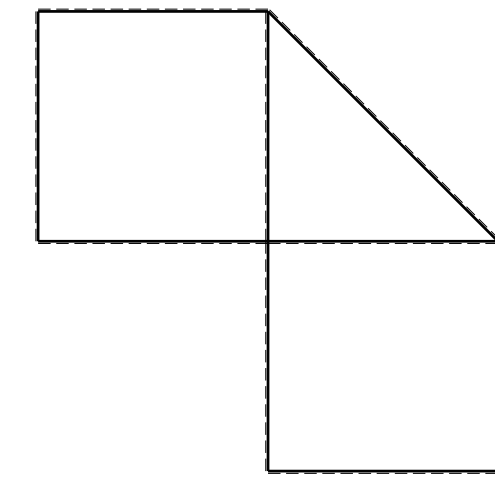
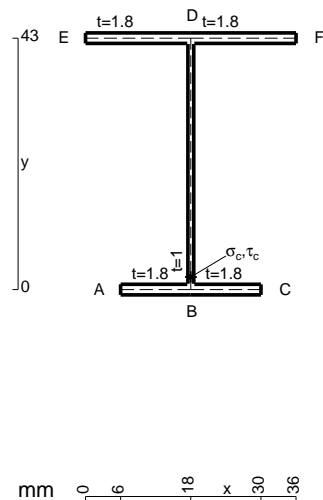
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

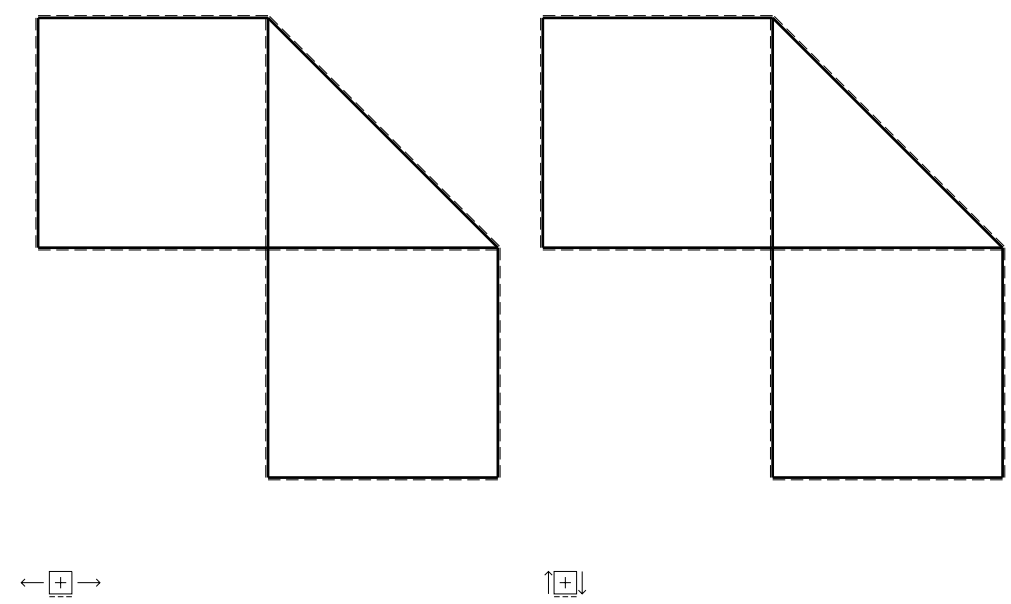
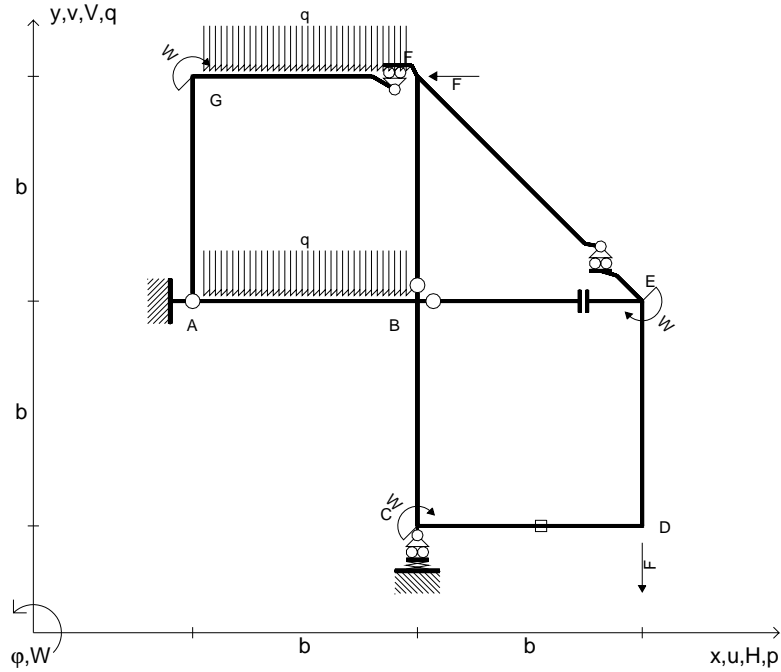
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



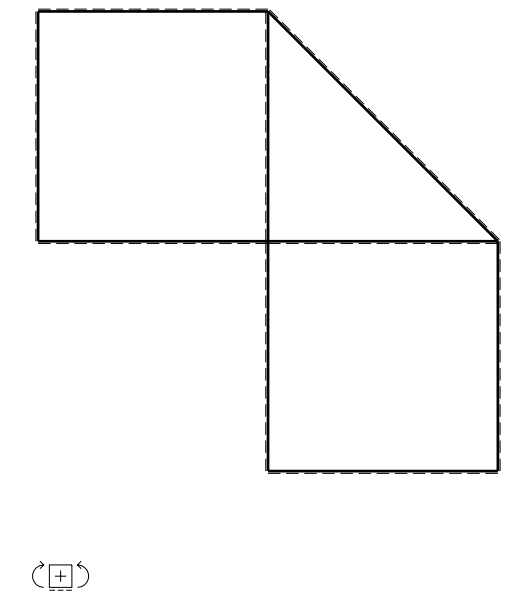
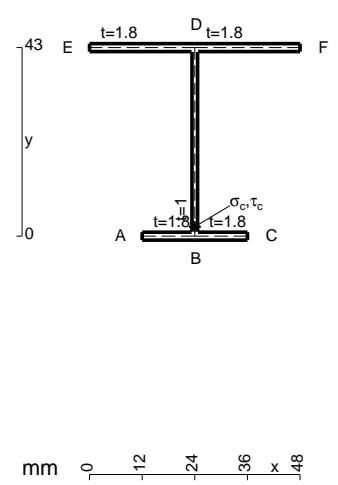
- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

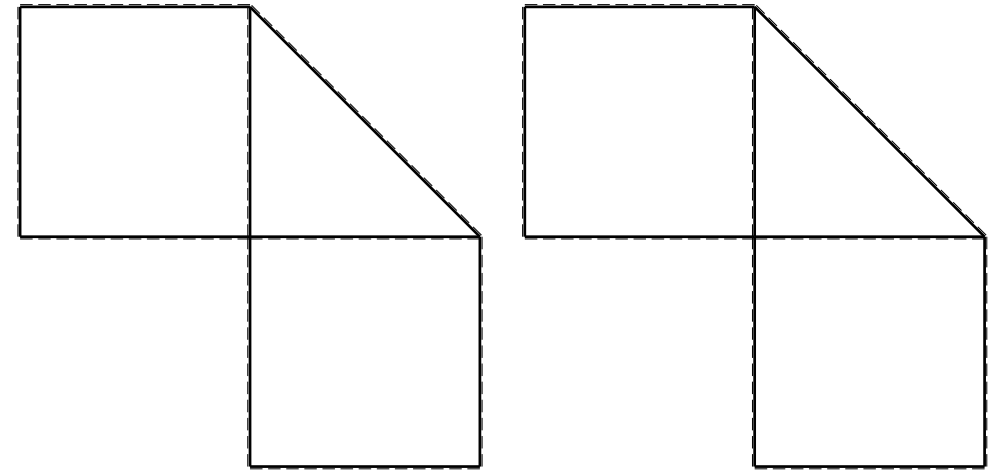
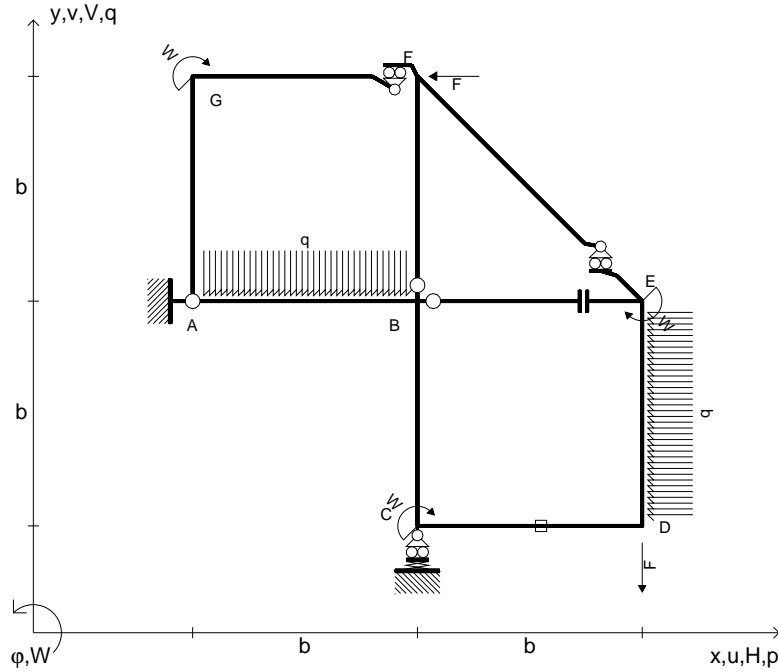
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 690 \text{ mm}$, $F = 360 \text{ N}$



Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 630 \text{ mm}$, $F = 160 \text{ N}$

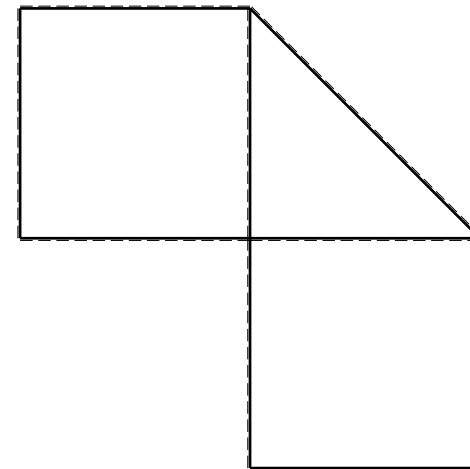
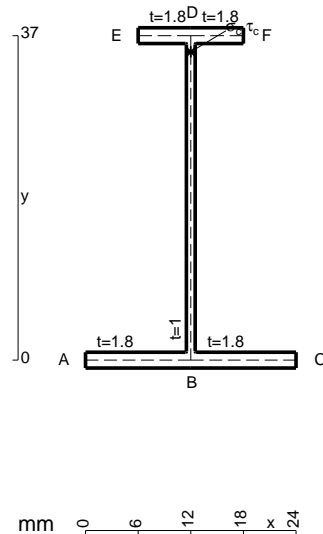
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

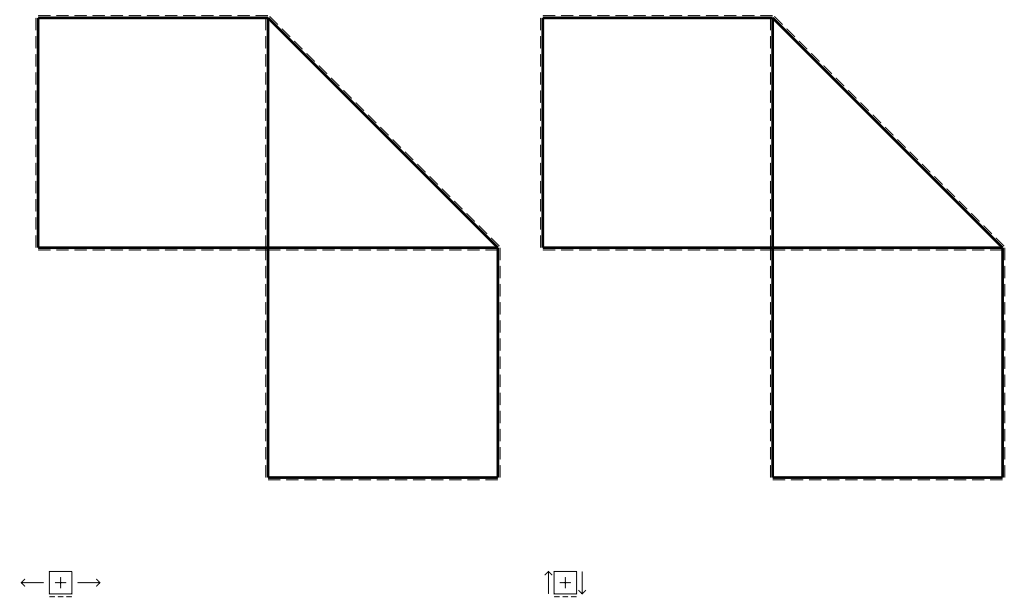
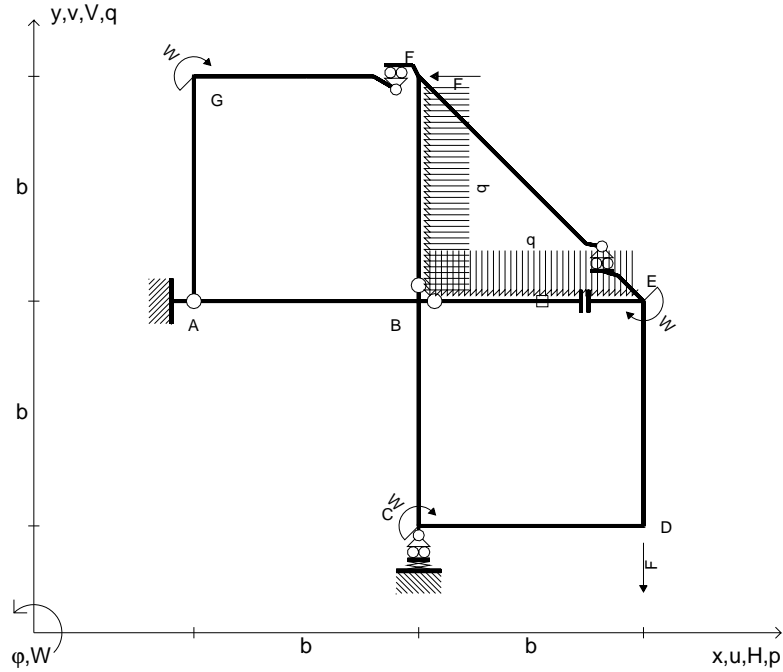
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



⊕ ⊕

$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $p_{FB} = -q = -F/b$
 $q_{BE} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$

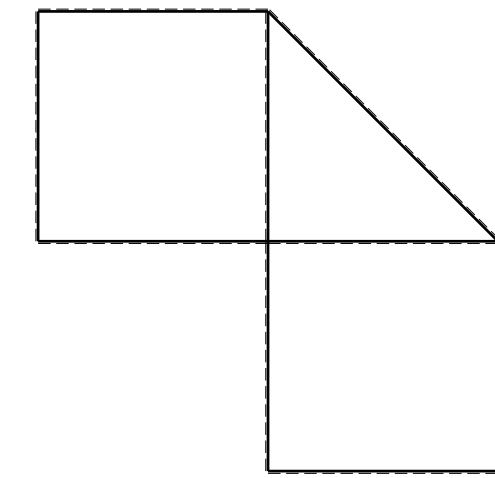
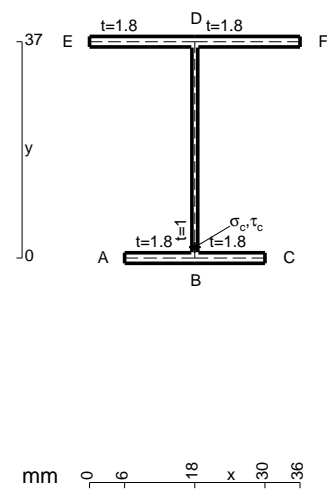


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

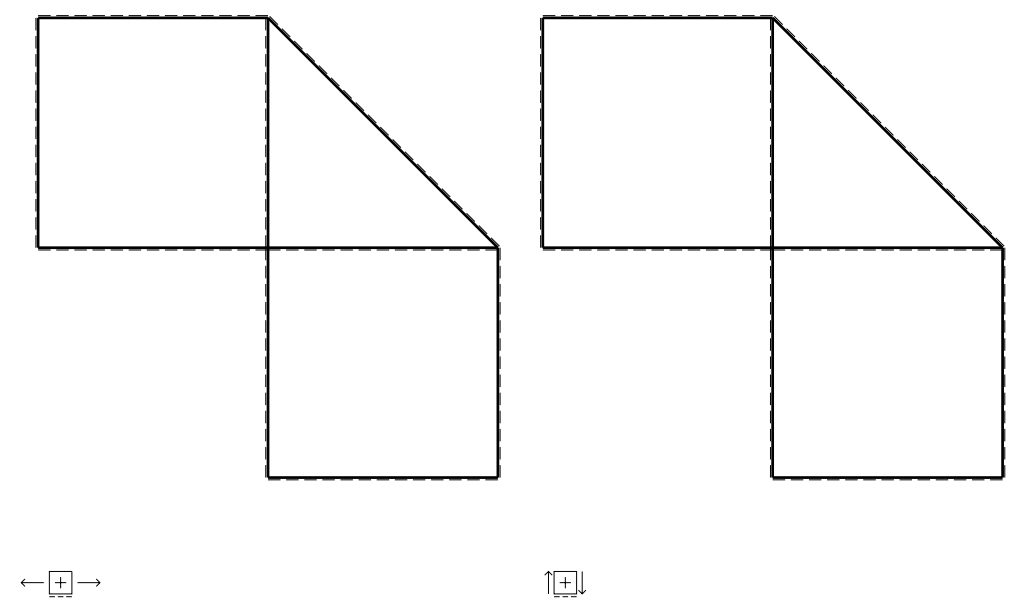
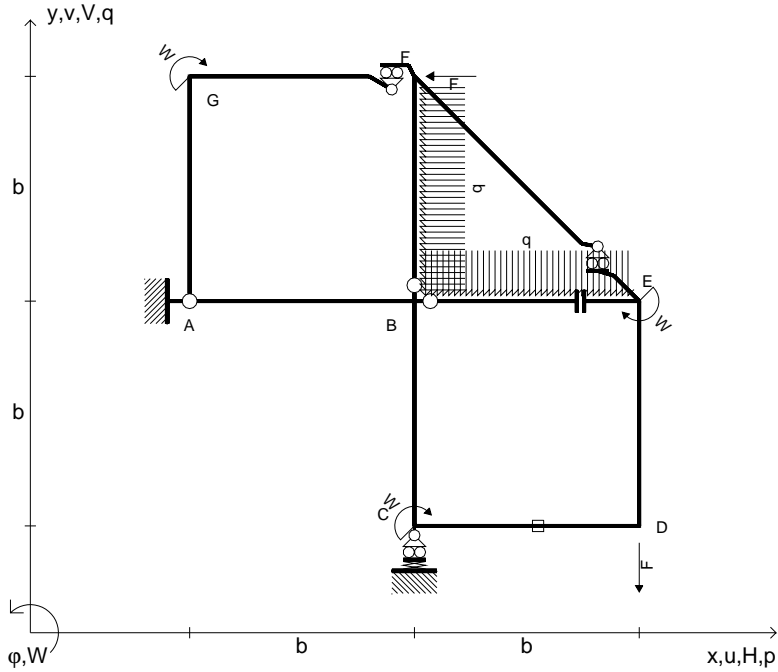
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

$J_{YZ} = x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660 \text{ mm}$, $F = 330 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$

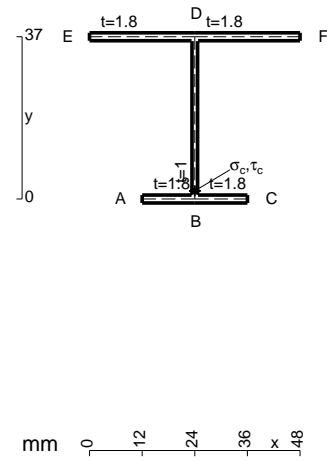


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

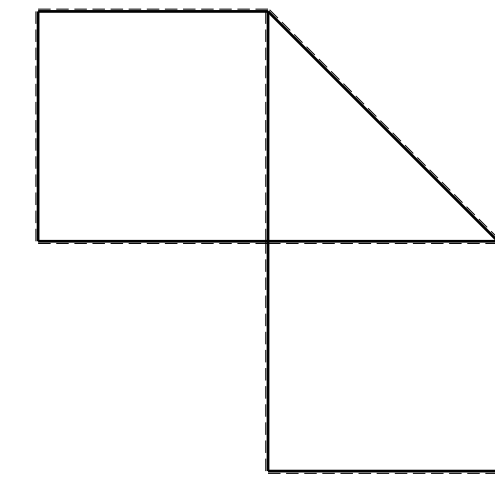
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

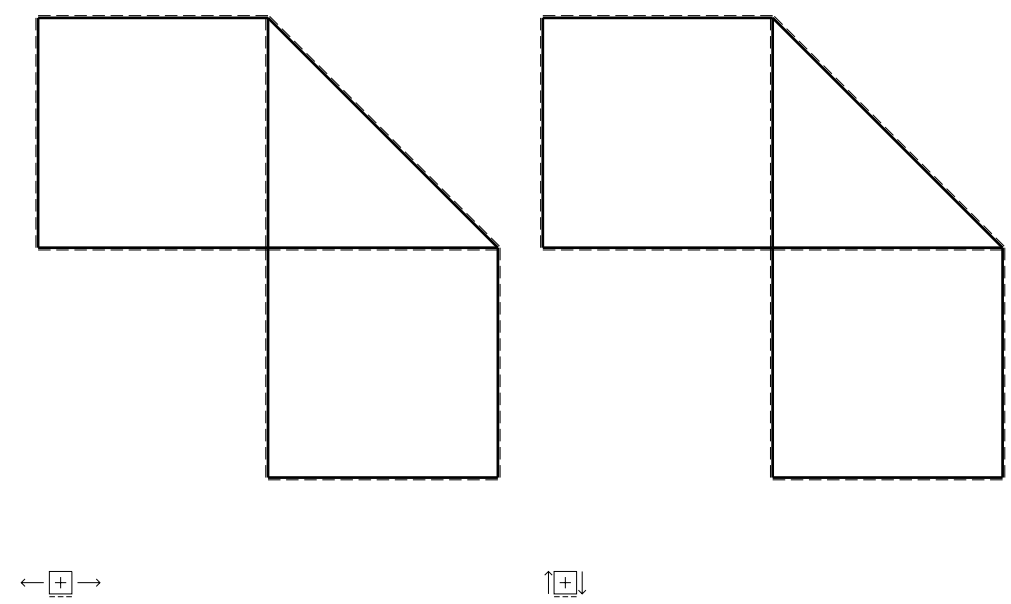
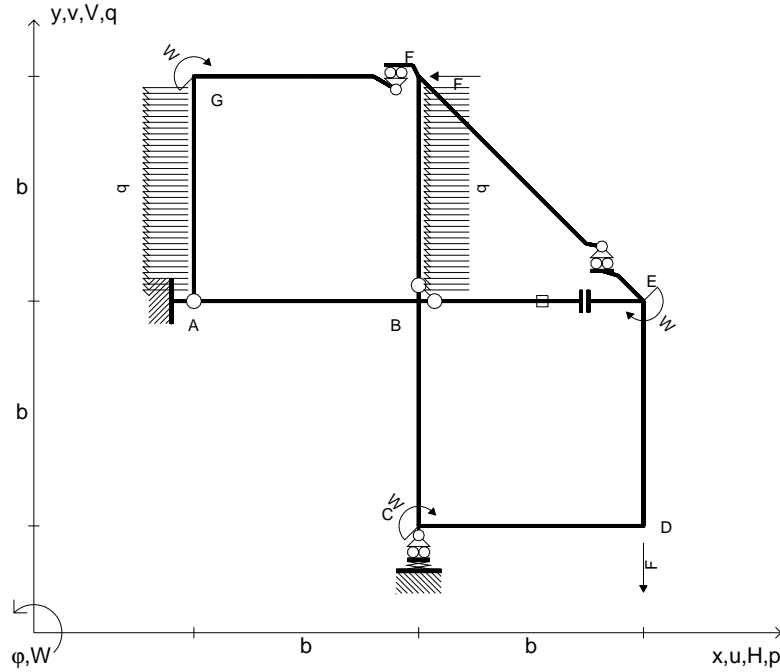
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 350 \text{ mm}$, $F = 530 \text{ N}$



Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $p_{FB} = -q = -F/b$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$

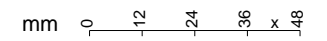
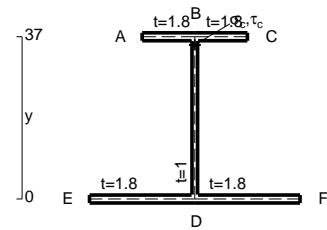


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

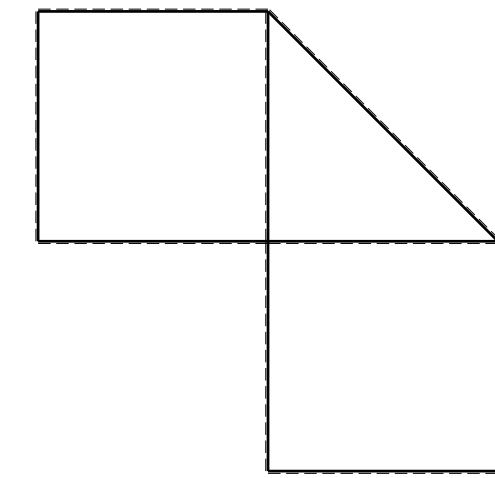
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

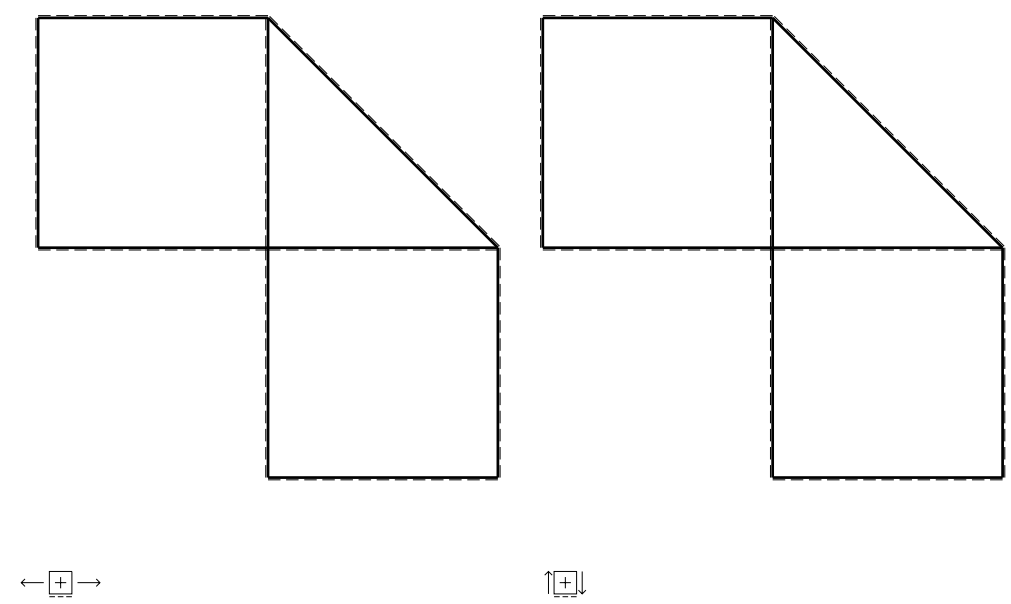
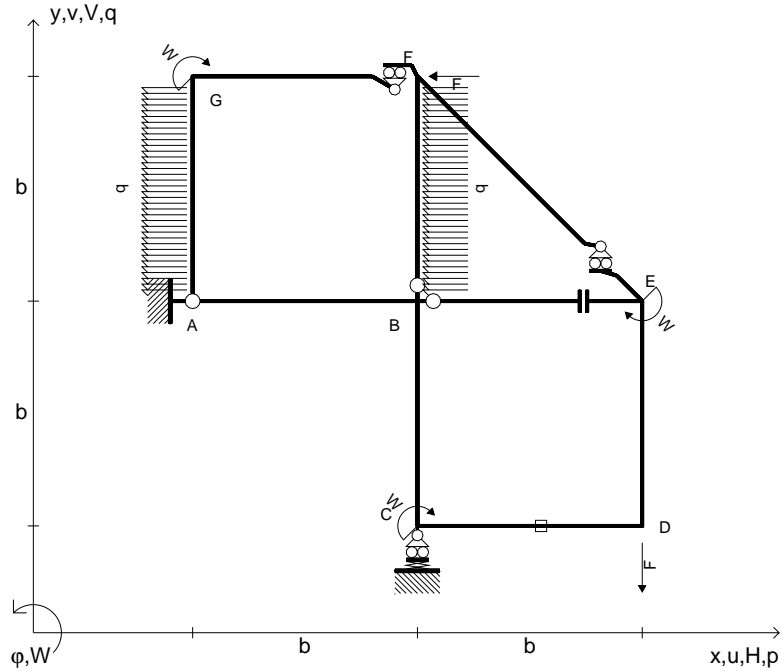
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 380 \text{ mm}$, $F = 730 \text{ N}$



Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 490 \text{ mm}$, $F = 380 \text{ N}$

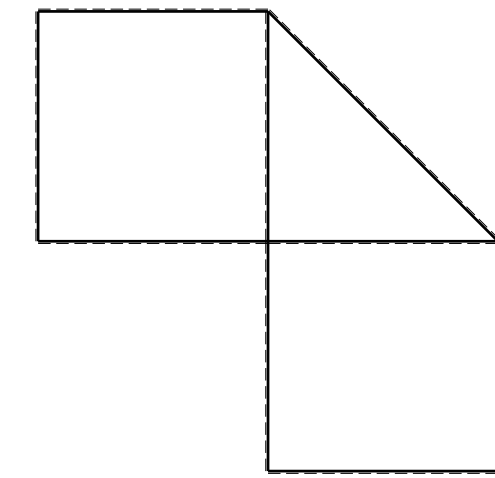
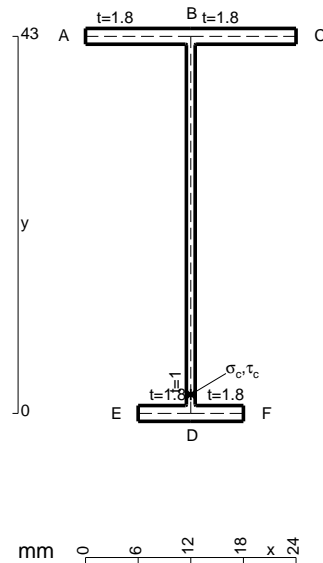
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

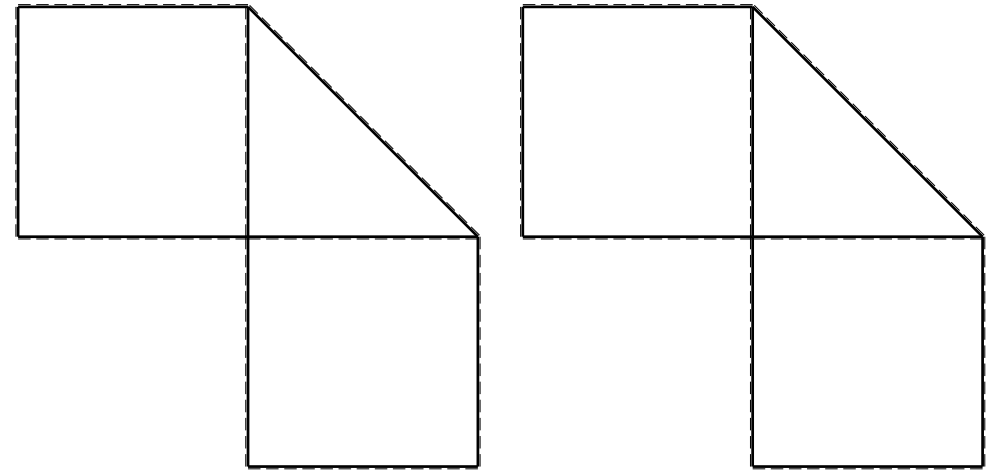
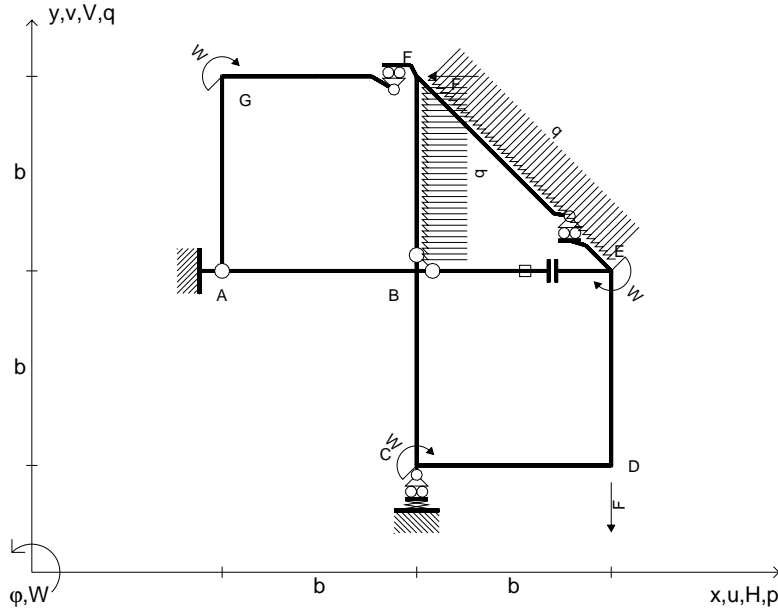
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $p_{FB} = -q = -F/b$
 $p_{EF} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 590$ mm, $F = 240$ N

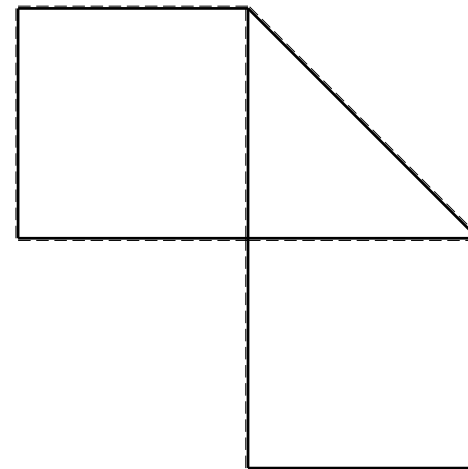
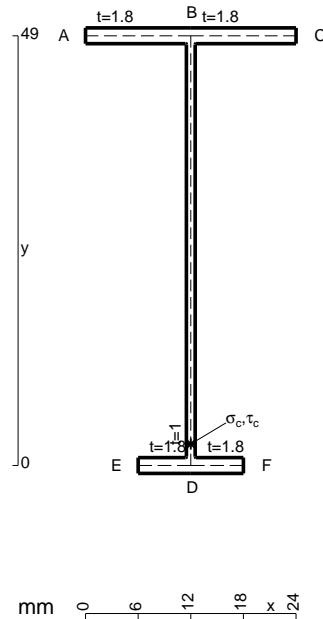
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

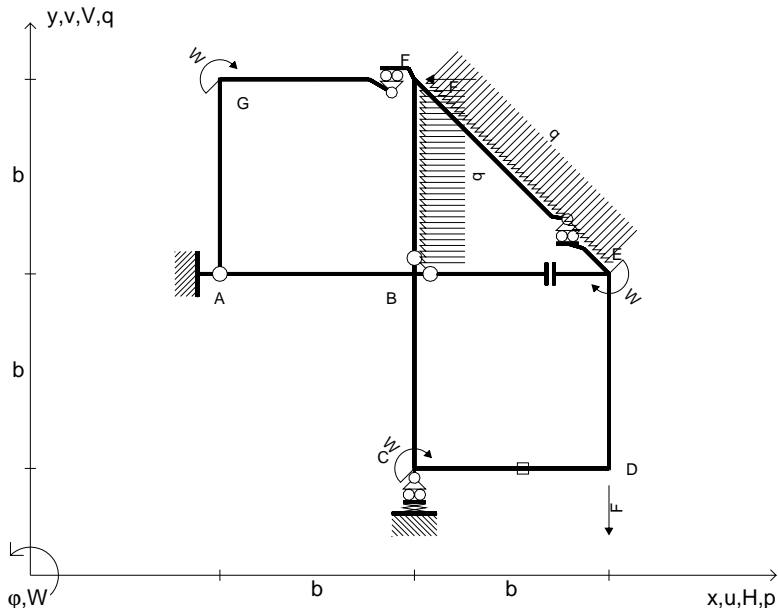
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 570 \text{ mm}$, $F = 380 \text{ N}$

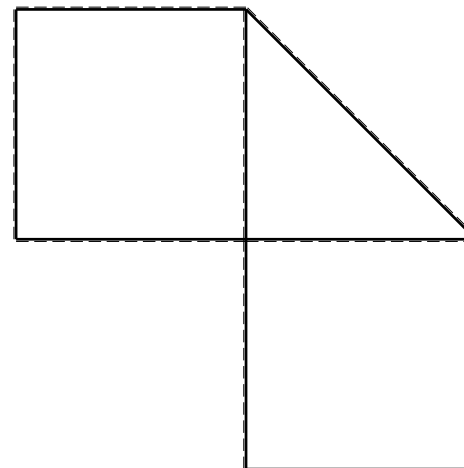
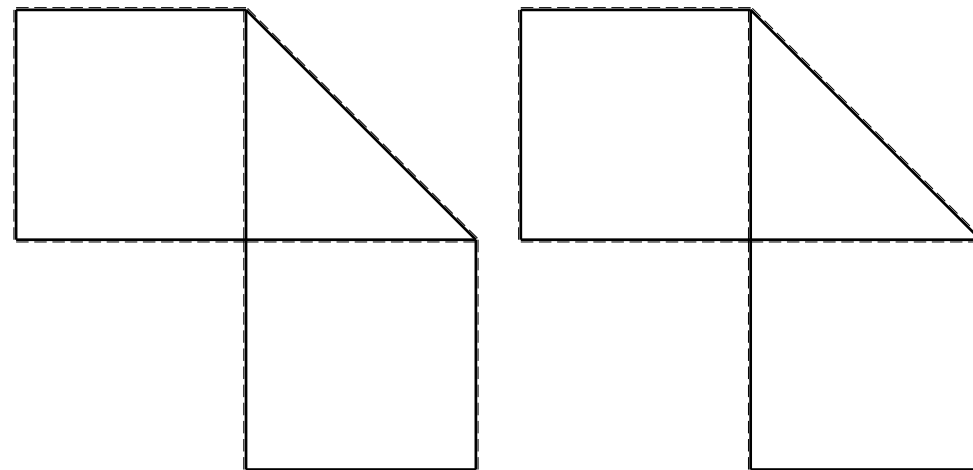
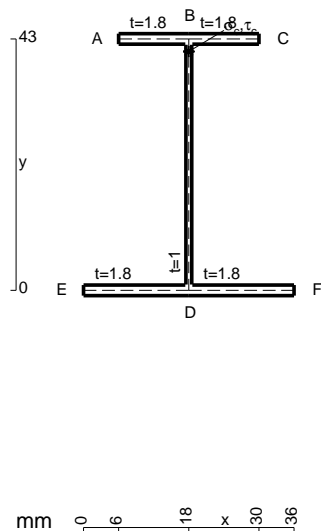
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

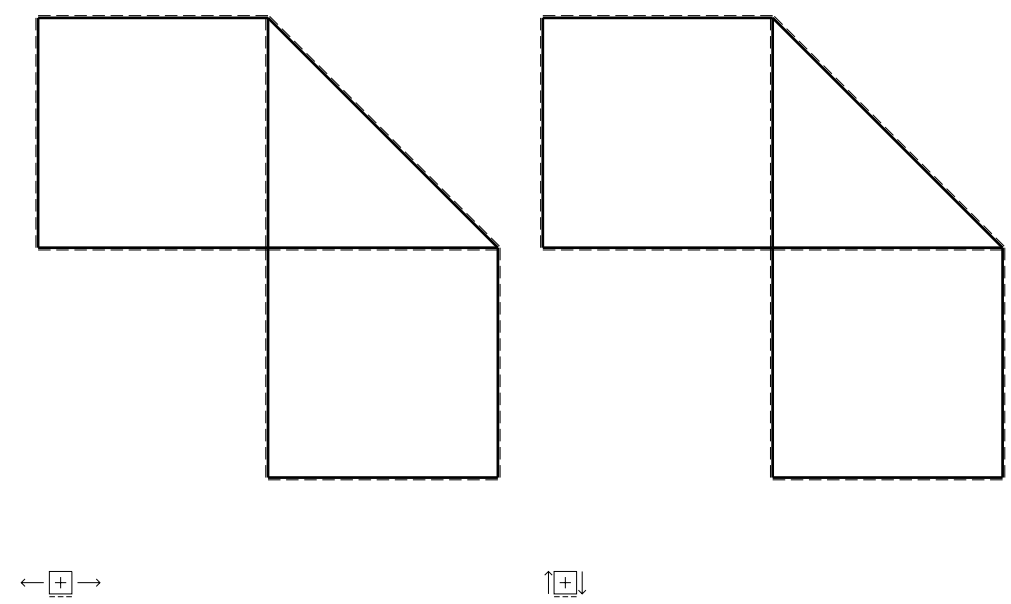
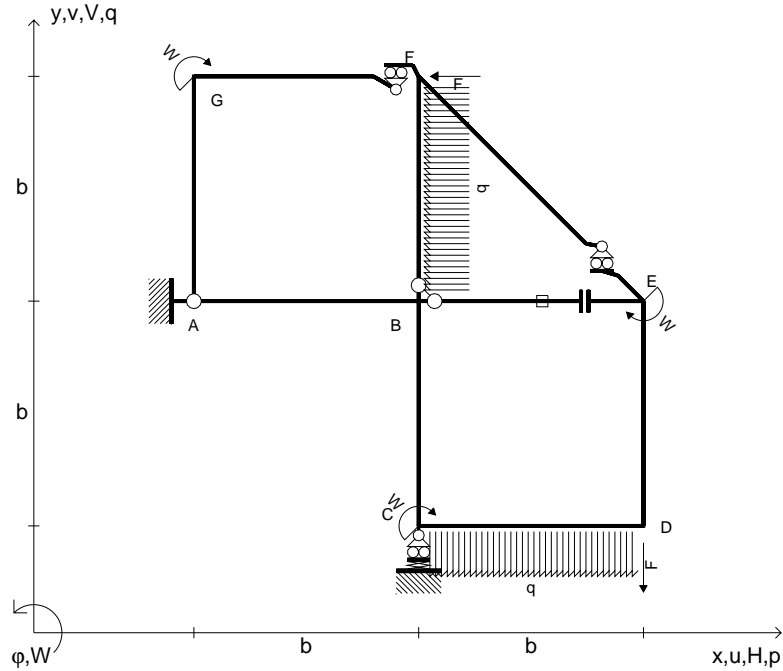
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 780 \text{ mm}$, $F = 230 \text{ N}$

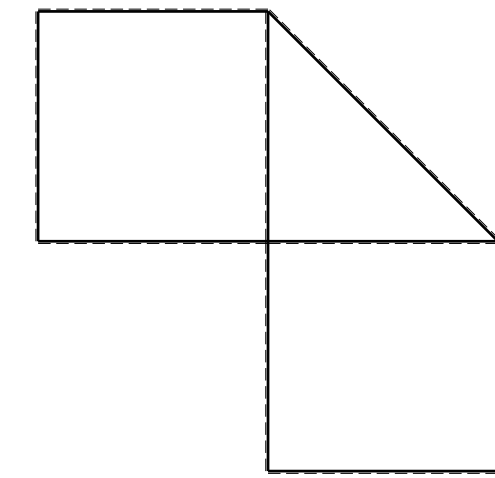
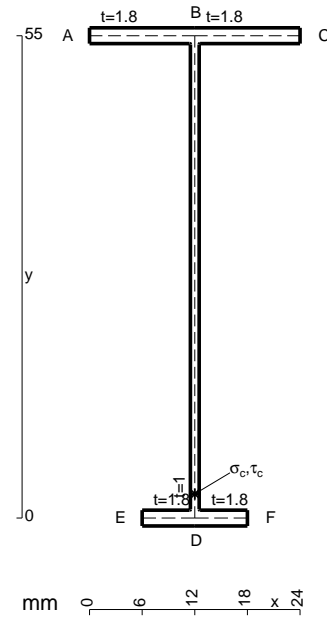
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

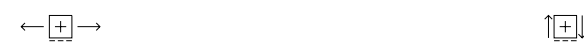
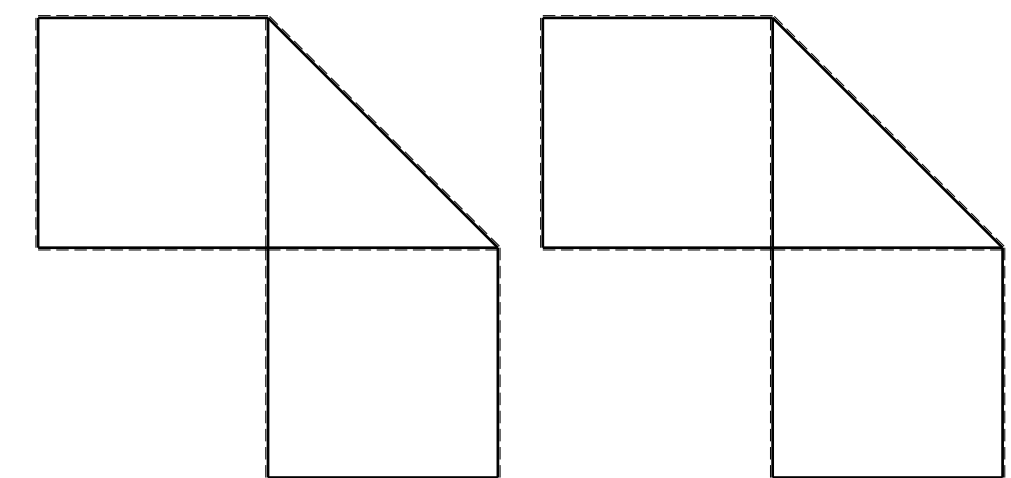
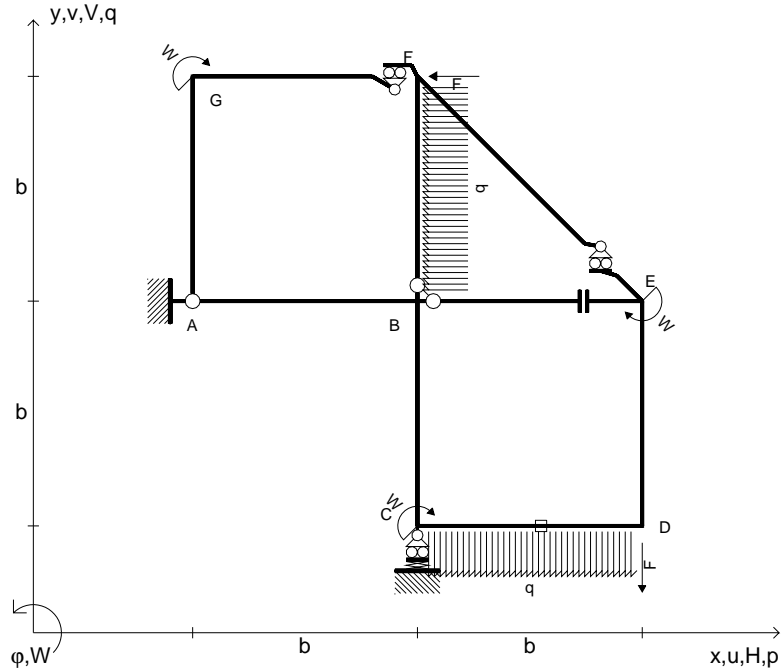
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 650 \text{ mm}$, $F = 370 \text{ N}$

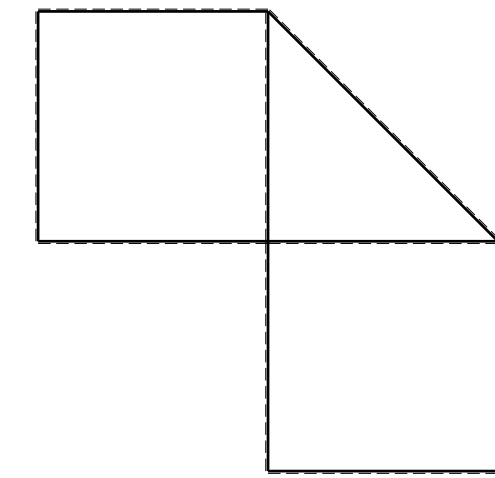
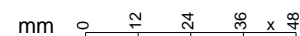
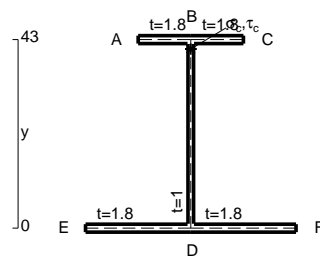
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

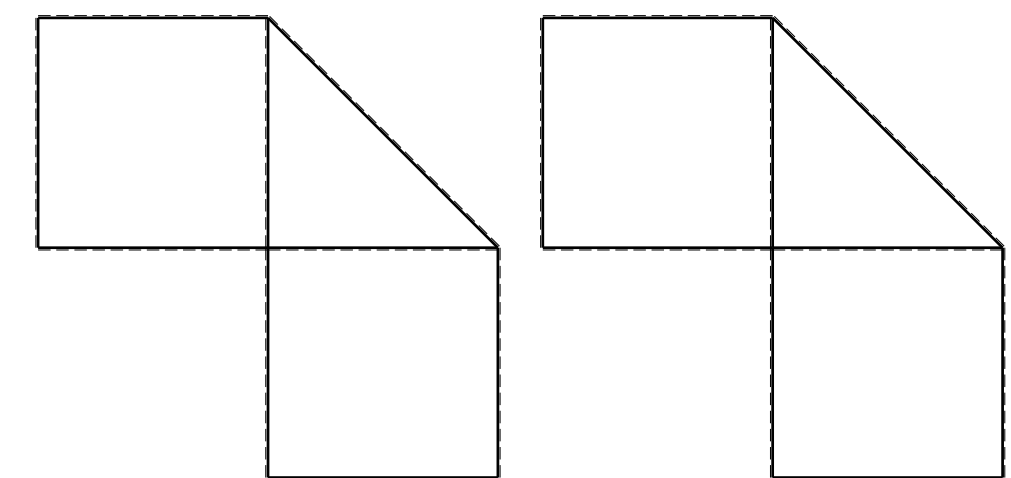
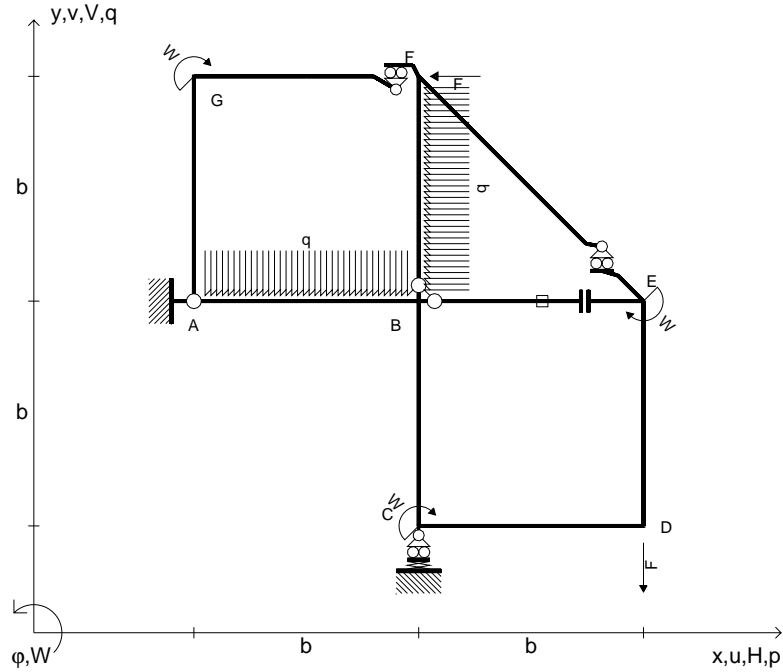
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 780 \text{ mm}$, $F = 500 \text{ N}$

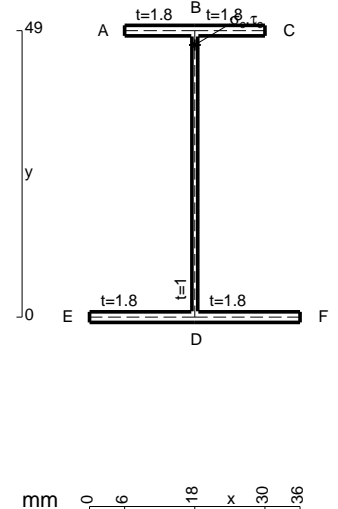
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

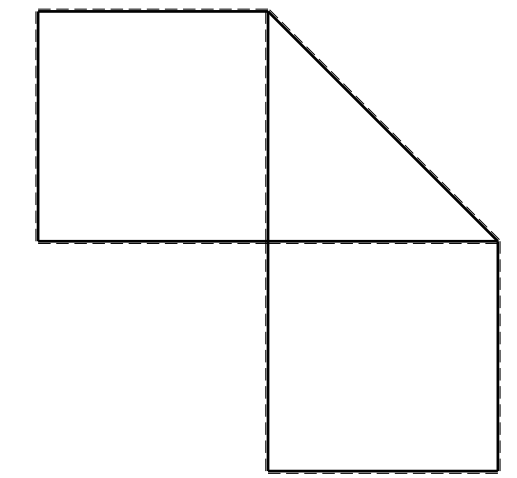
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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

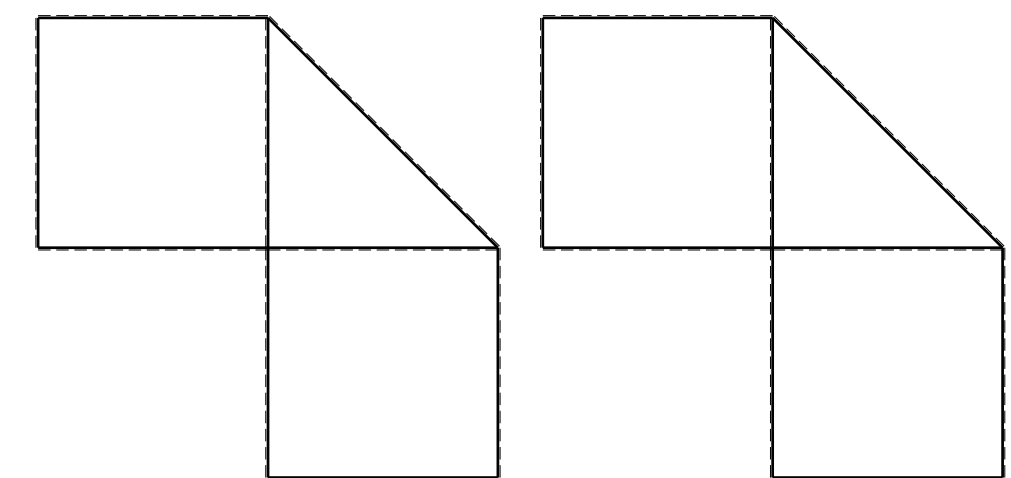
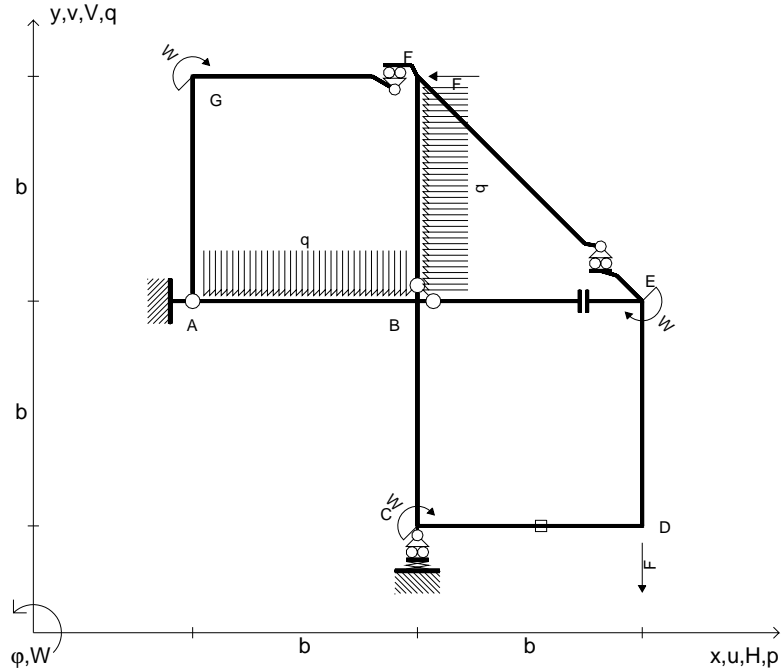


mm 0 6 18 30 36



⊕ ⊖

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 630 \text{ mm}$, $F = 260 \text{ N}$

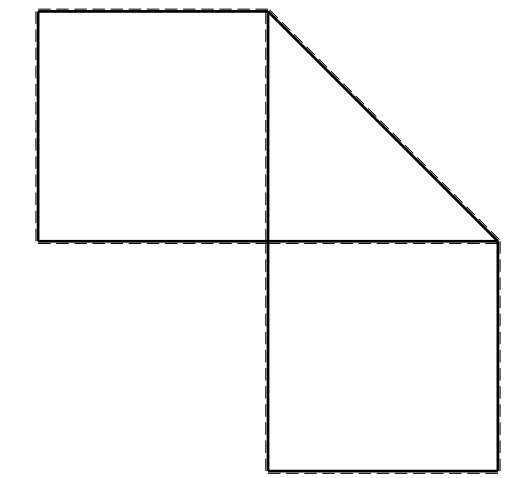
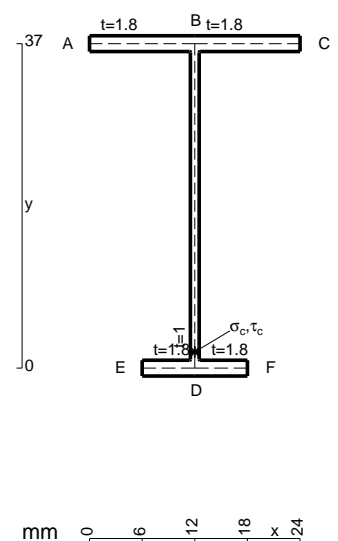
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

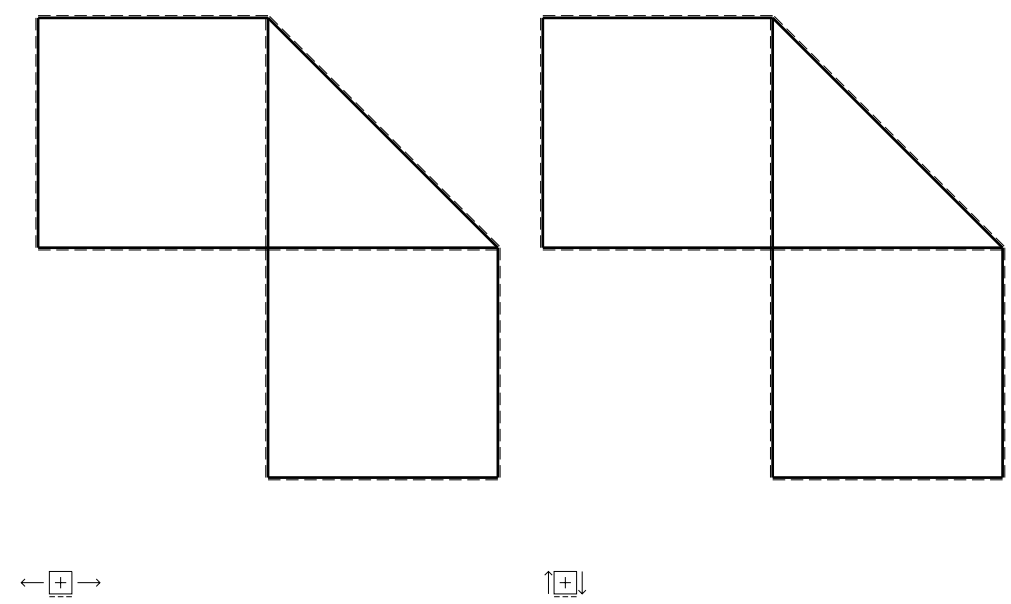
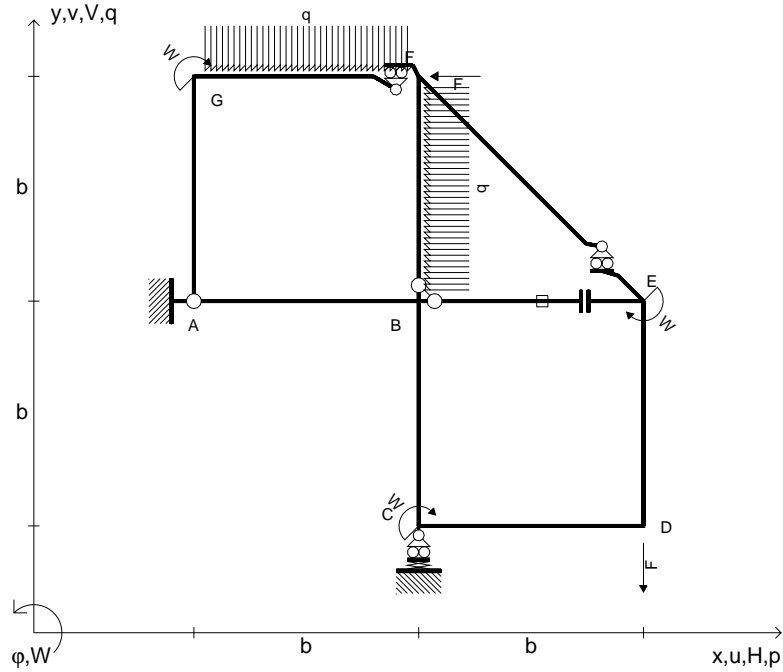
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



← ⊕ →

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 980 \text{ mm}$, $F = 510 \text{ N}$

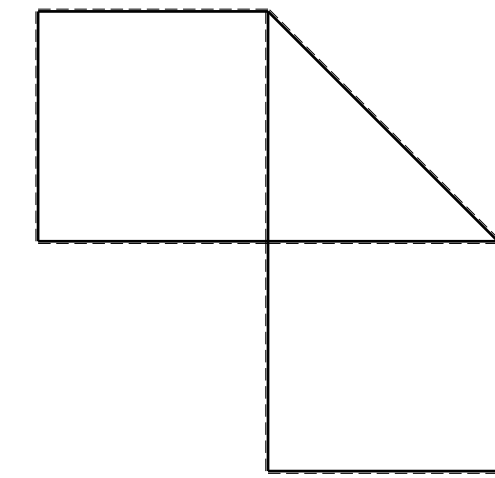
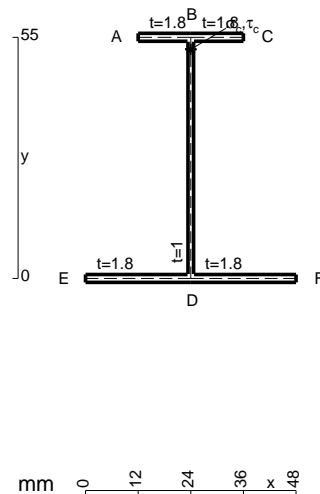
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

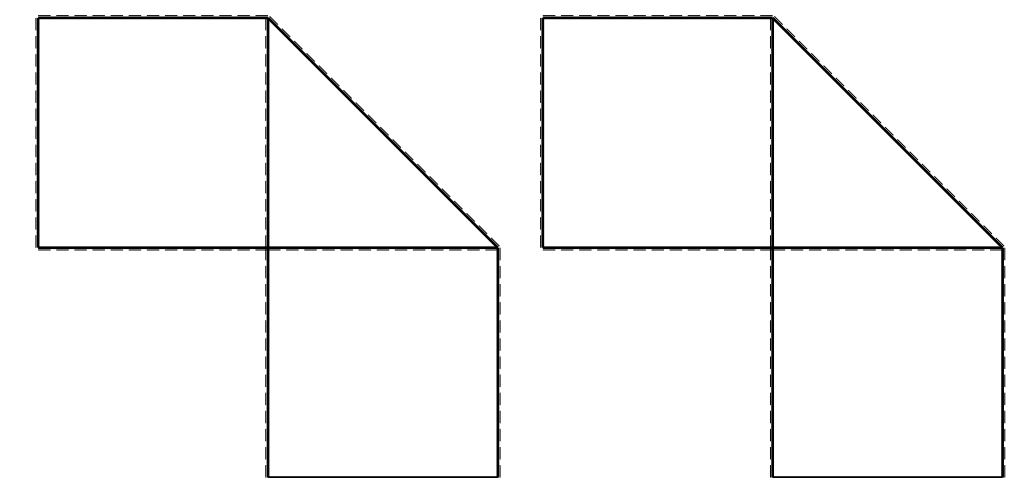
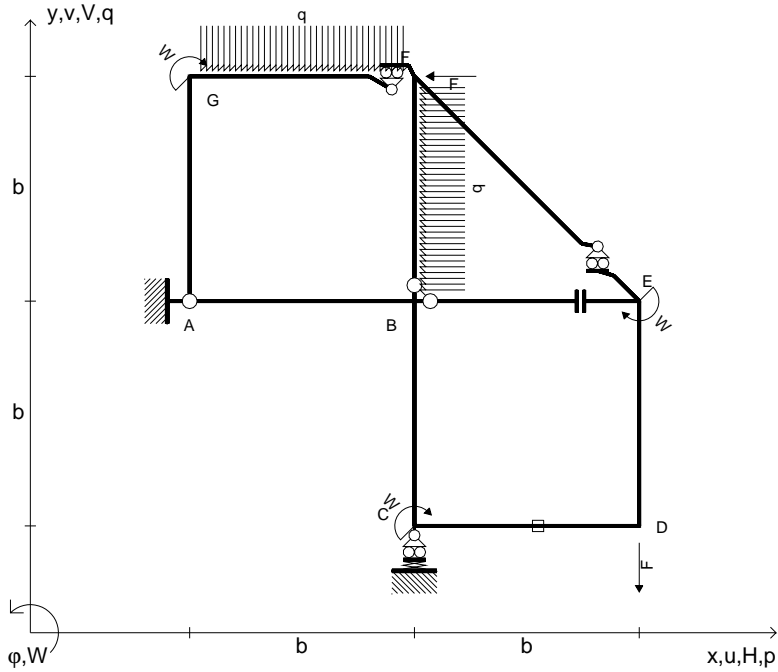
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 350 \text{ mm}$, $F = 750 \text{ N}$

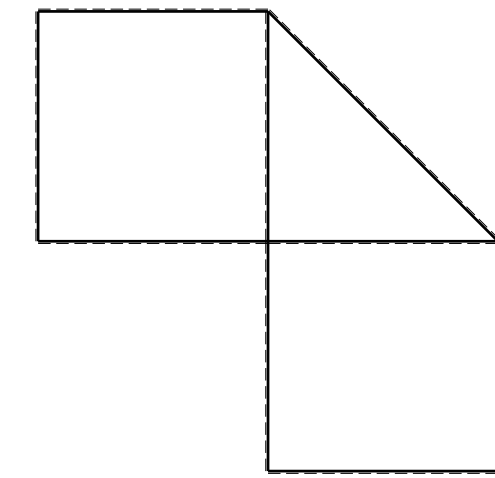
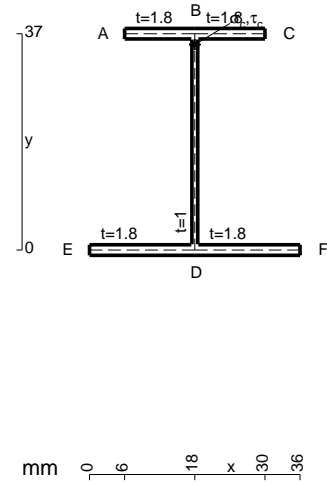
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

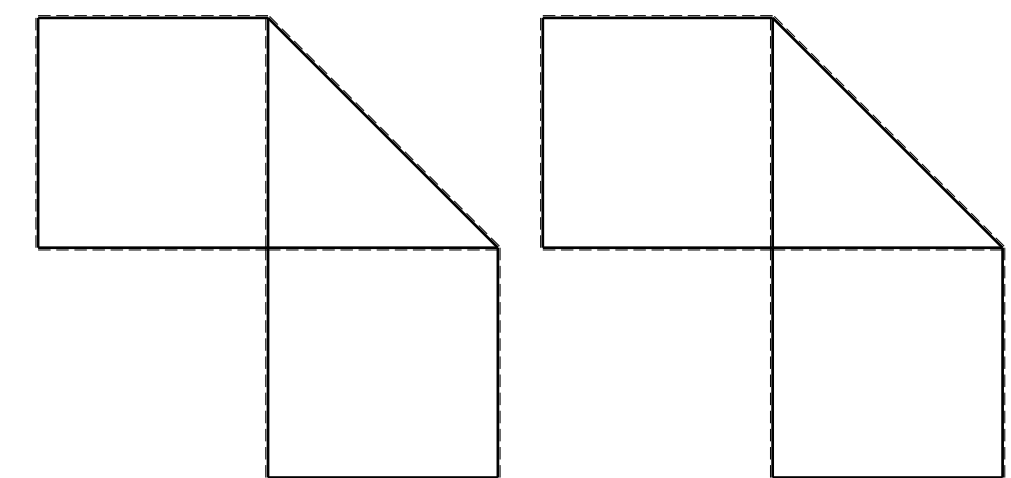
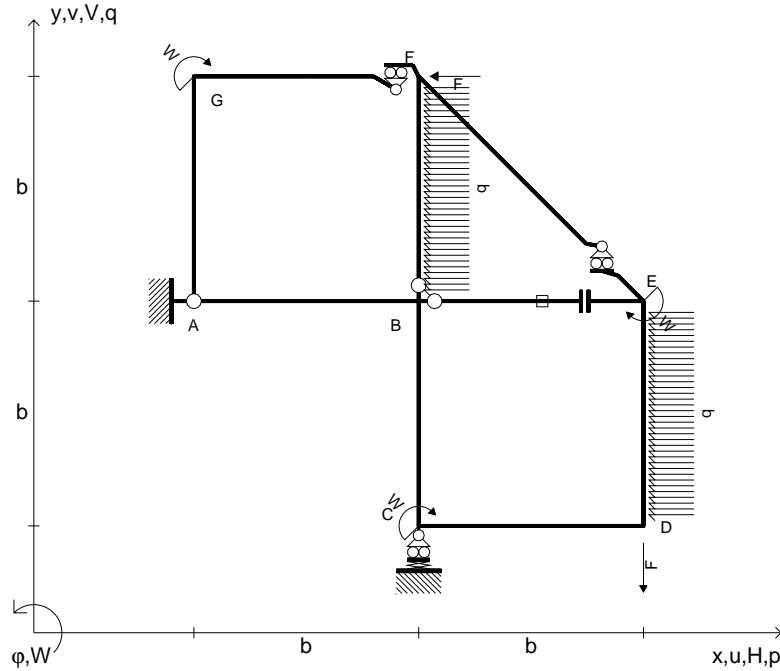
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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

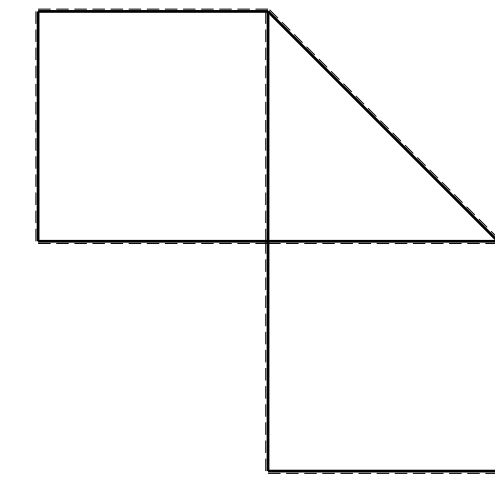
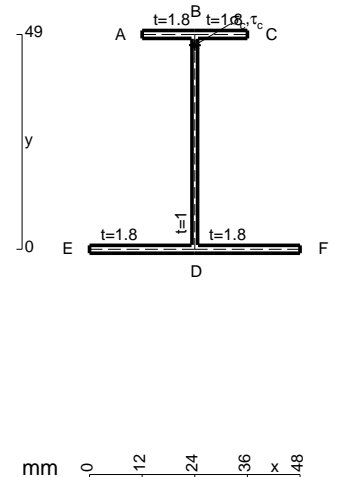


- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$

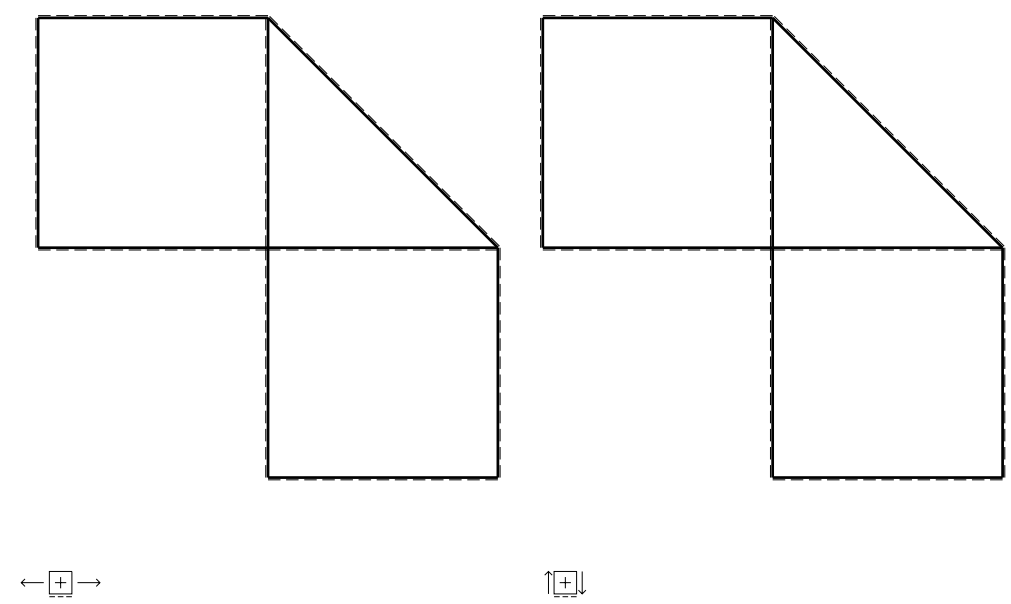
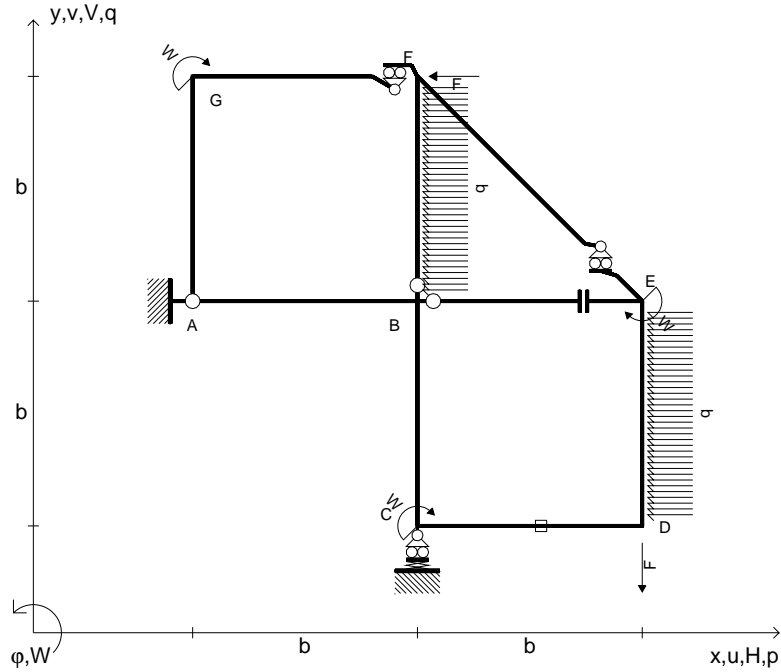


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} = x_{YZ}^2 + y_{YZ}^2$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 500$ mm, $F = 580$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 620 \text{ mm}$, $F = 550 \text{ N}$

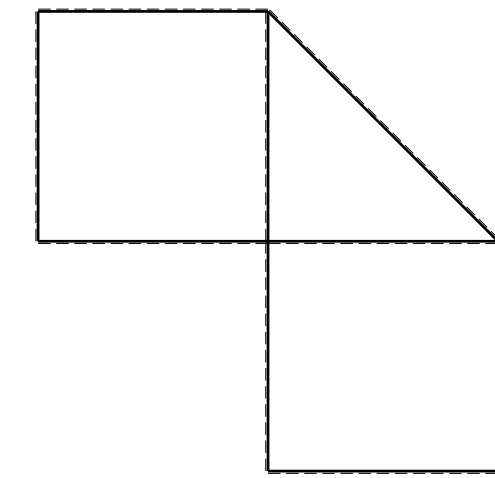
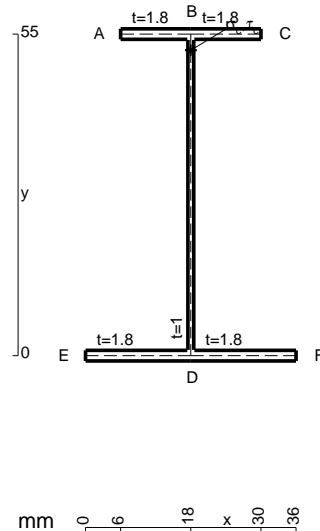
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

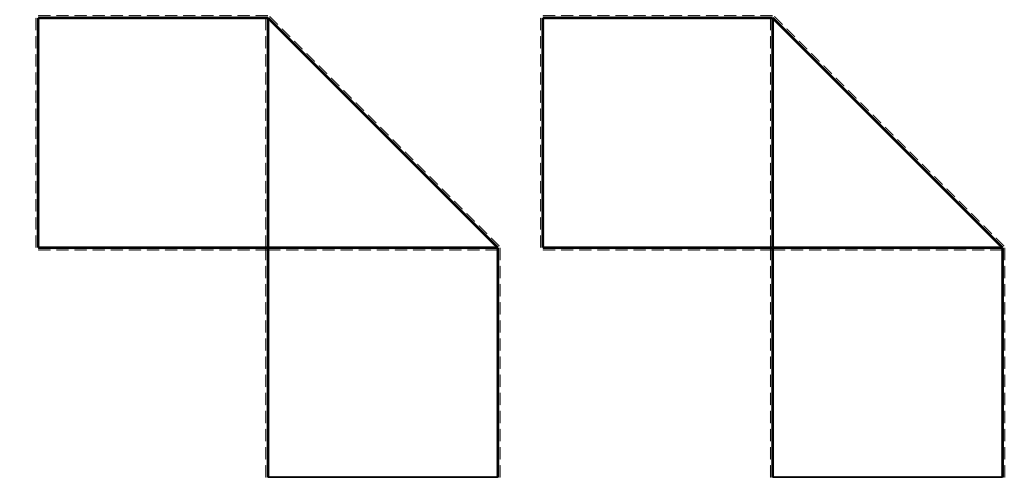
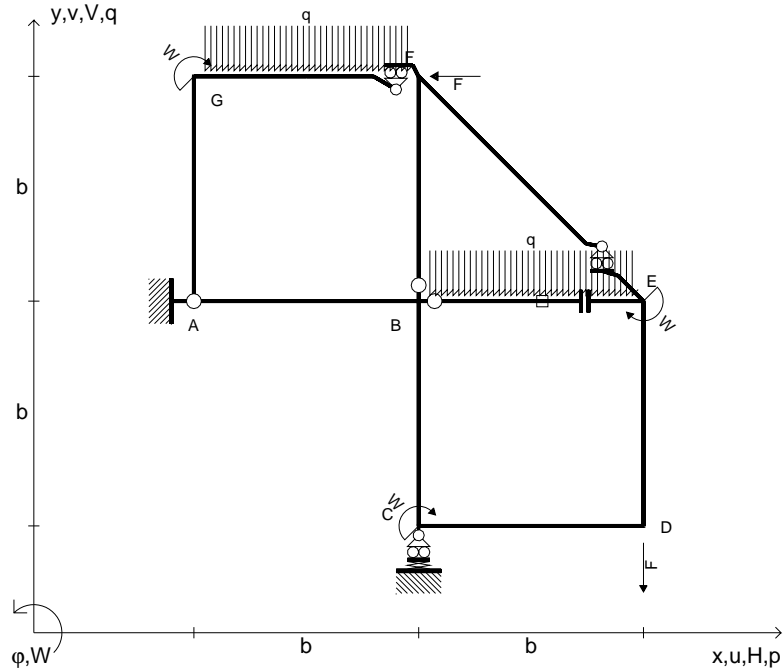
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 630 \text{ mm}$, $F = 250 \text{ N}$

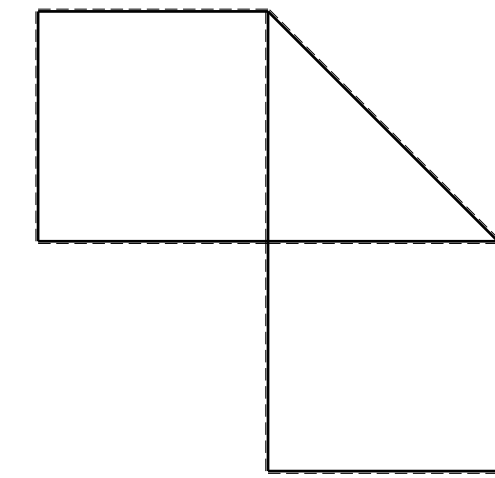
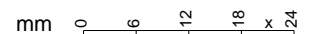
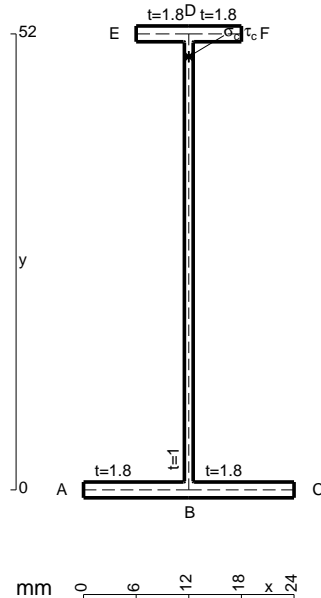
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

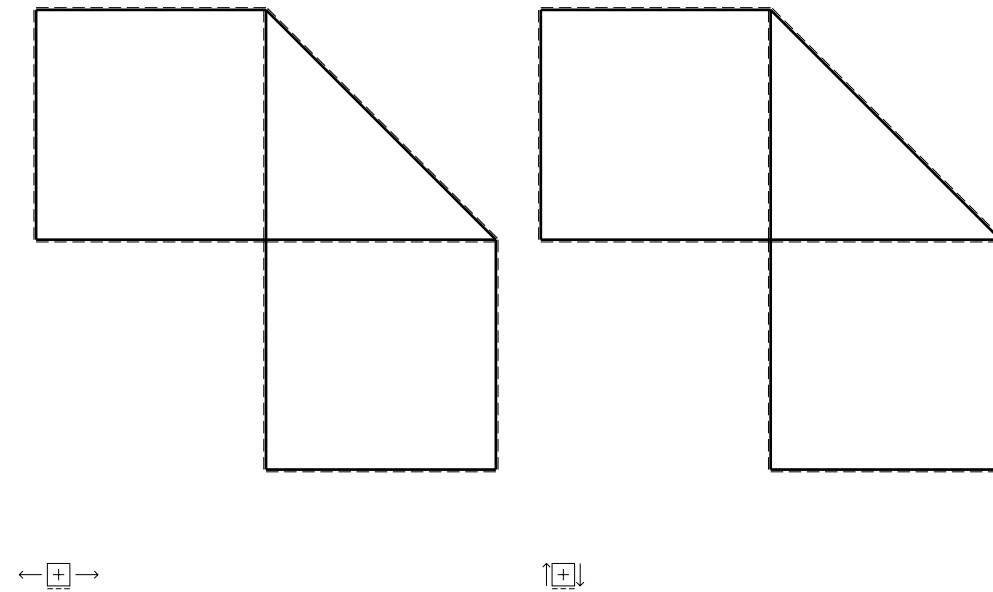
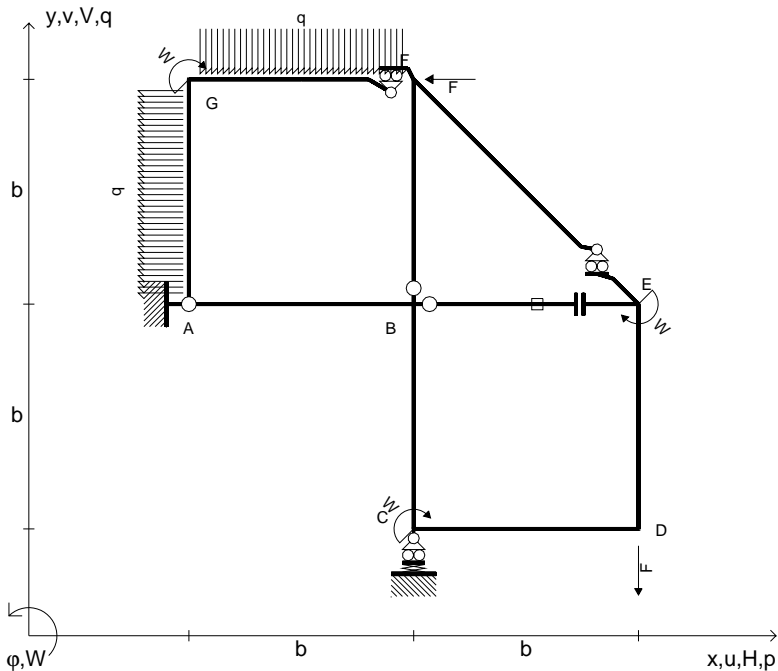
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 680 \text{ mm}$, $F = 480 \text{ N}$

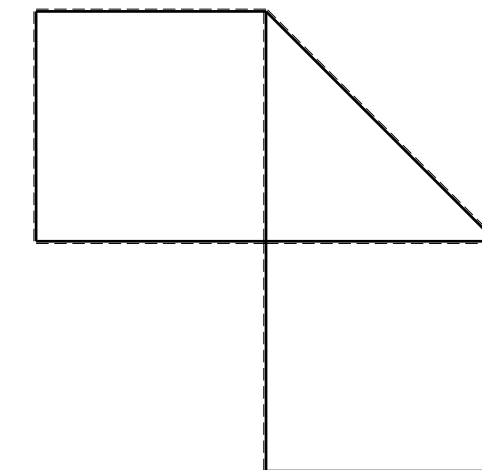
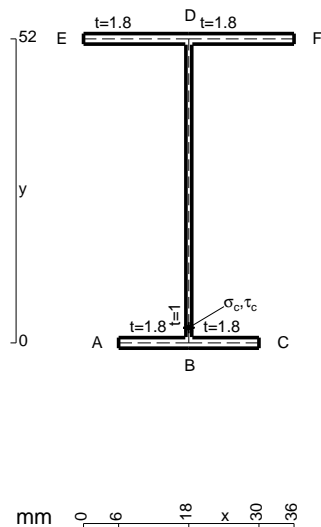
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

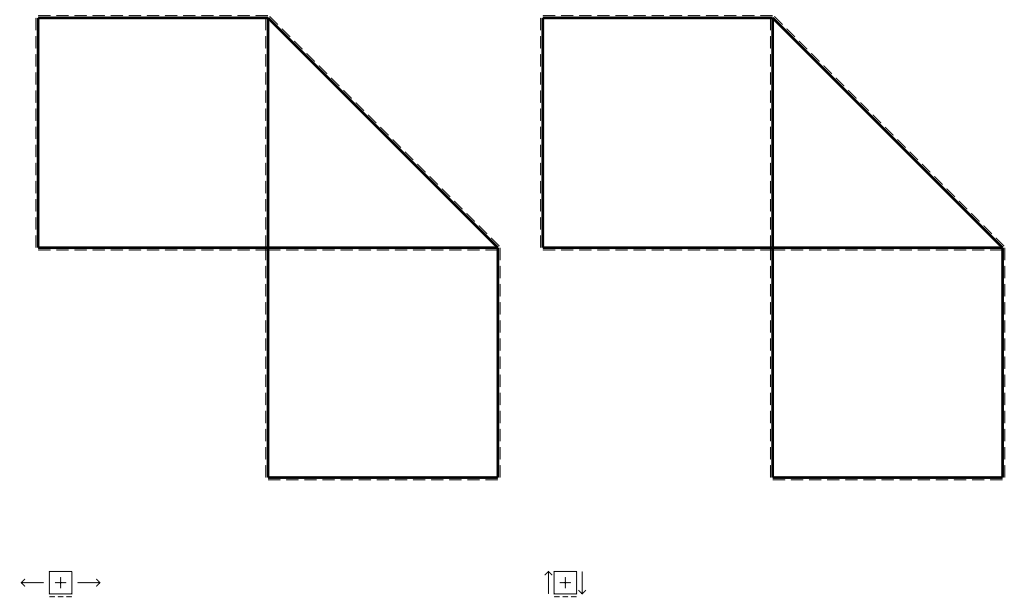
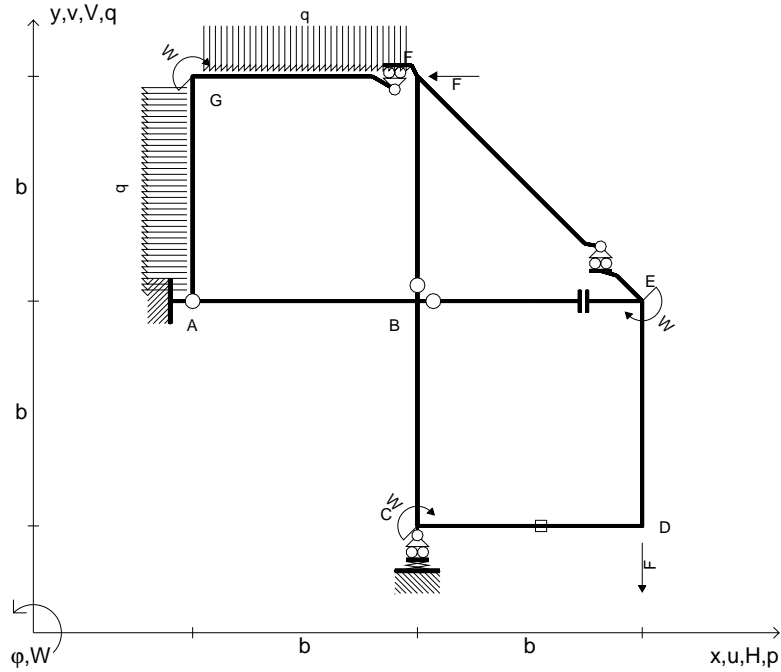
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 730 \text{ mm}$, $F = 380 \text{ N}$

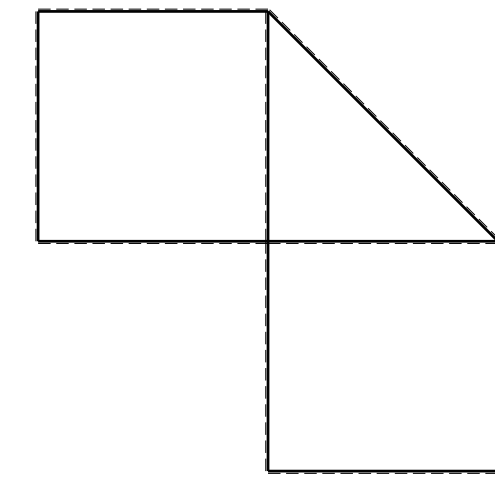
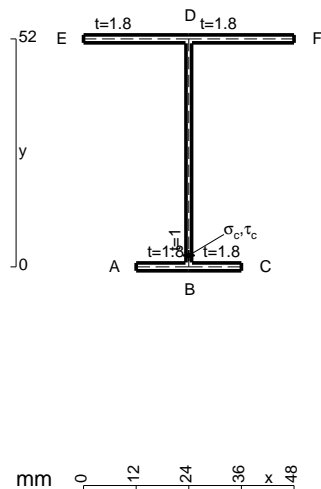
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

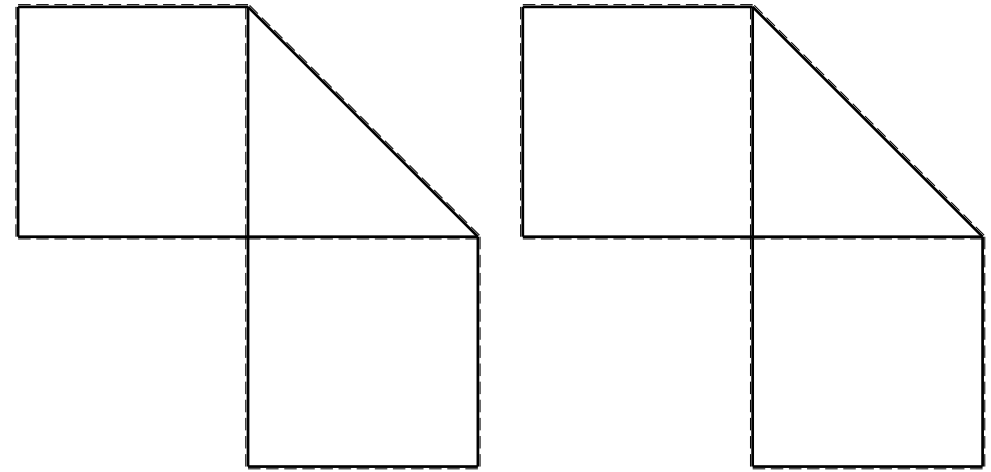
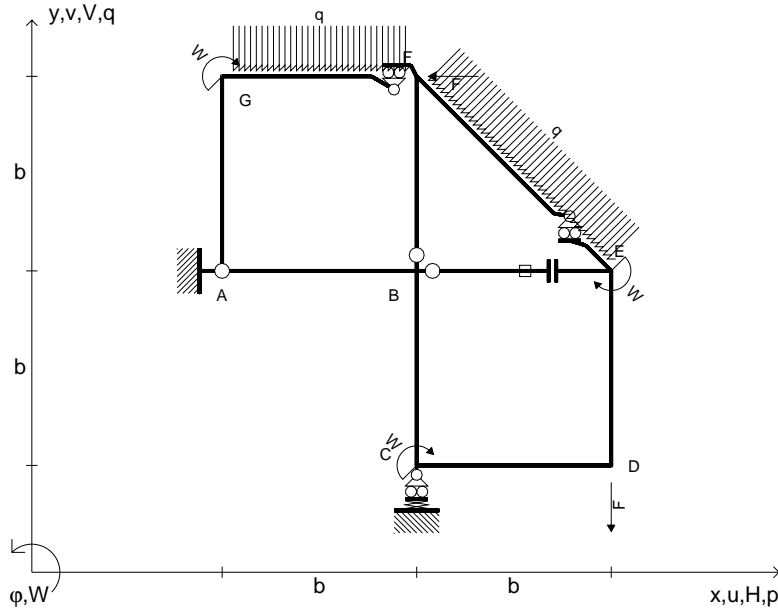
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 680 \text{ mm}$, $F = 220 \text{ N}$

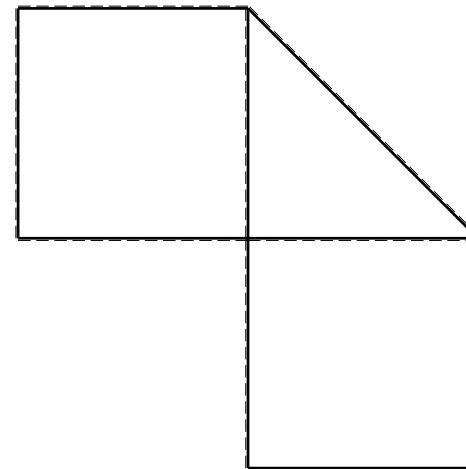
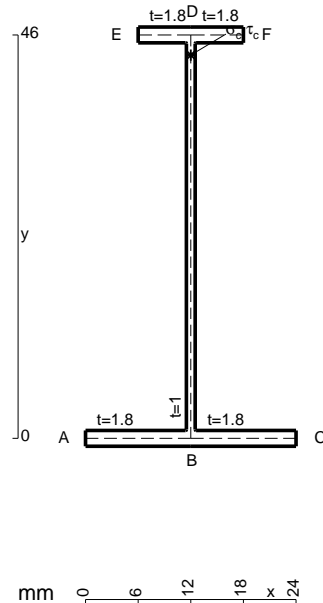
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

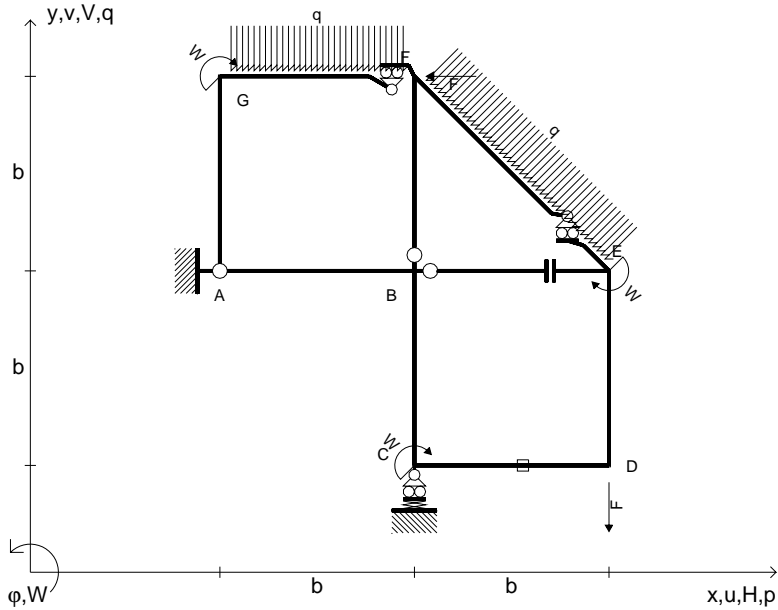
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 730 \text{ mm}$, $F = 360 \text{ N}$

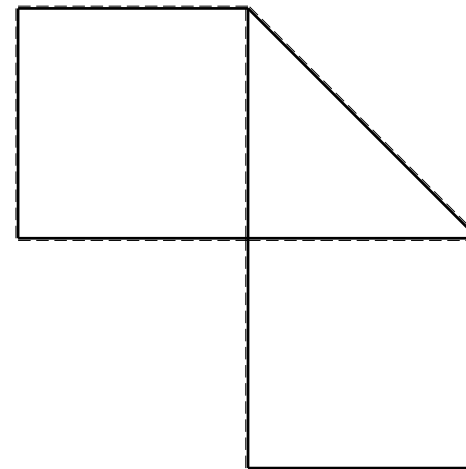
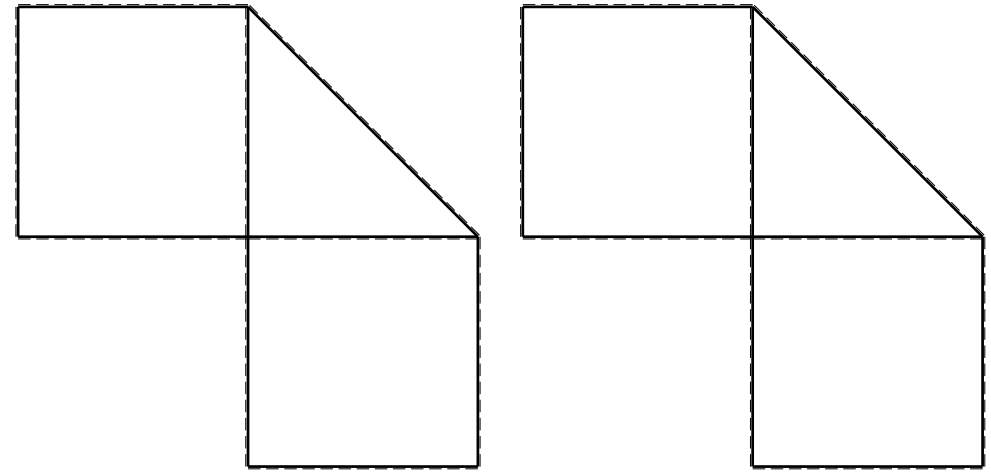
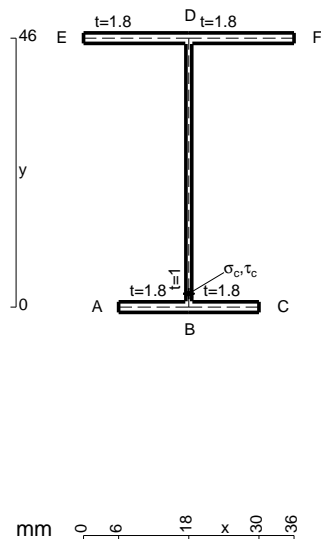
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

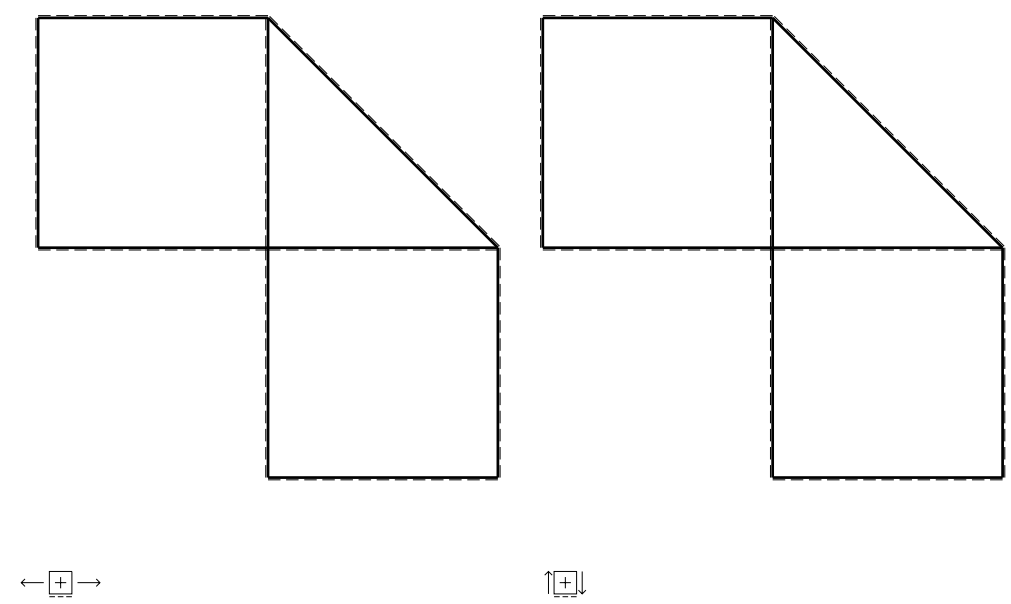
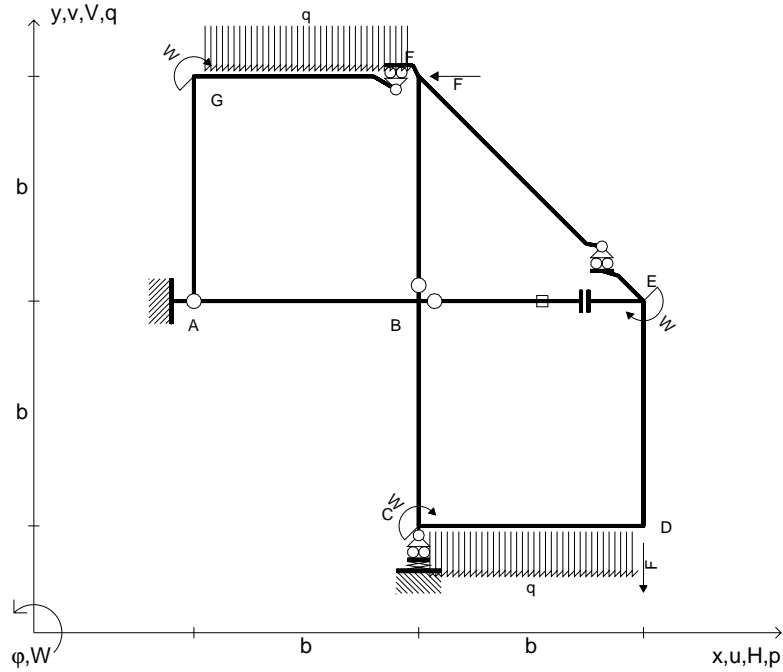
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 770 \text{ mm}$, $F = 290 \text{ N}$

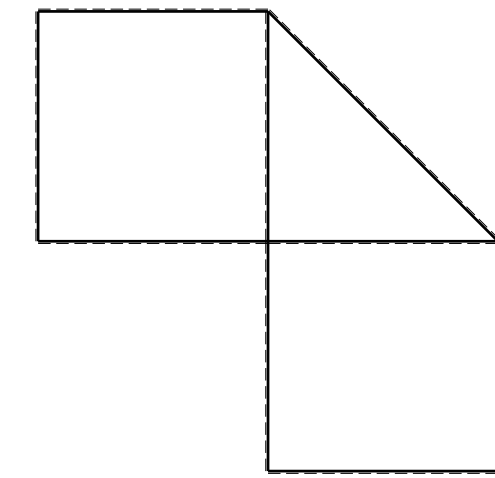
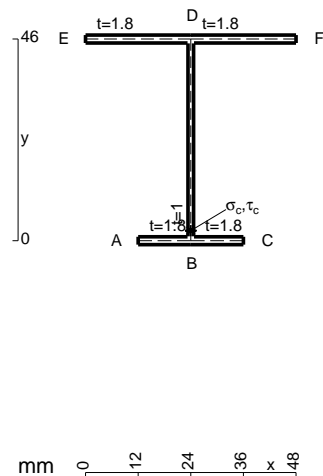
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

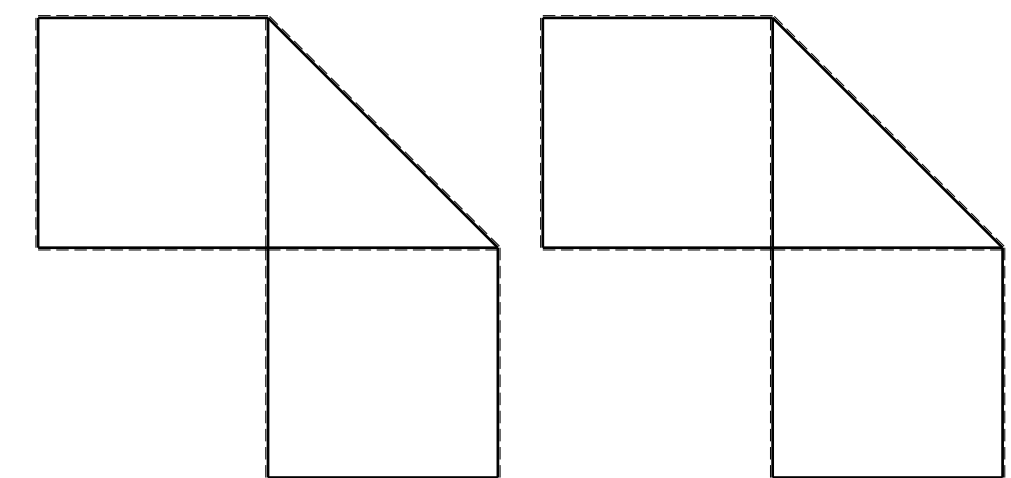
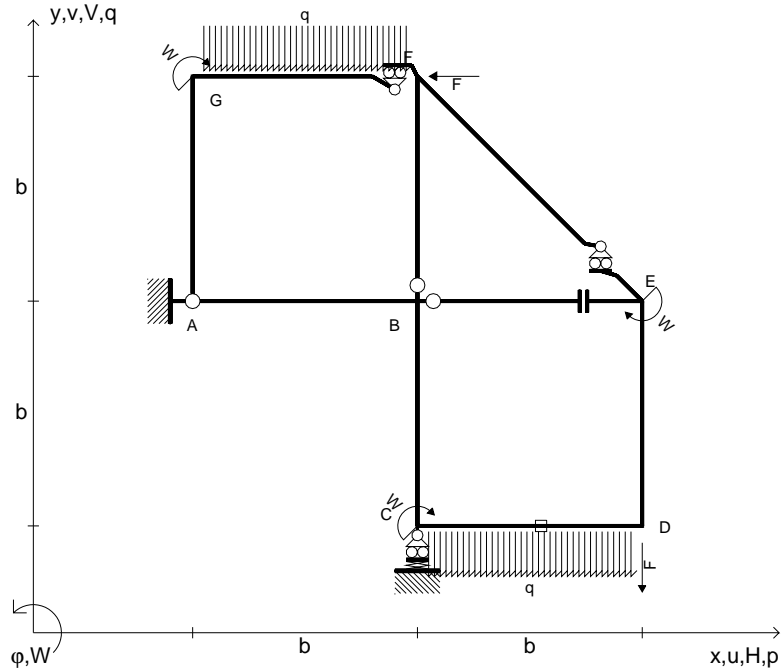
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 720 \text{ mm}$, $F = 160 \text{ N}$

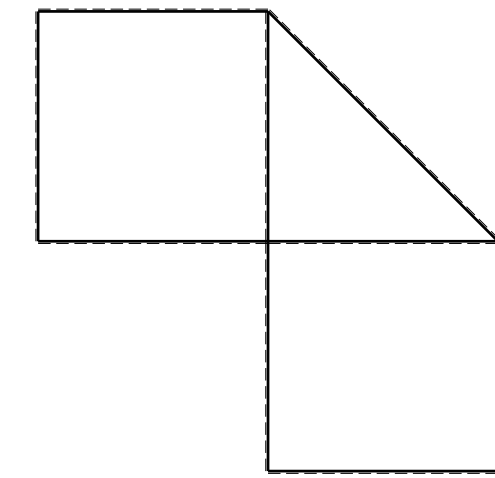
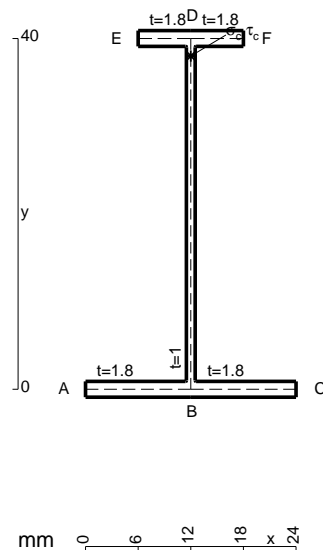
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

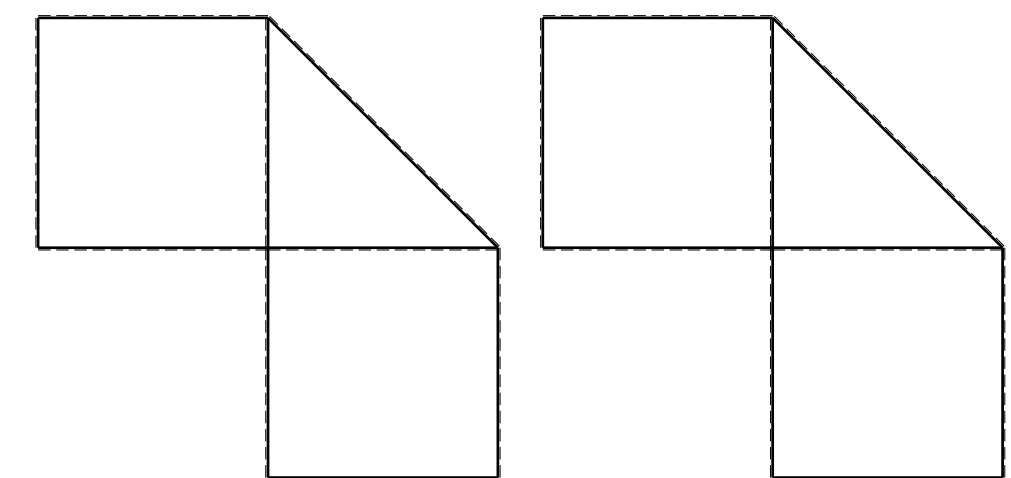
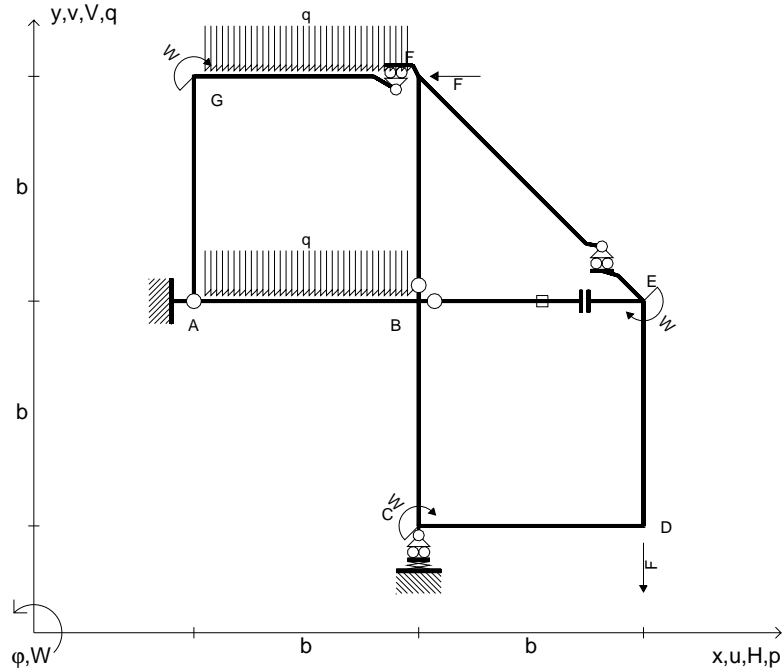
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 380 \text{ mm}$, $F = 530 \text{ N}$

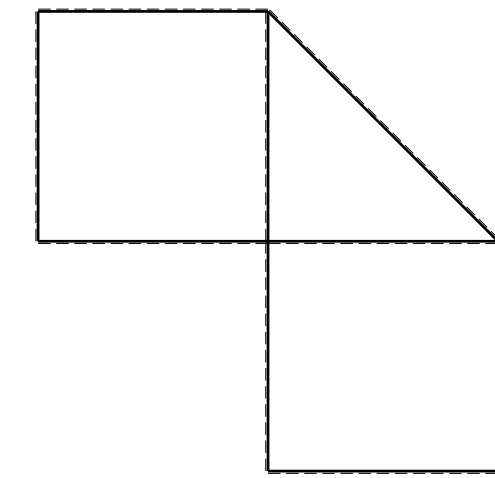
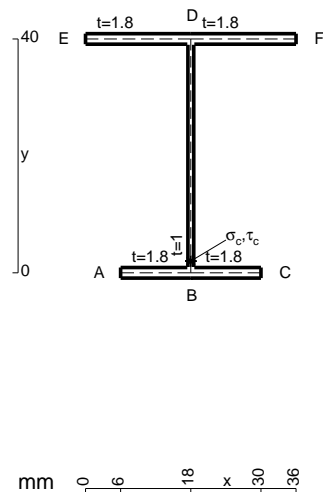
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

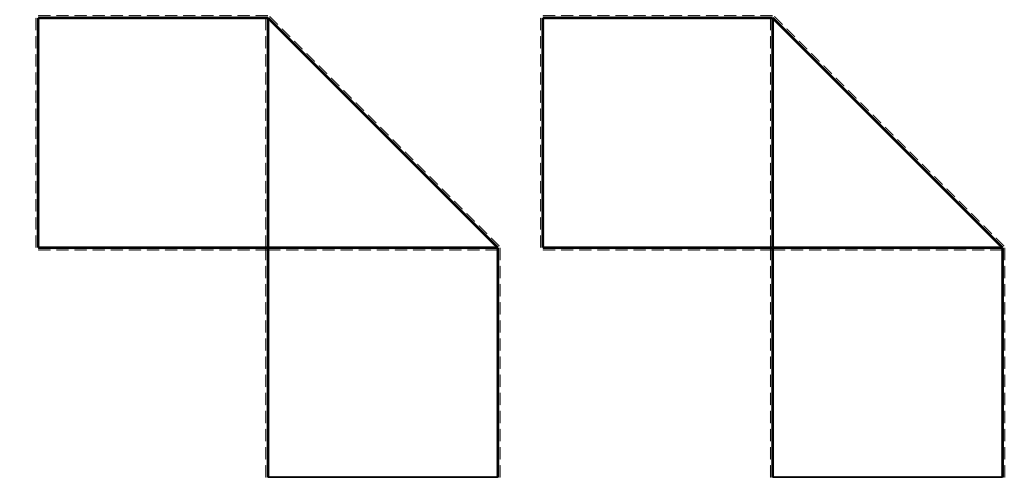
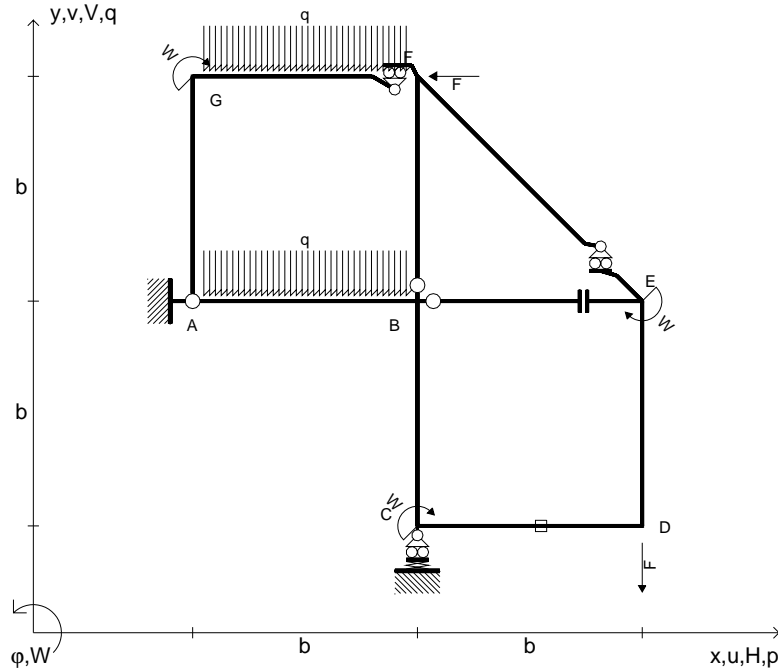
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$

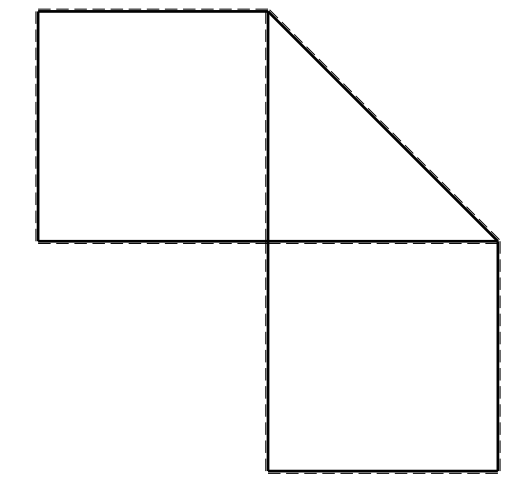
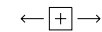
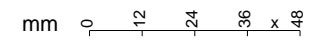
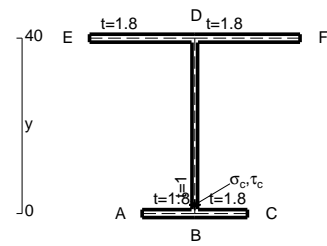


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

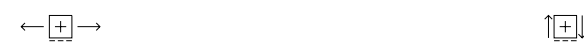
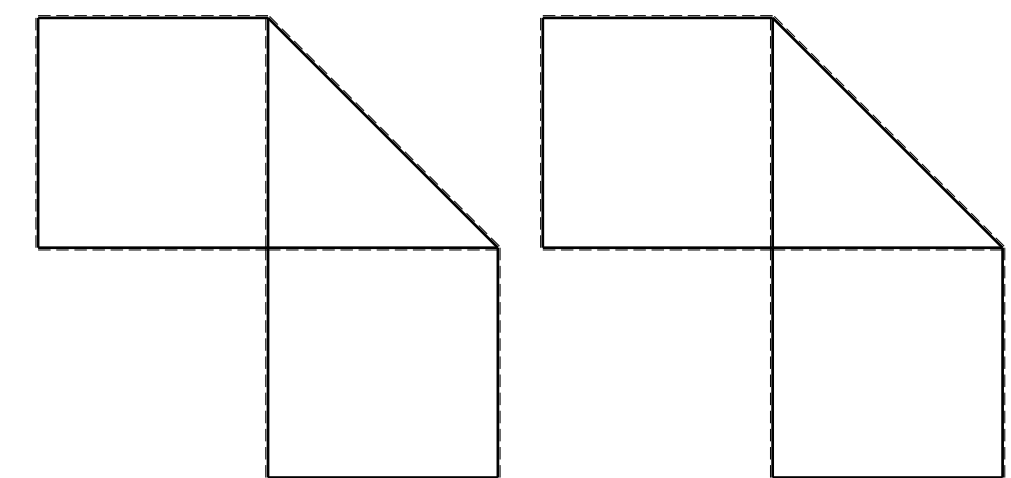
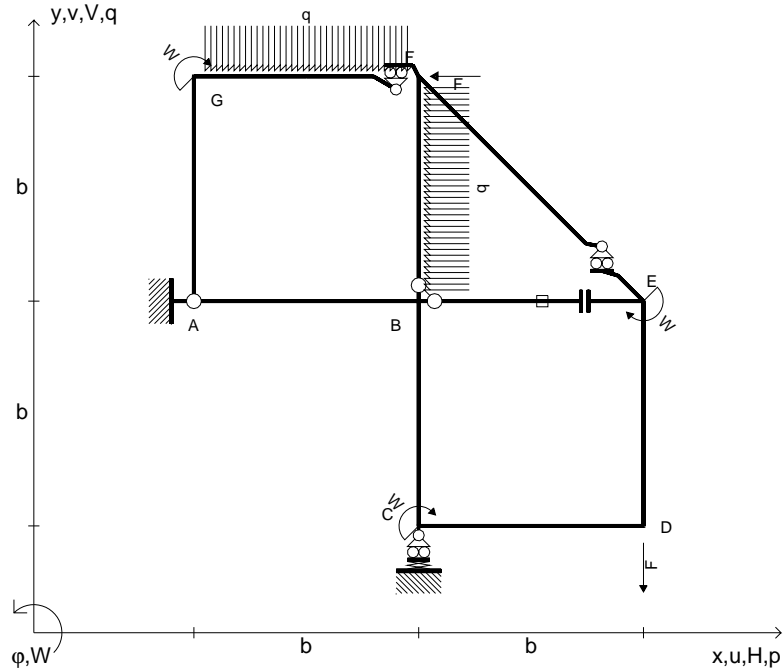
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

$J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 410 \text{ mm}$, $F = 530 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 380 \text{ mm}$, $F = 390 \text{ N}$

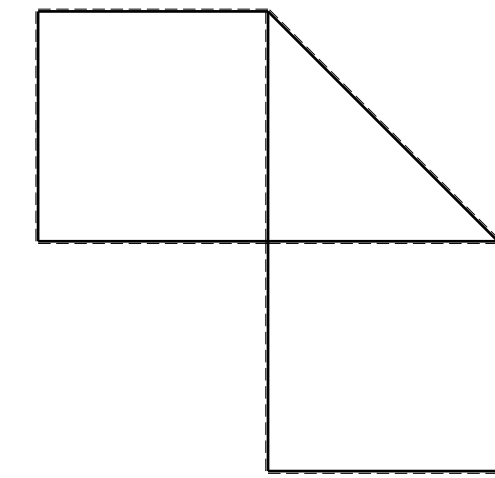
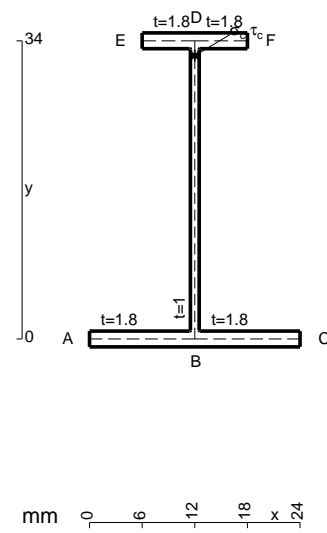
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

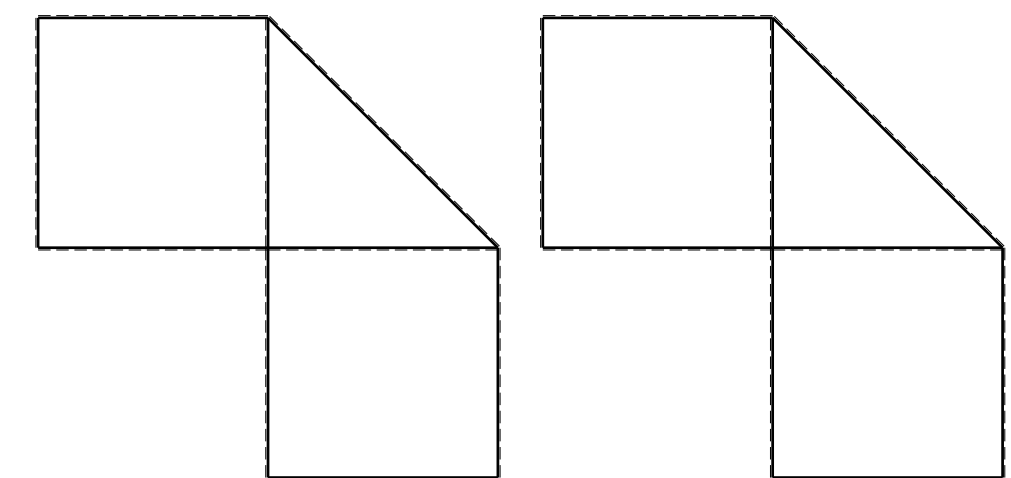
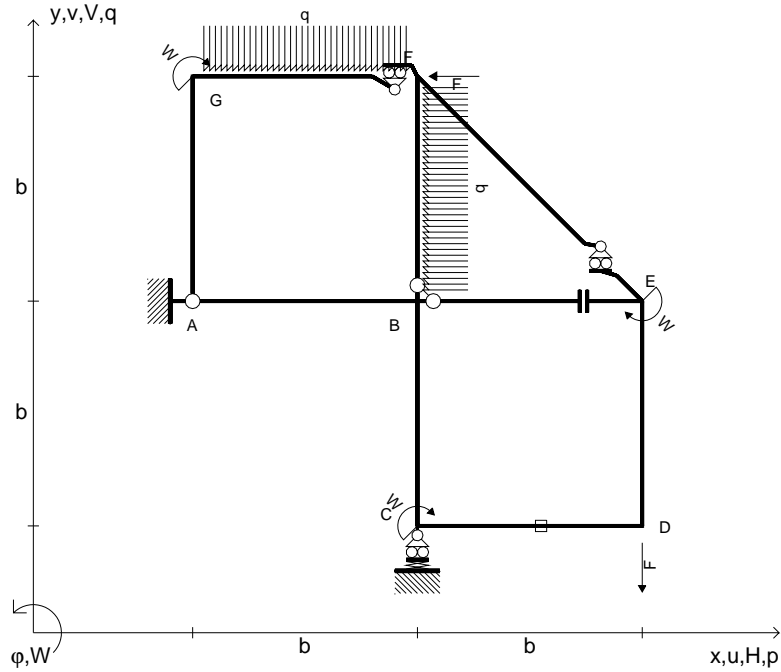
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 410 \text{ mm}$, $F = 610 \text{ N}$

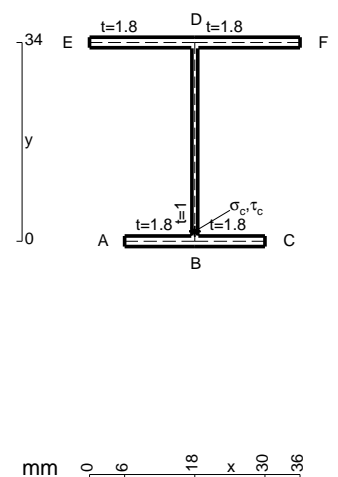
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

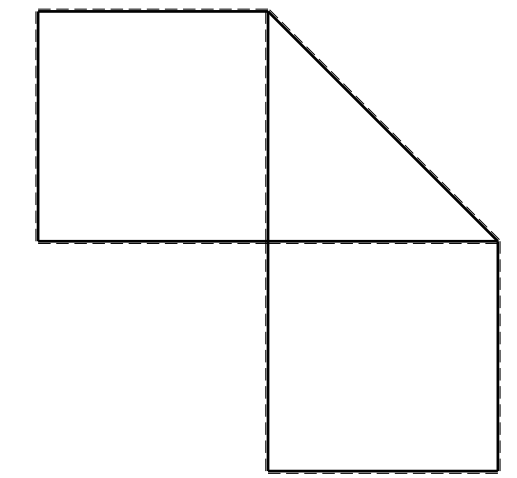
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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

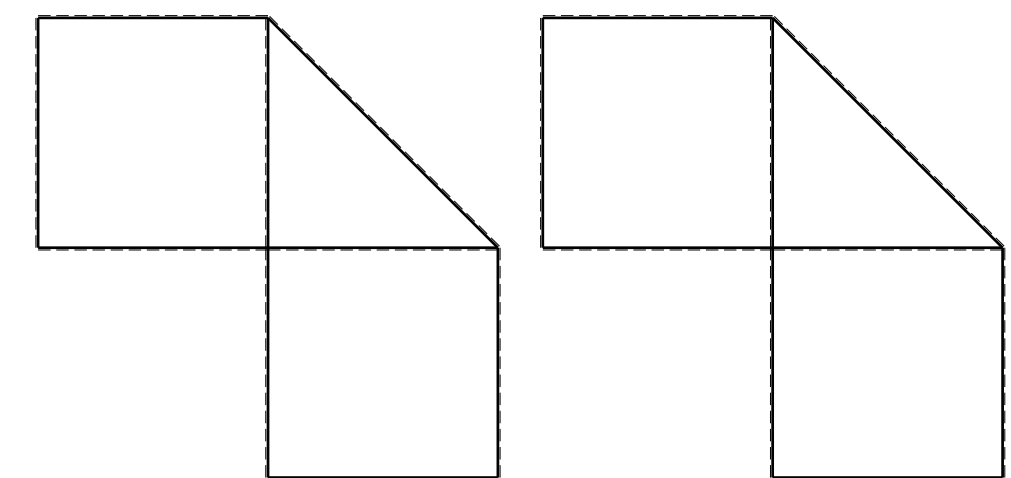
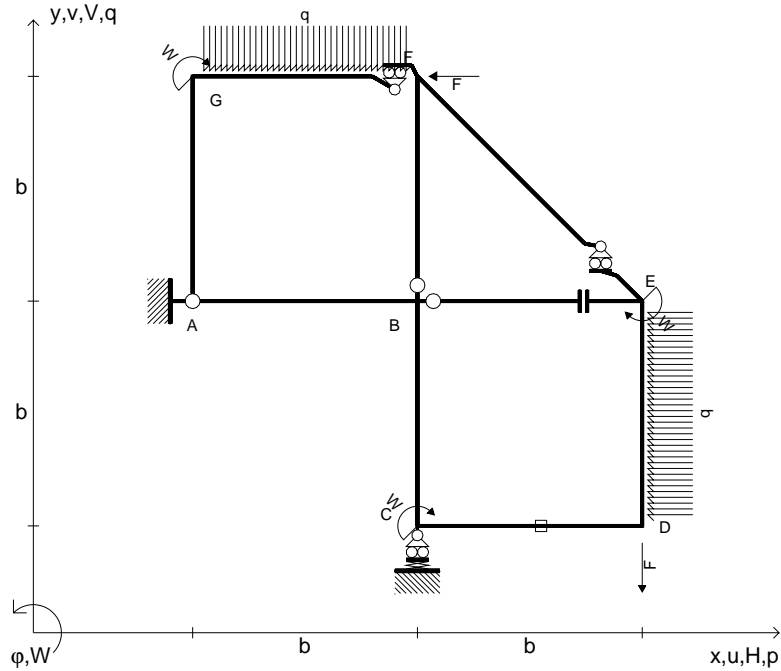


mm 0 6 18 x 30 136



← ⊕ →

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 440 \text{ mm}$, $F = 370 \text{ N}$

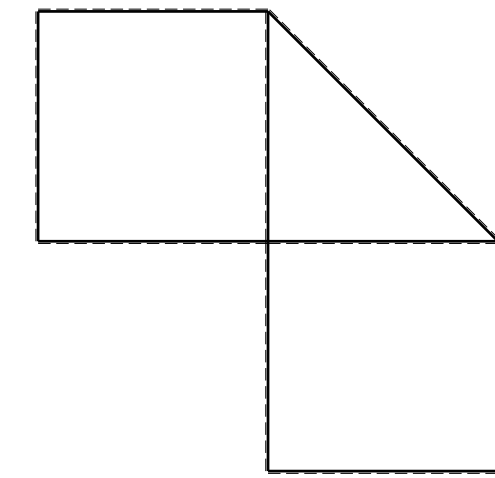
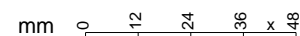
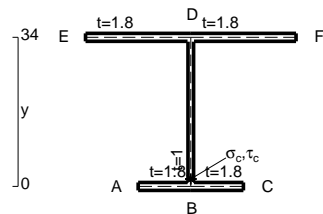
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

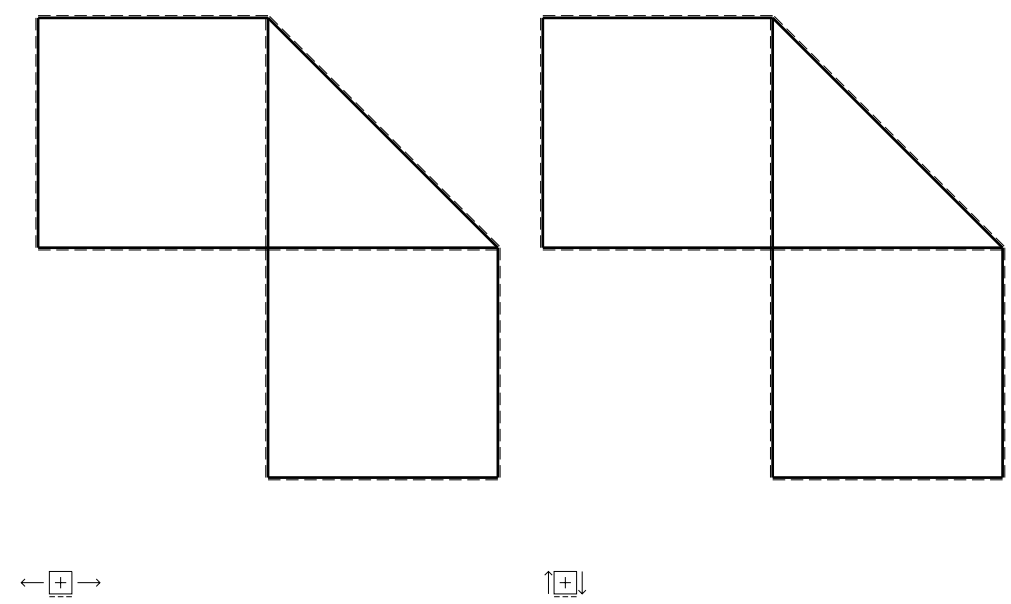
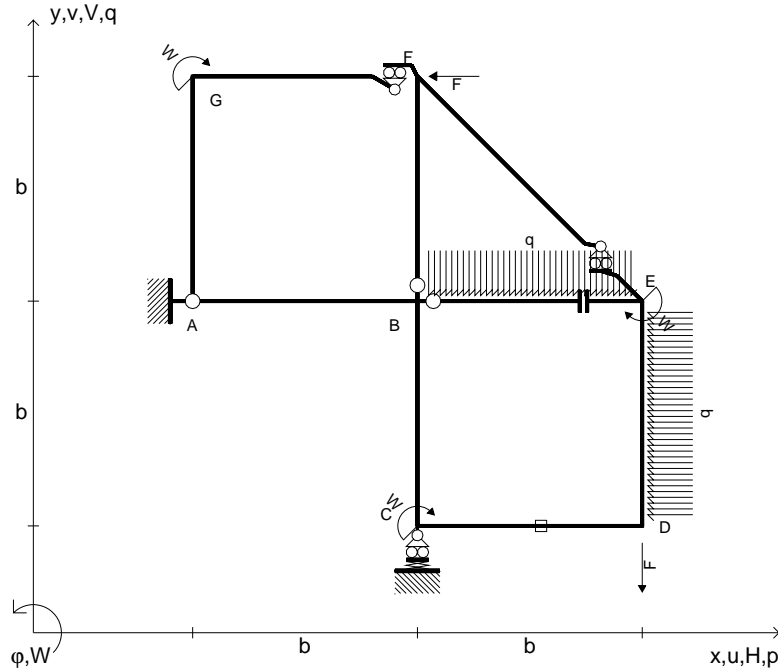
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 480 \text{ mm}$, $F = 240 \text{ N}$

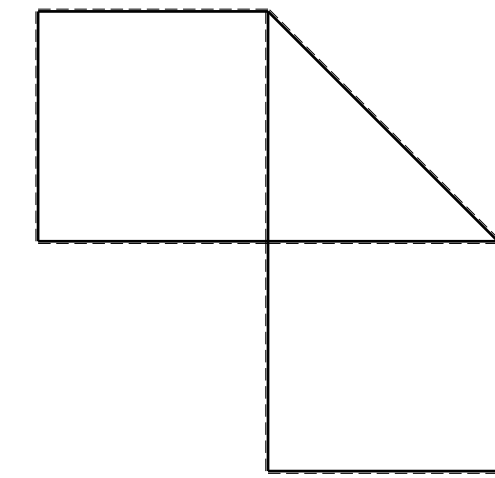
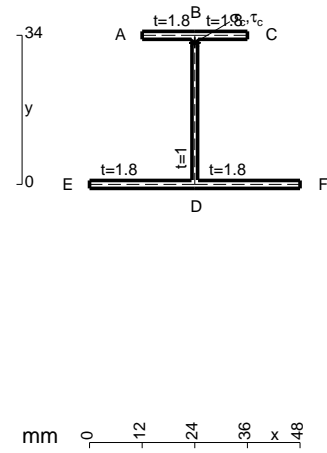
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

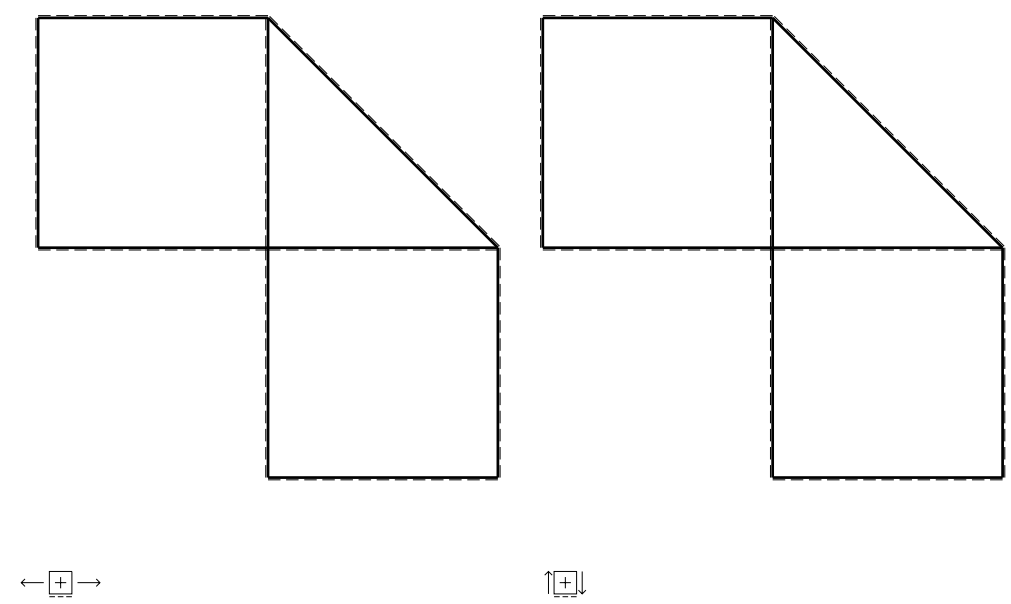
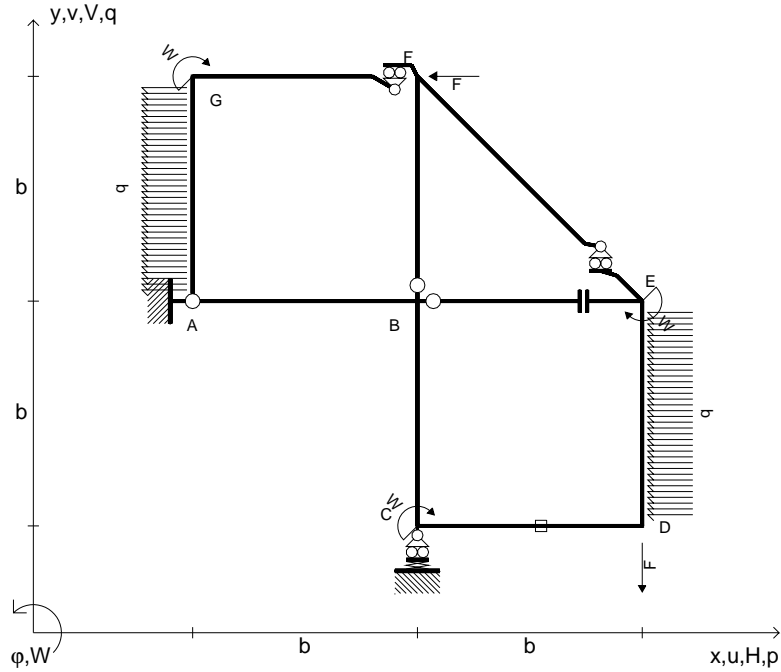
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 600 \text{ mm}$, $F = 160 \text{ N}$

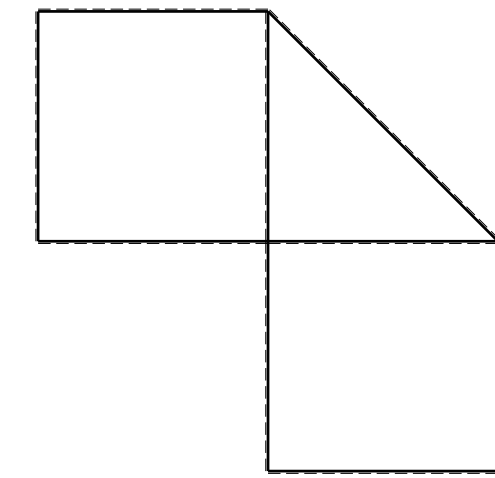
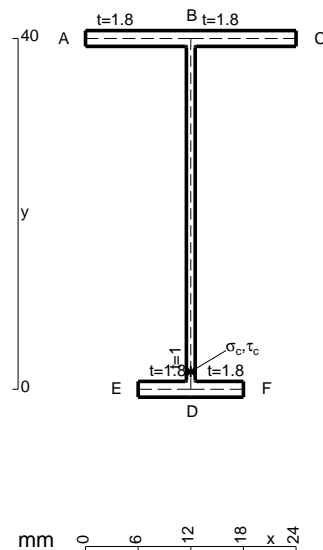
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

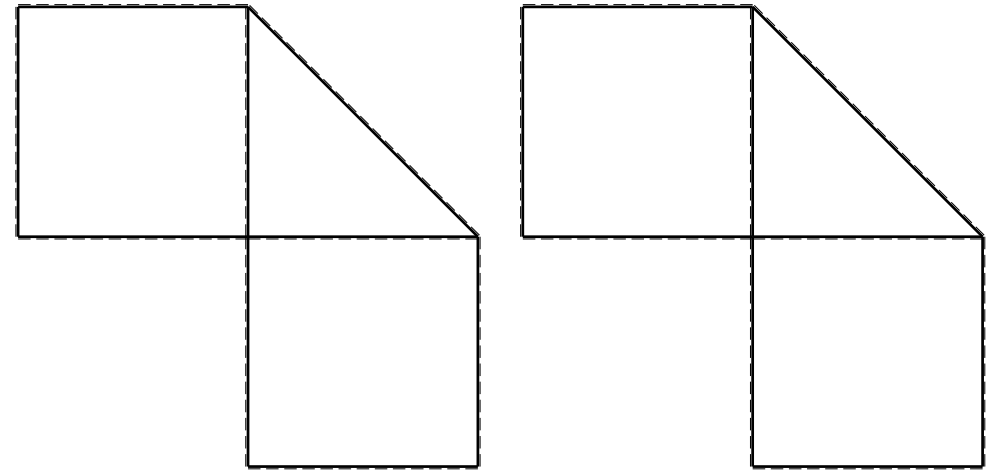
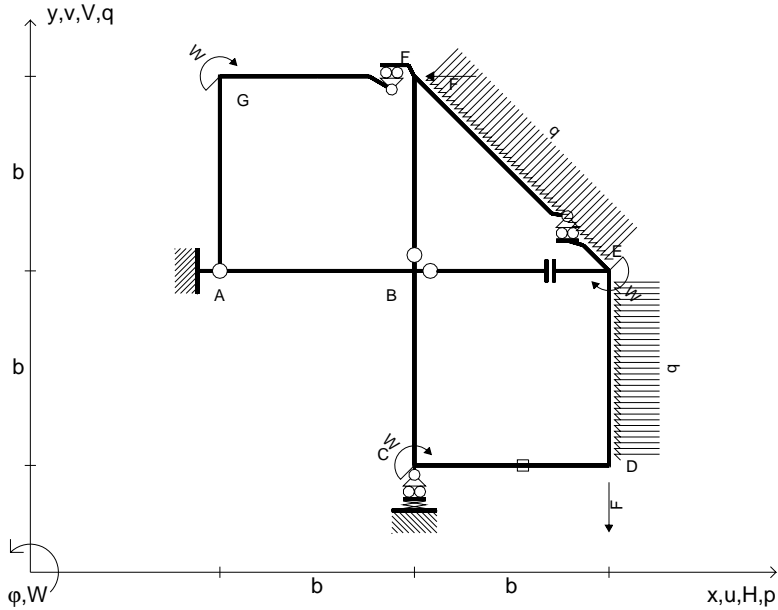
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 730 \text{ mm}$, $F = 170 \text{ N}$

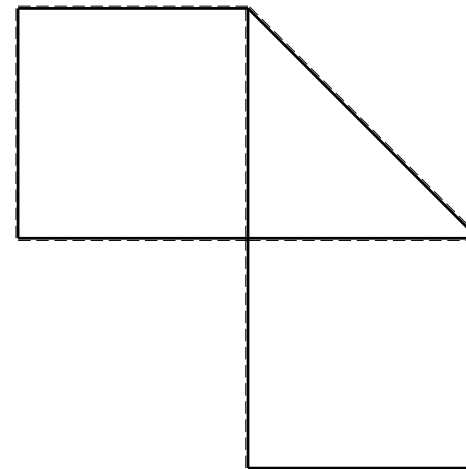
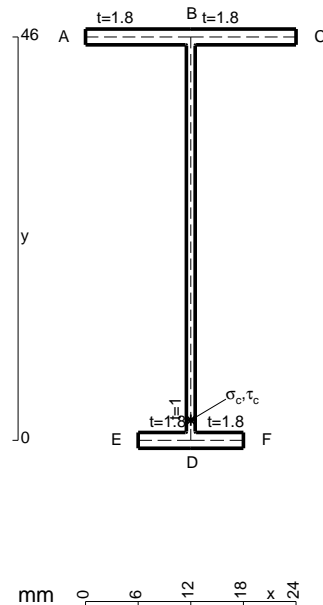
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

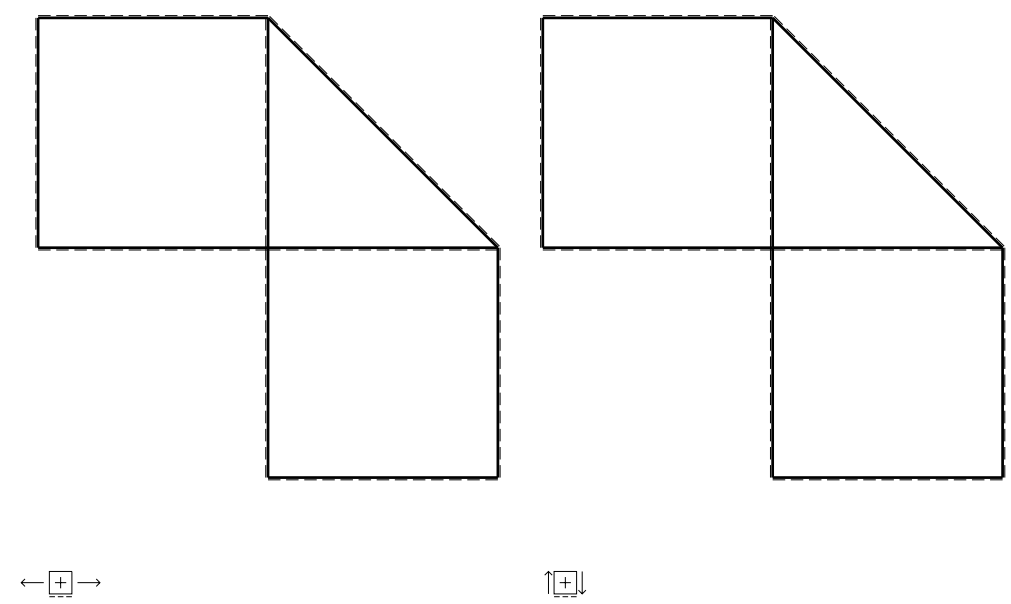
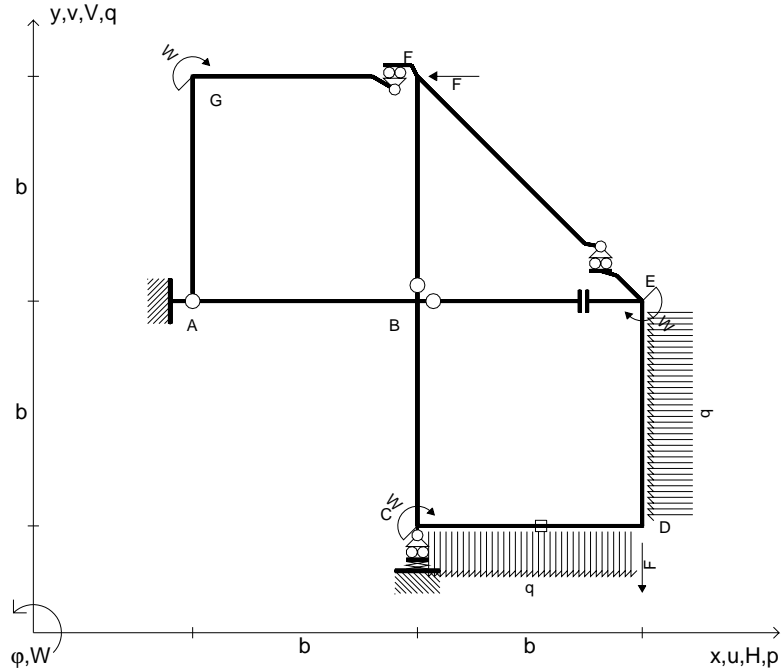
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 680 \text{ mm}$, $F = 230 \text{ N}$

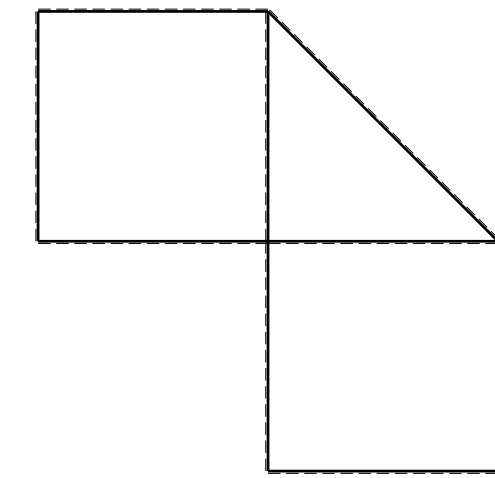
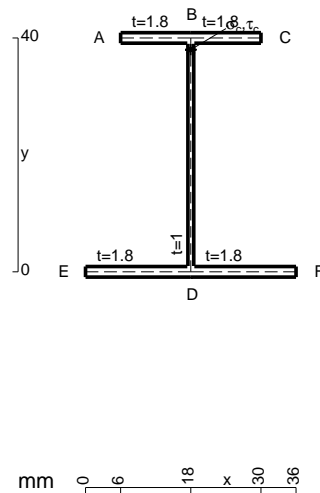
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

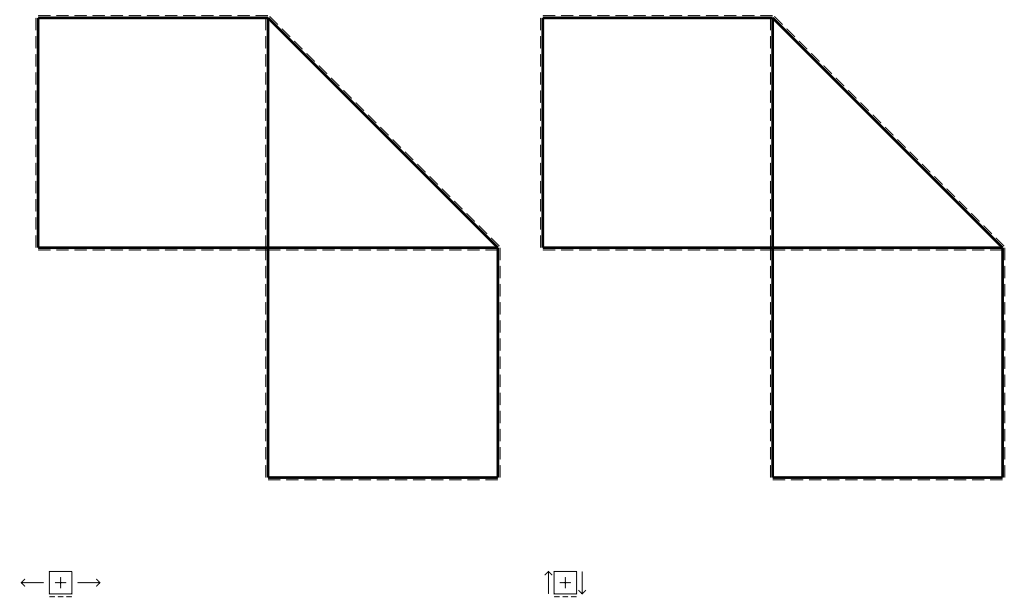
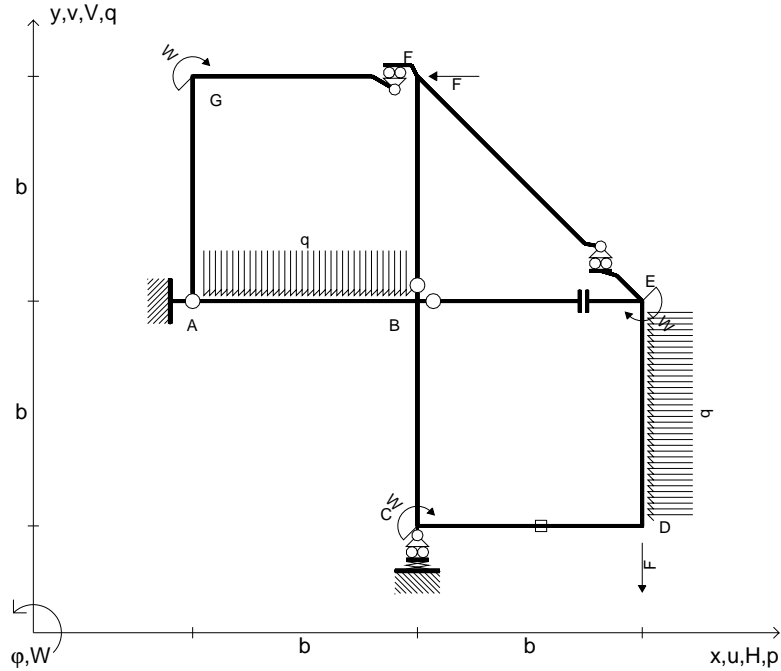
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $p_{DE} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $K_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 930 \text{ mm}$, $F = 170 \text{ N}$

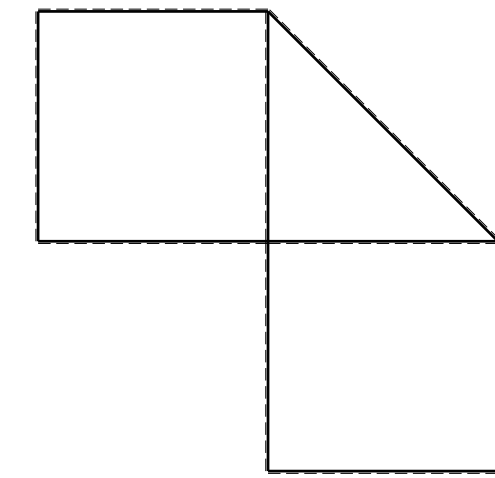
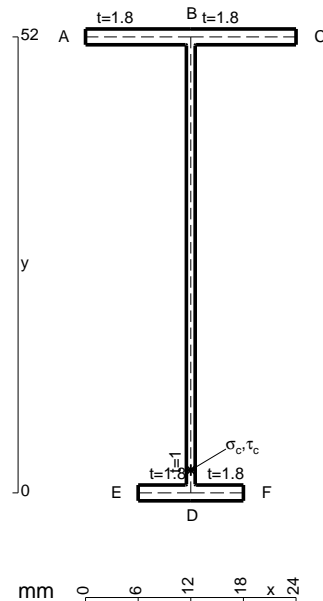
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

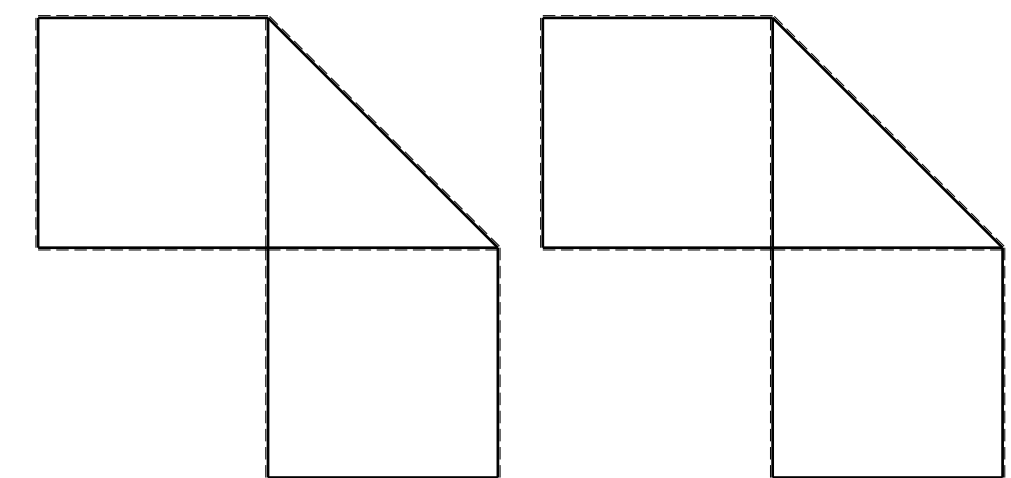
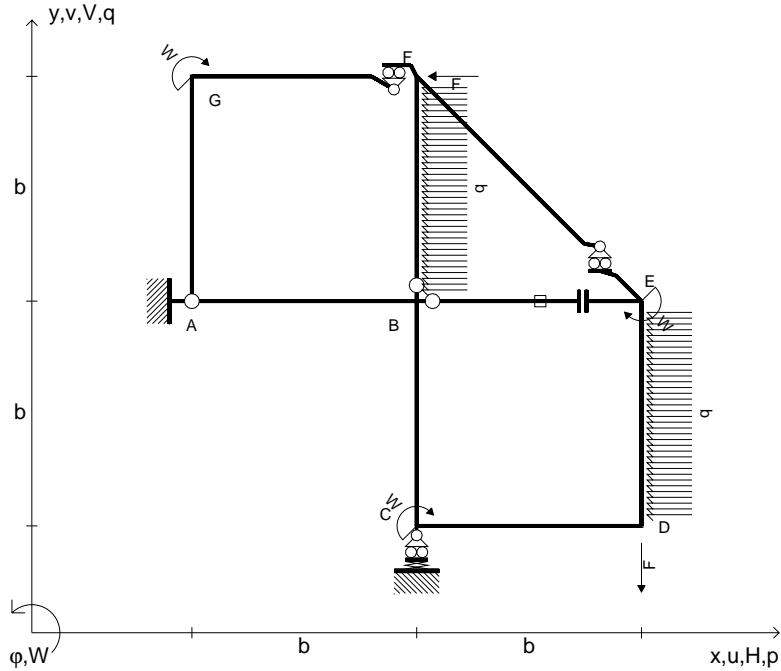
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 380 \text{ mm}$, $F = 580 \text{ N}$

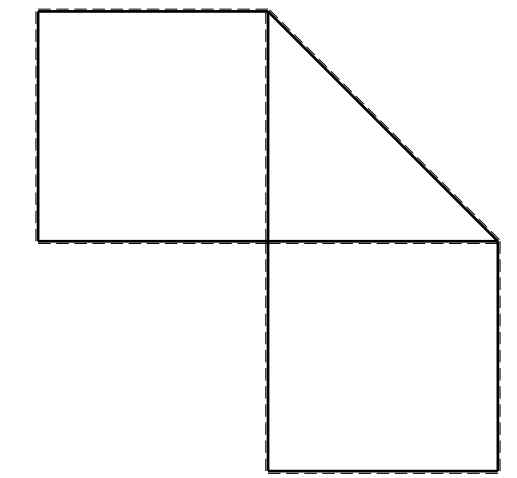
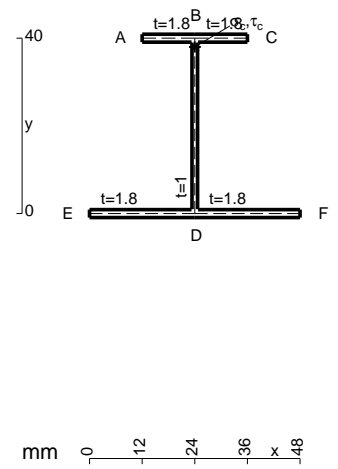
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

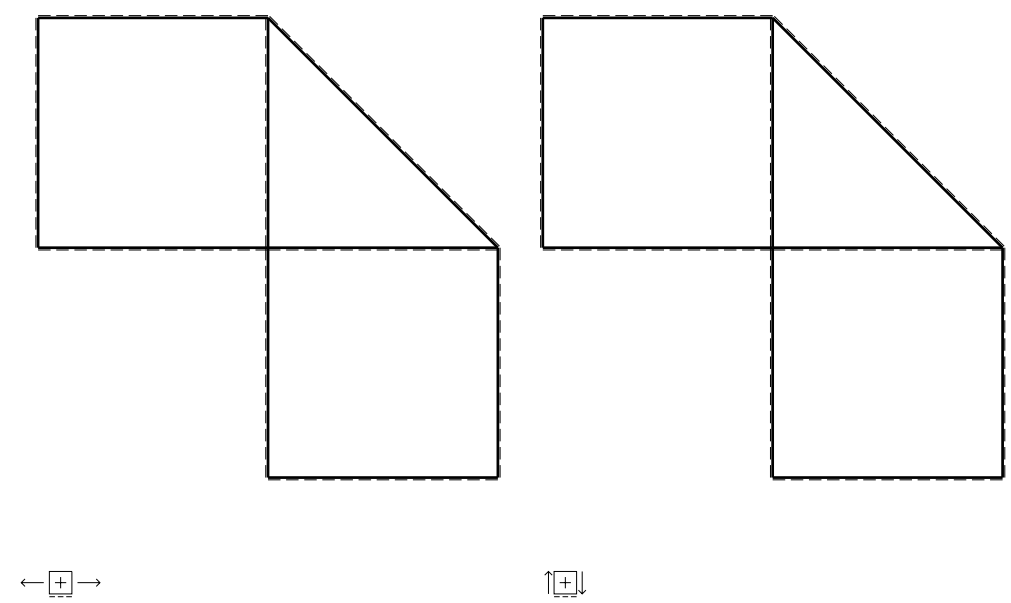
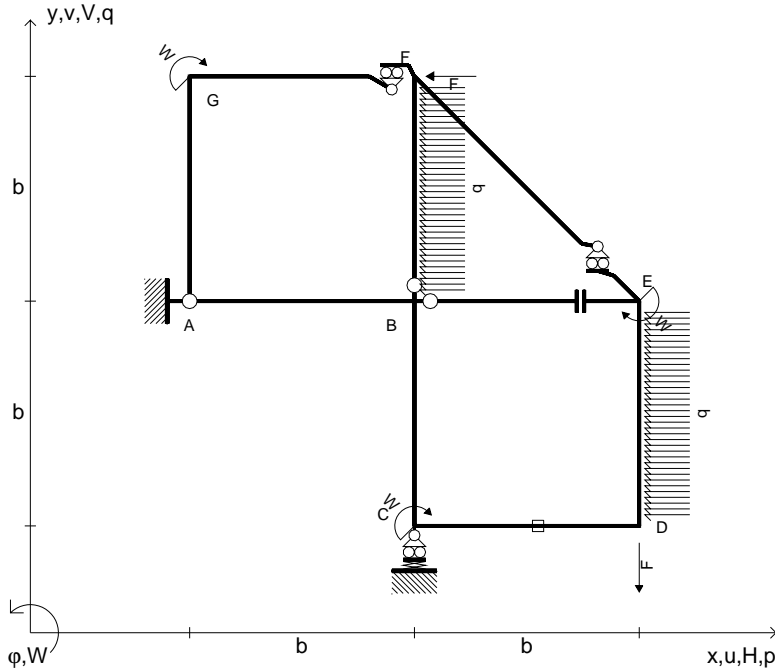
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



⊕ ↻

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$

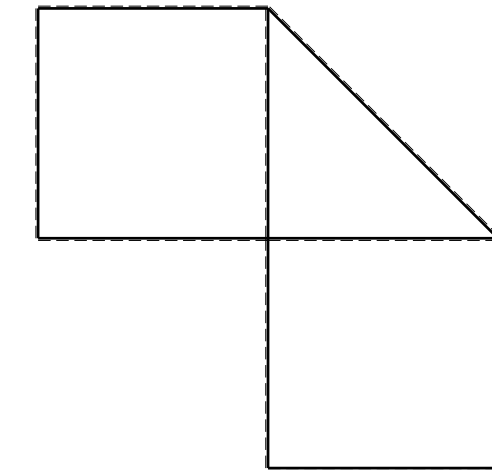
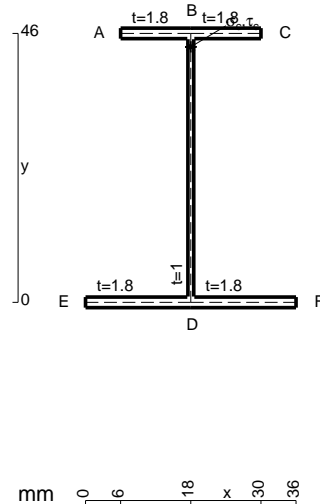


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE
 Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

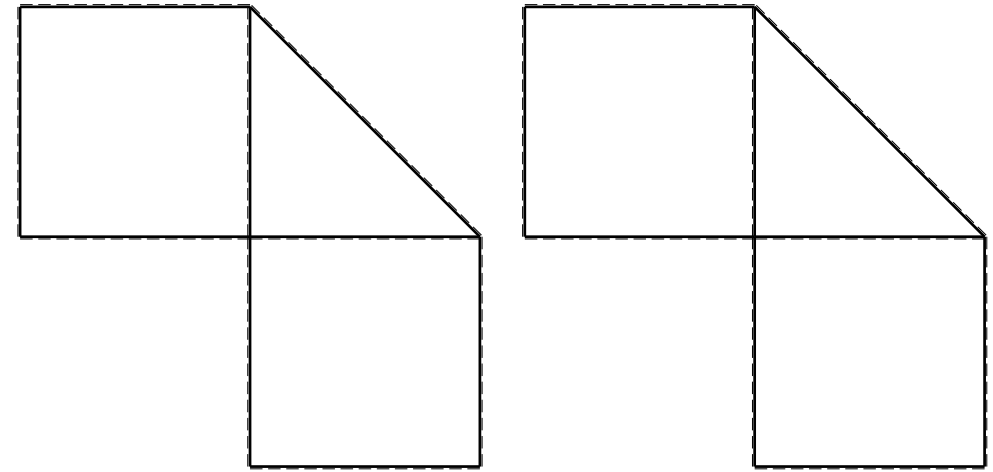
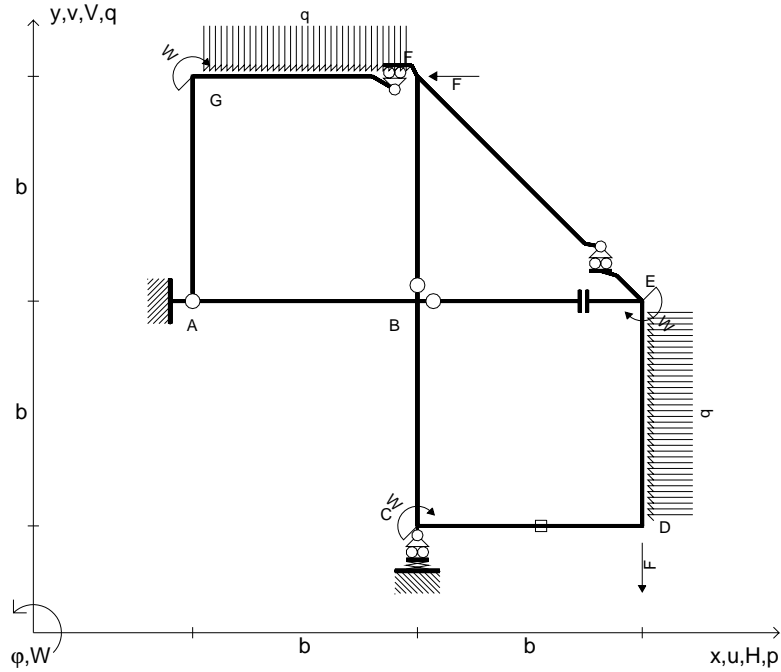
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 470 \text{ mm}$, $F = 570 \text{ N}$



Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 380 \text{ mm}$, $F = 220 \text{ N}$

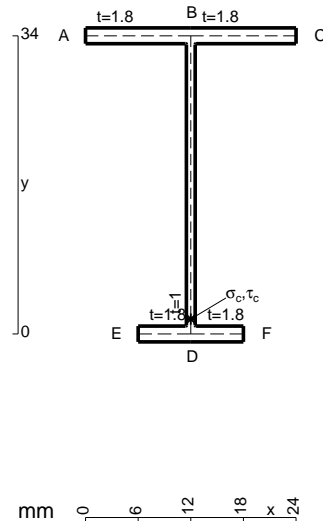
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

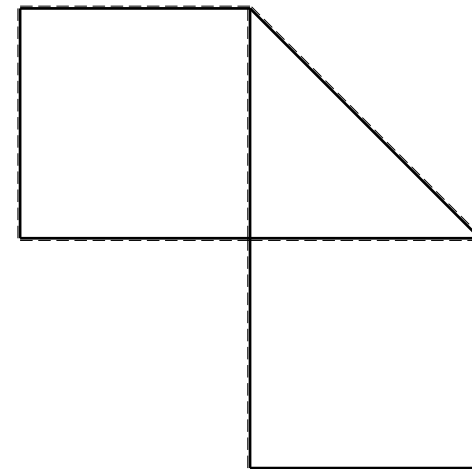
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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

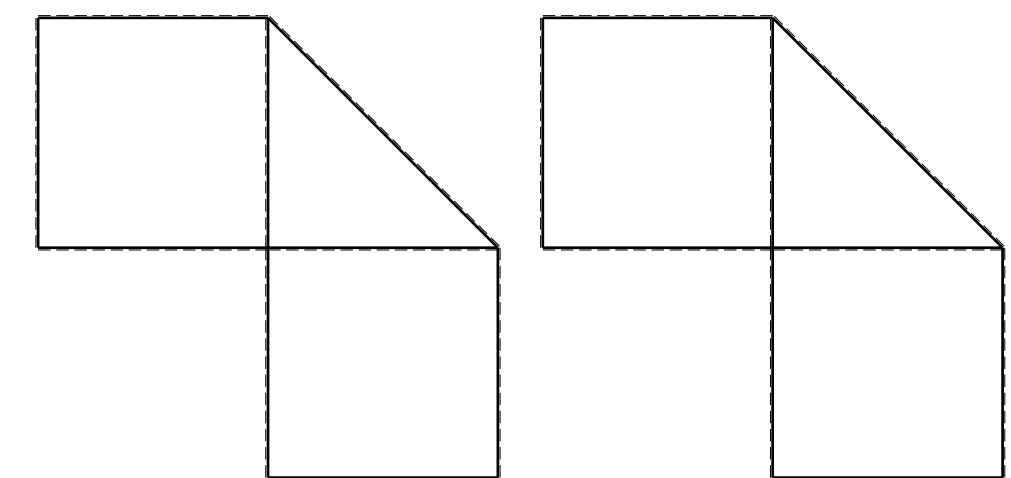
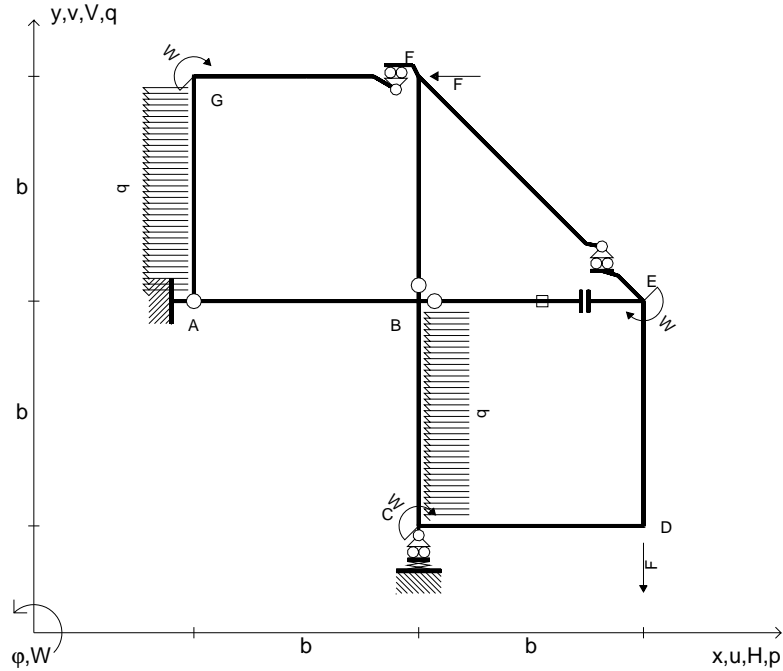


mm 0 6 12 18 x 24



← ⊕ →

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{BC} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

$J_{YZ} = x_{YZ}^2 + y_{YZ}^2$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 630 \text{ mm}$, $F = 420 \text{ N}$

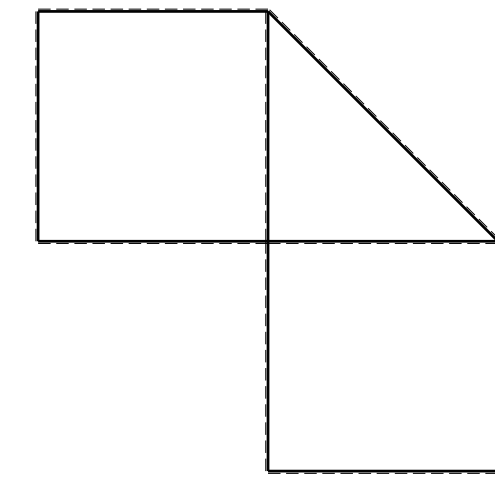
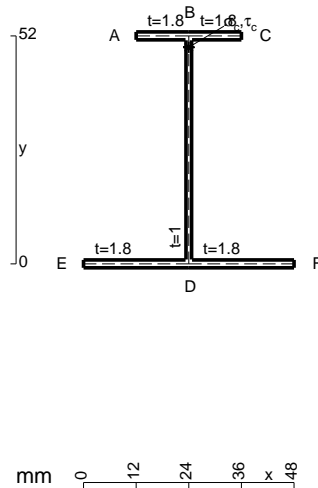
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

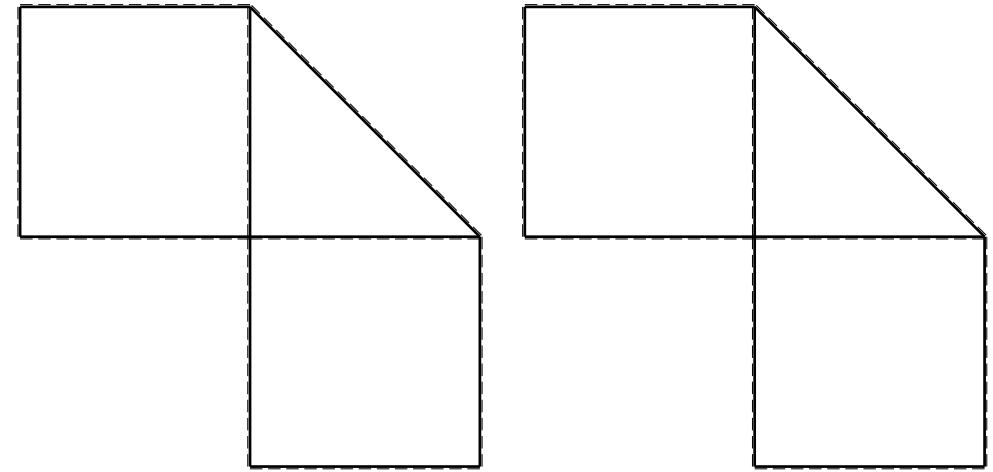
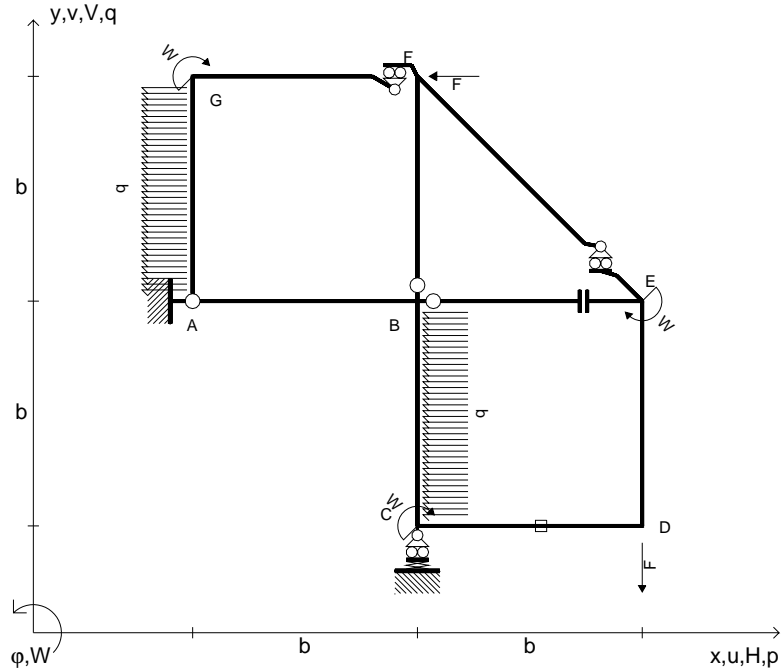
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{BC} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 440 \text{ mm}$, $F = 380 \text{ N}$

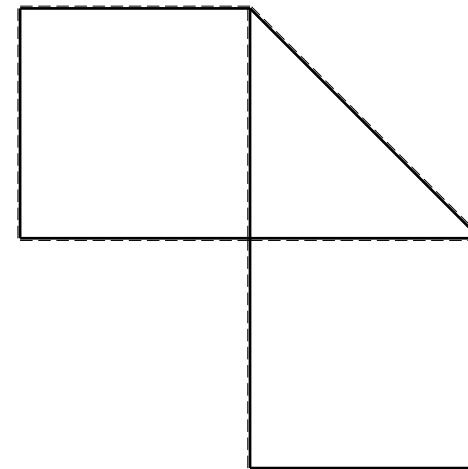
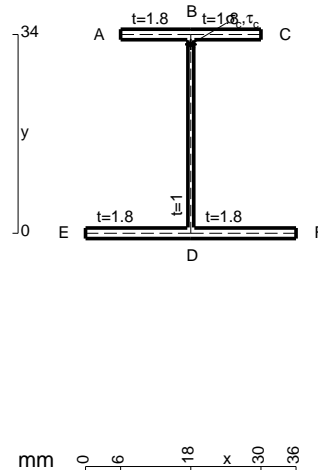
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

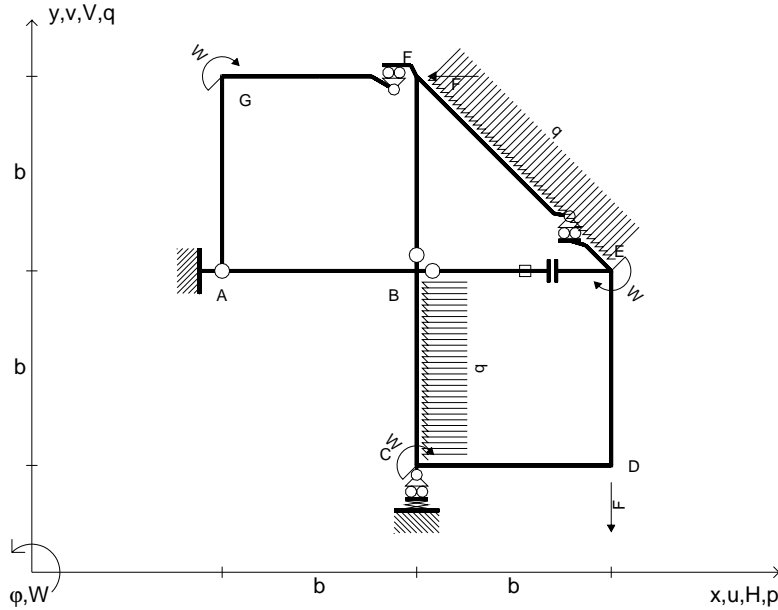
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



← ⊕ →

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{BC} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 640$ mm, $F = 310$ N

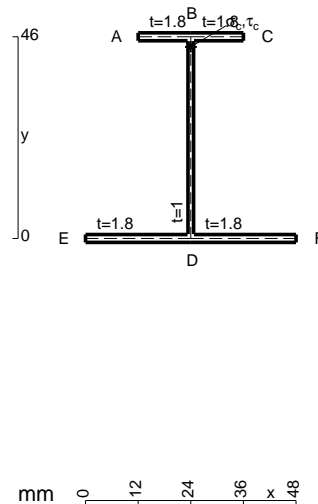
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

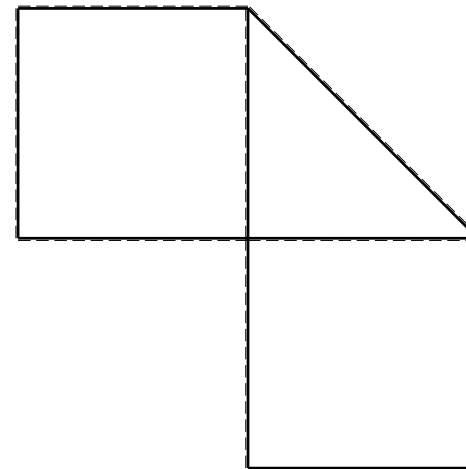
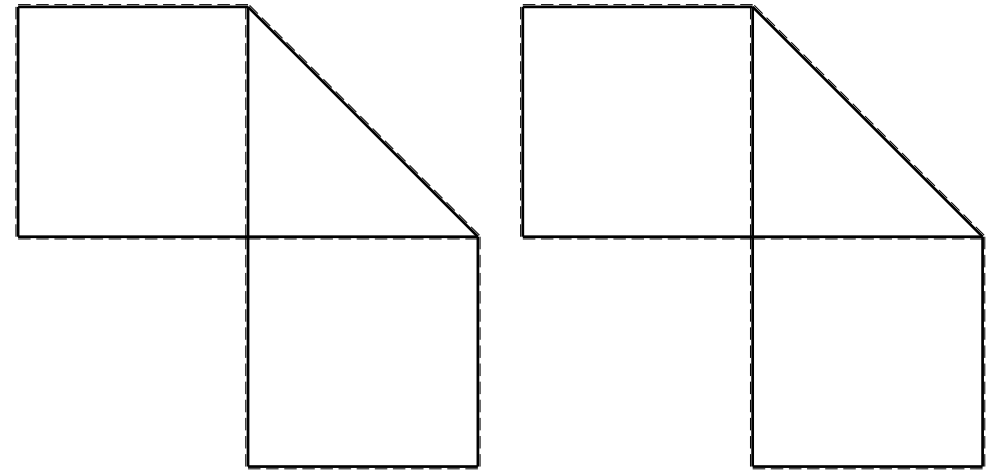
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



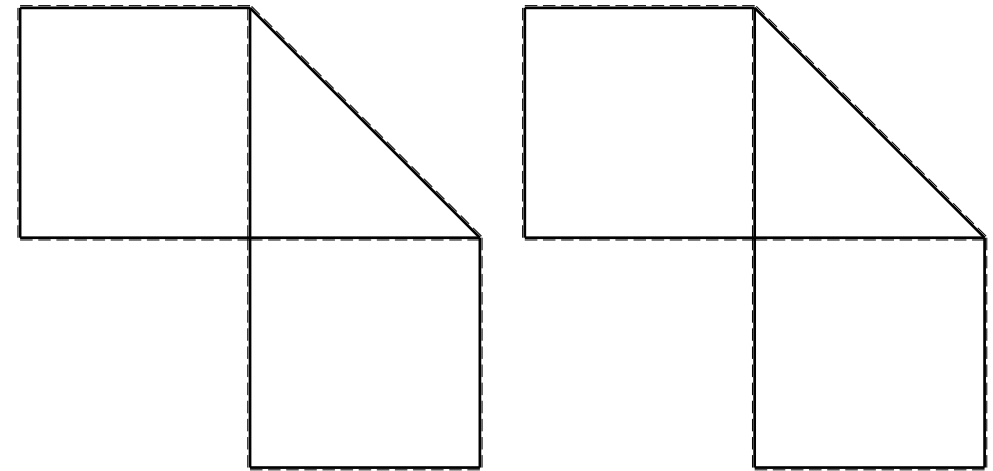
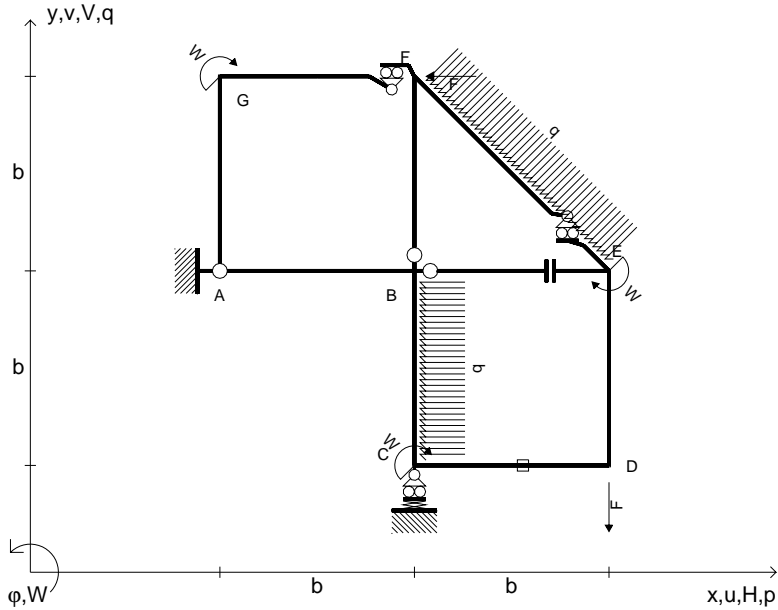
20.03.25



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

20.03.25

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{BC} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 780 \text{ mm}$, $F = 310 \text{ N}$

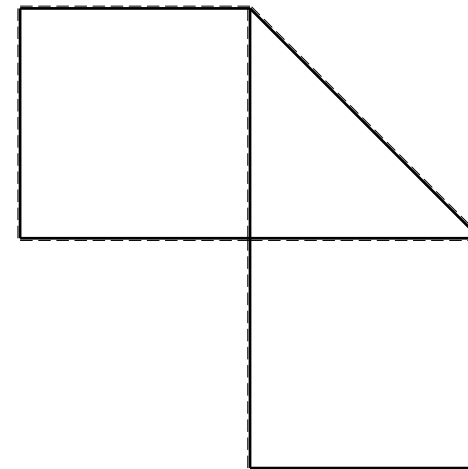
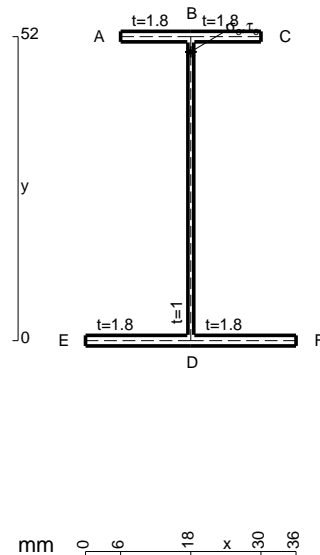
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

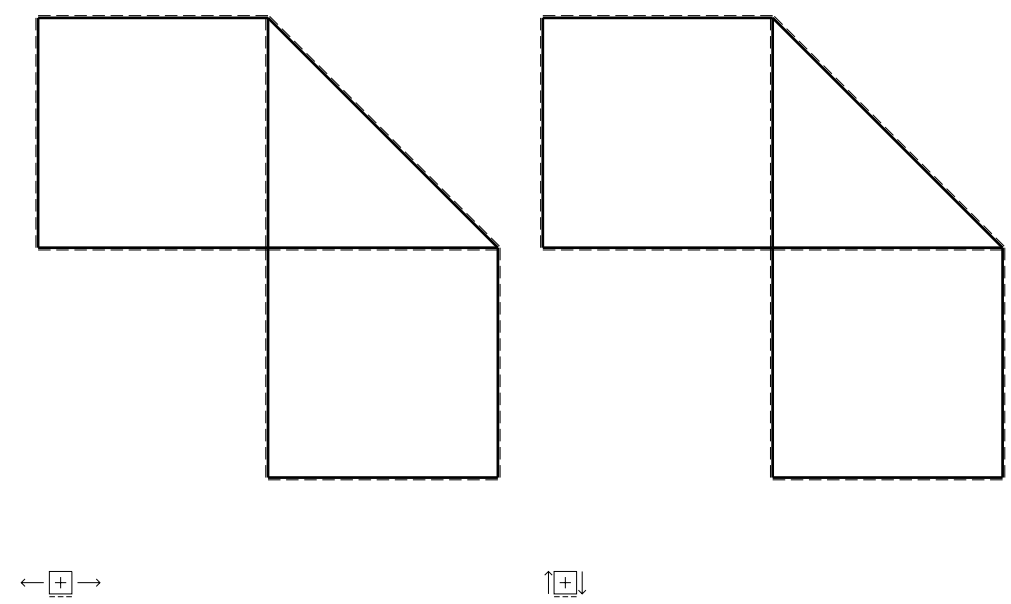
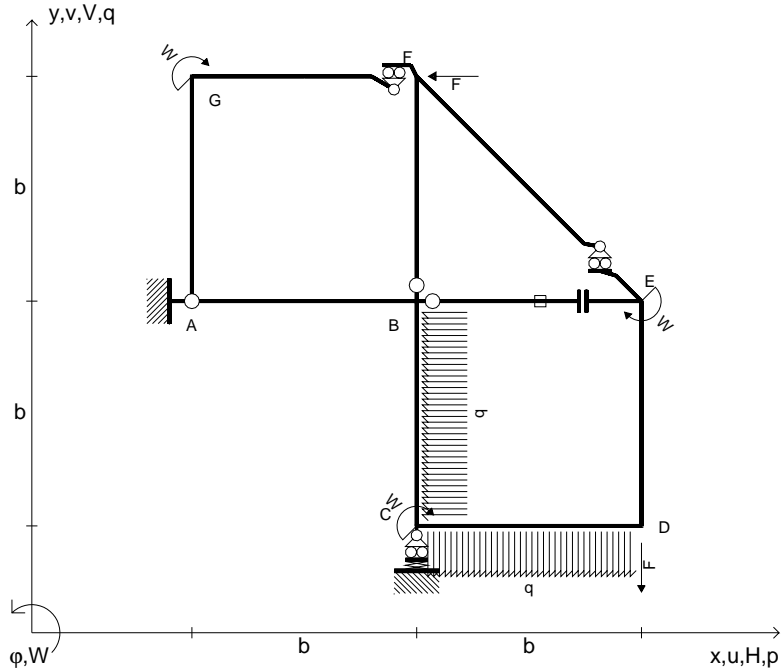
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $p_{BC} = -q = -F/b$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 900$ mm, $F = 150$ N

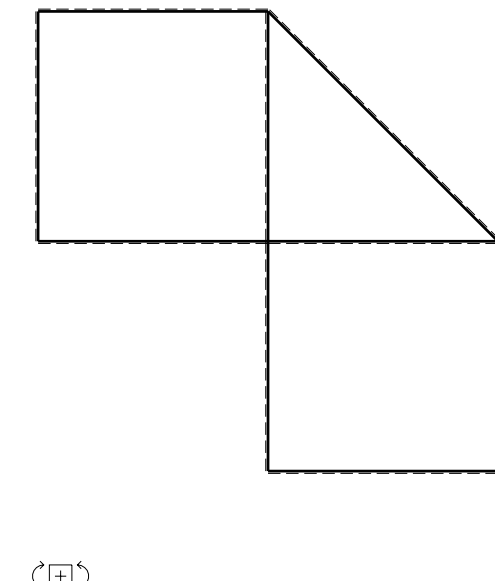
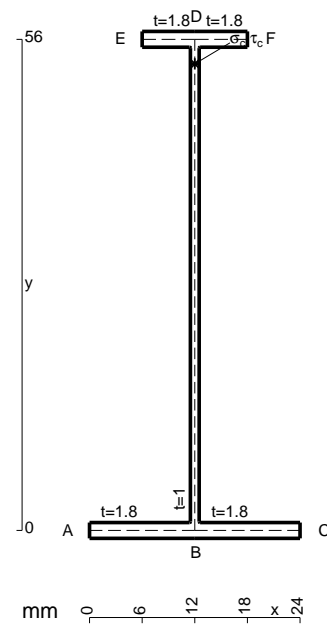
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

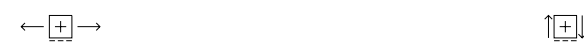
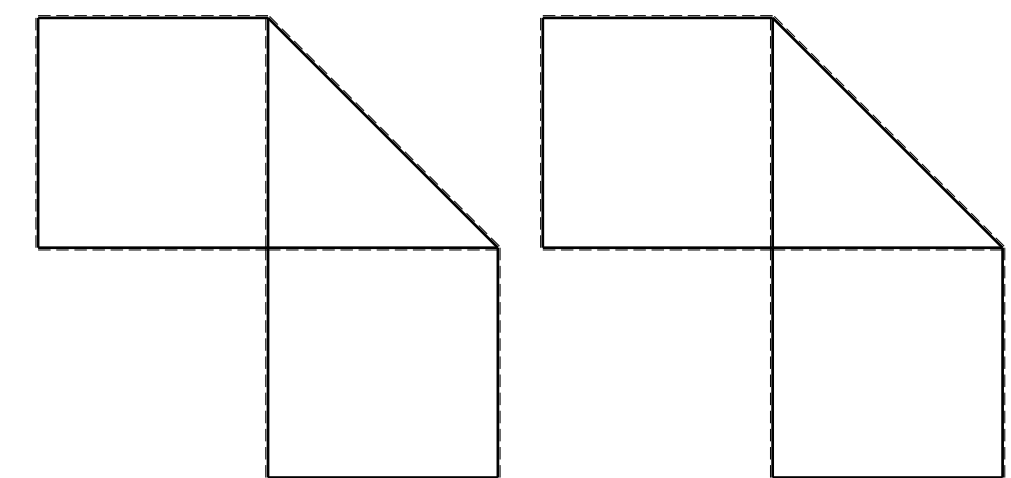
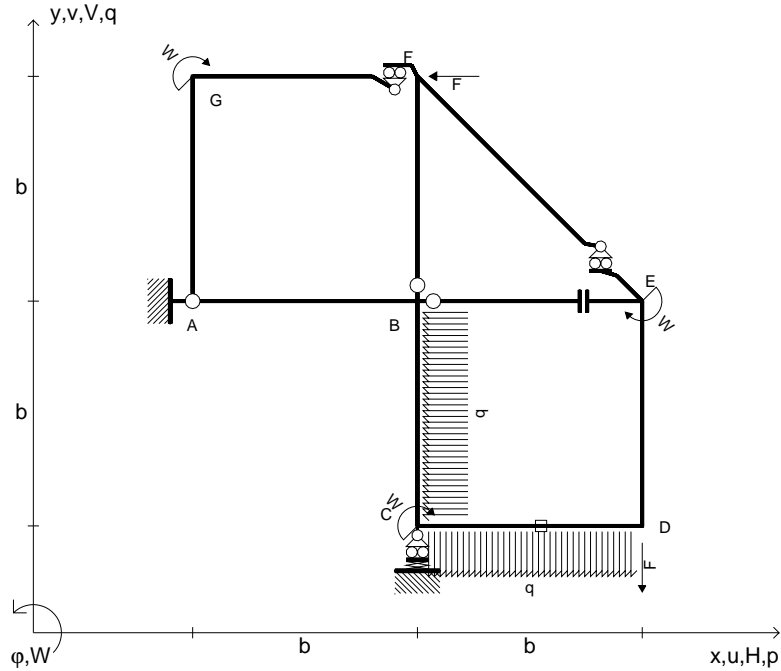
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{BC} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 950 \text{ mm}$, $F = 240 \text{ N}$

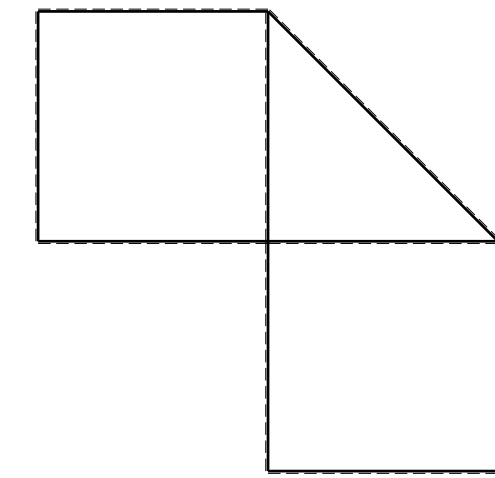
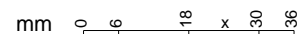
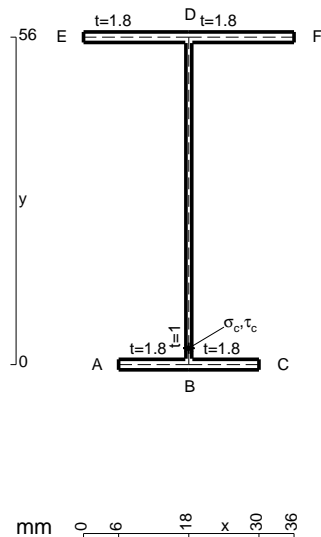
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

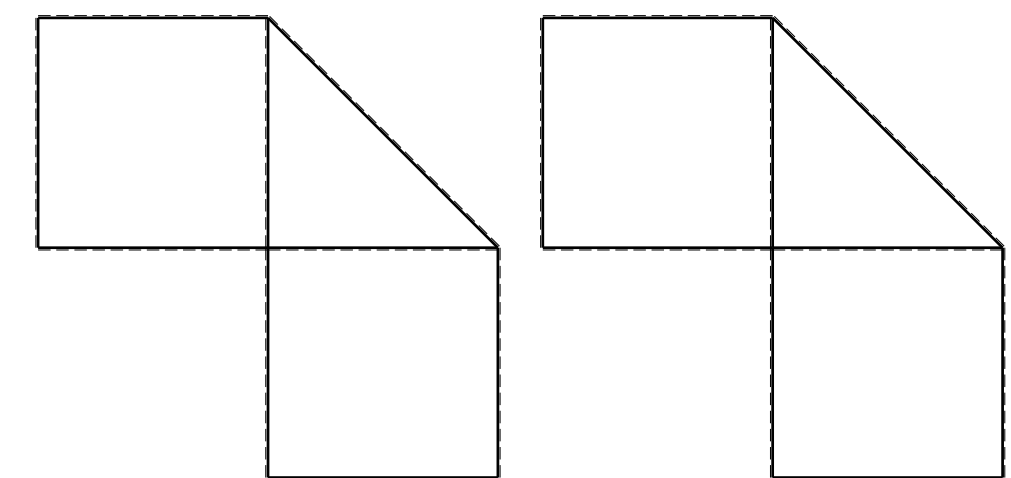
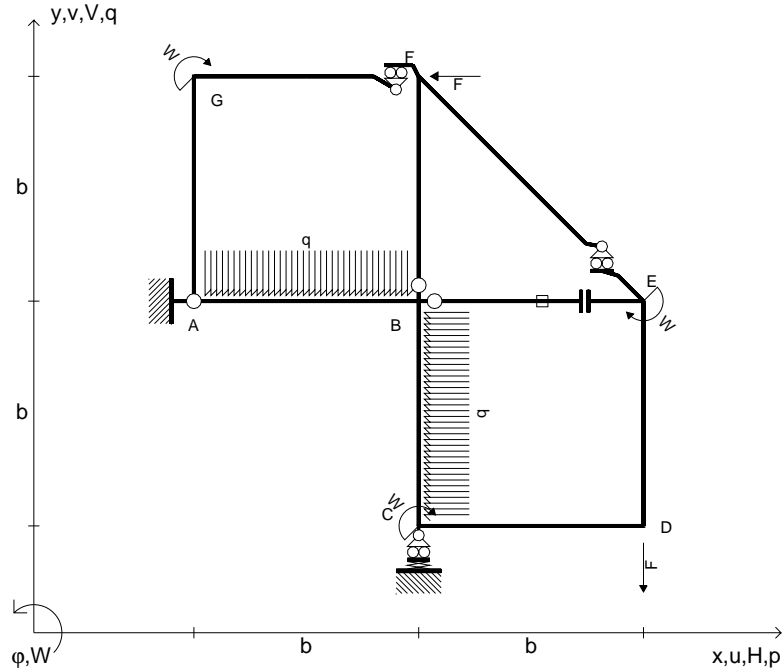
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_E = -W = -Fb$
 $p_{BC} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 1000 \text{ mm}$, $F = 290 \text{ N}$

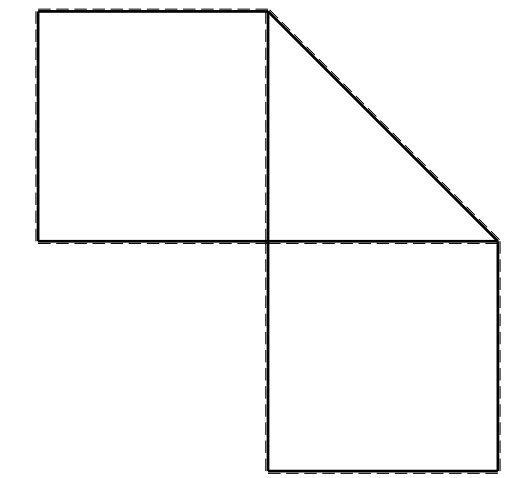
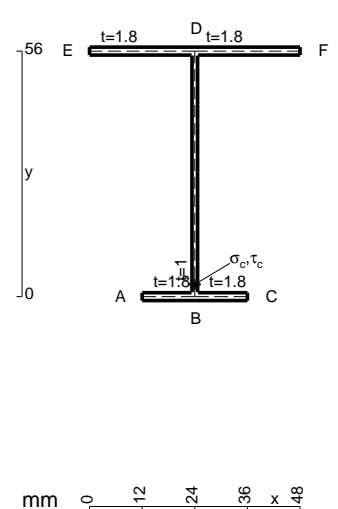
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

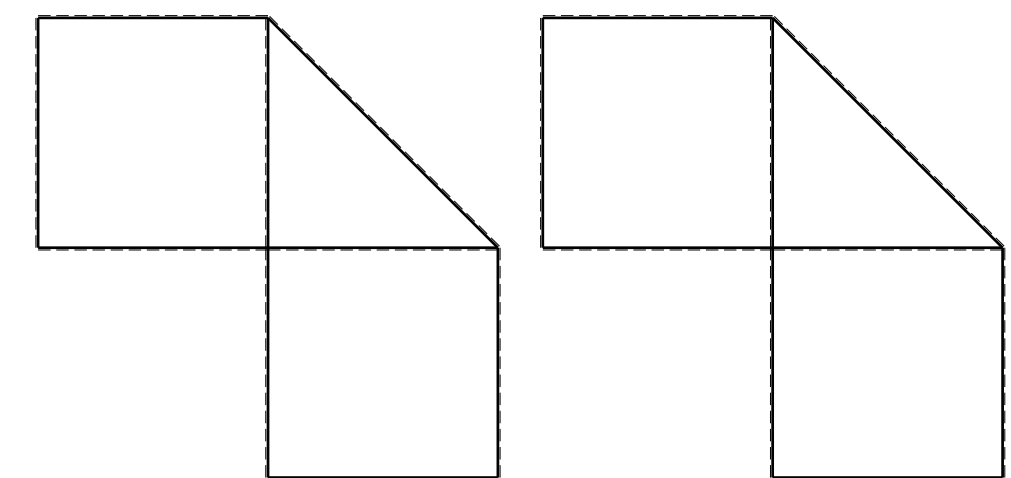
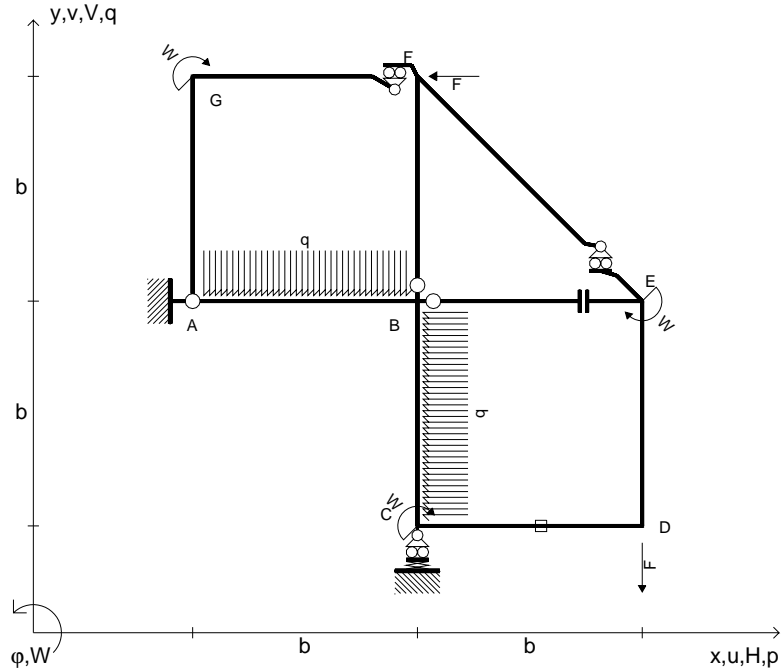
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



⊕ ↻

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{BC} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 470 \text{ mm}$, $F = 280 \text{ N}$

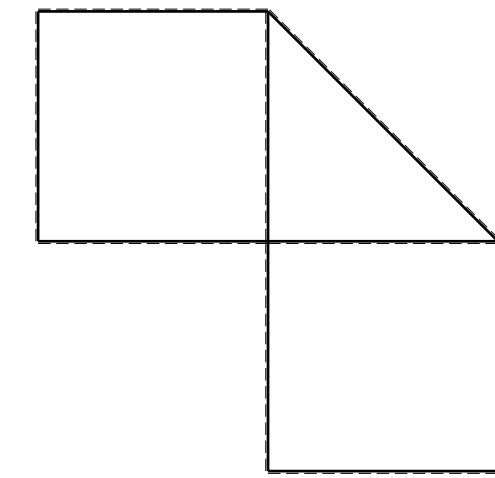
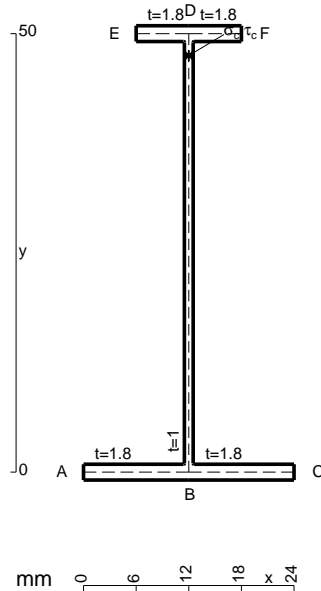
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

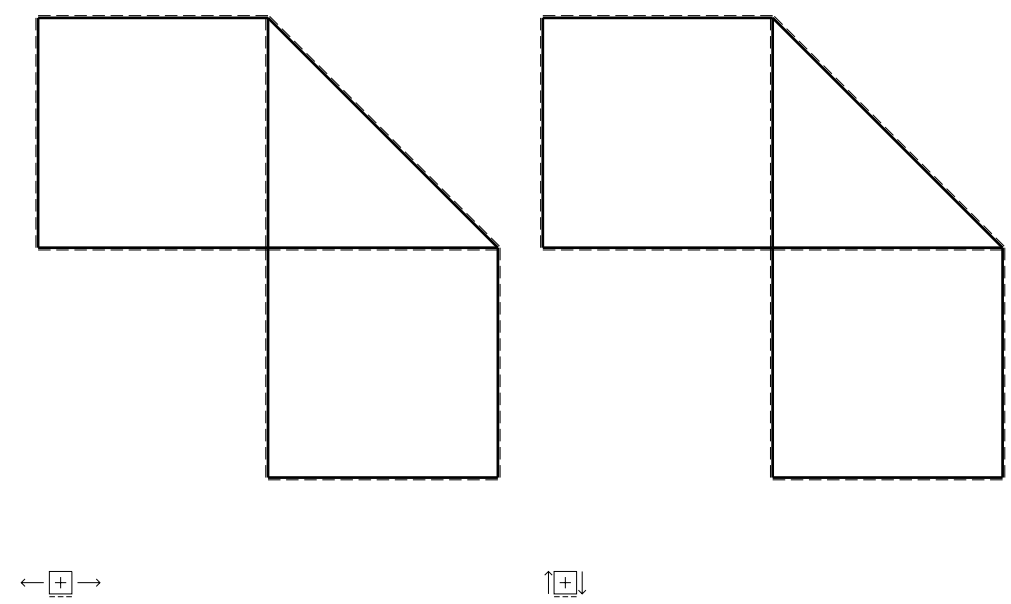
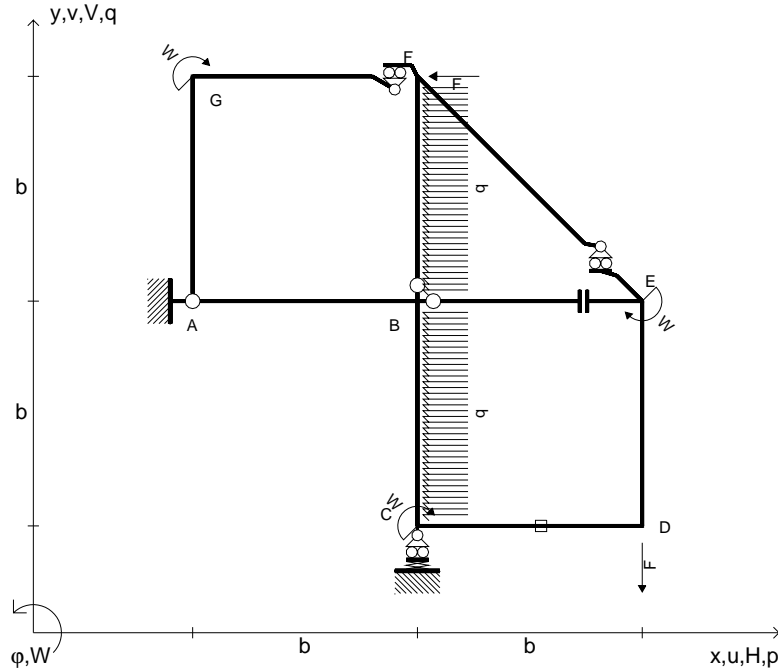
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



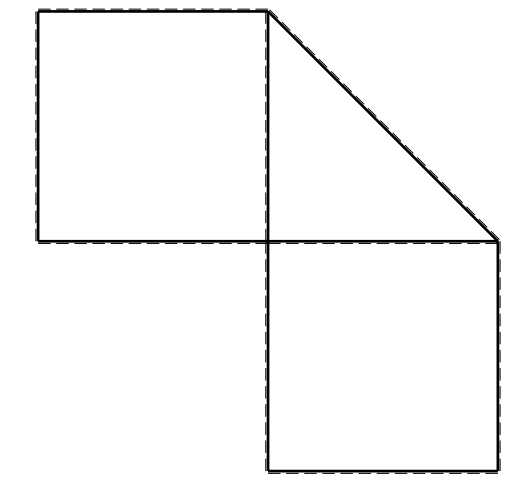
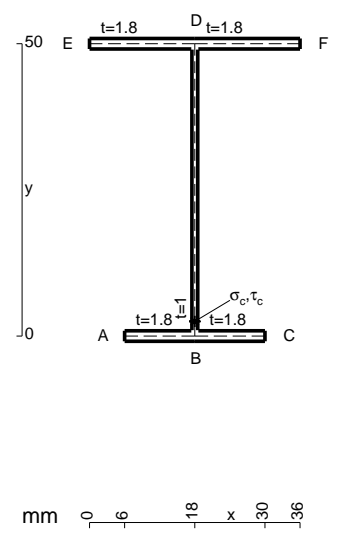
- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{BC} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



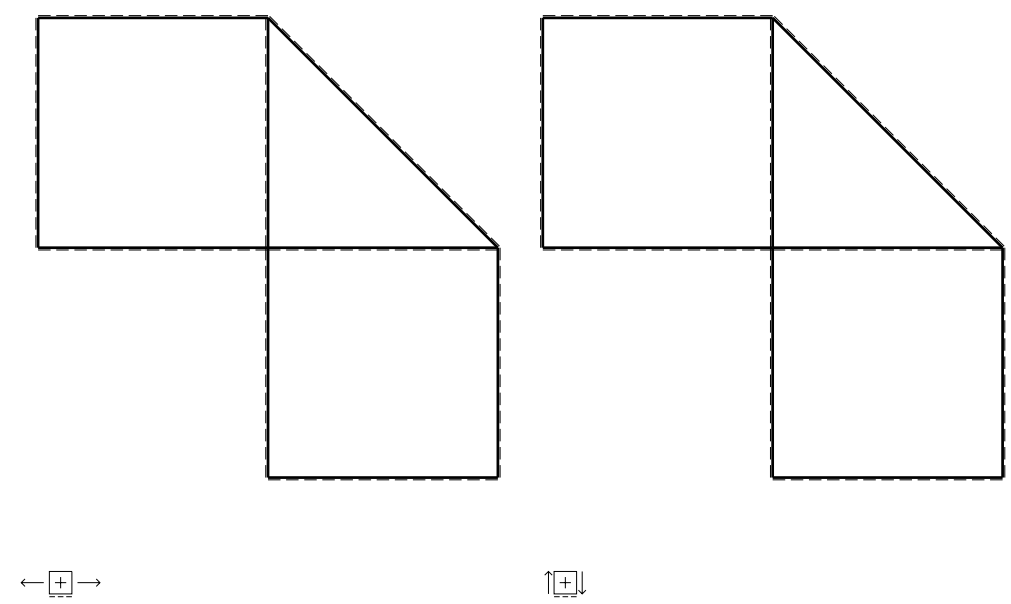
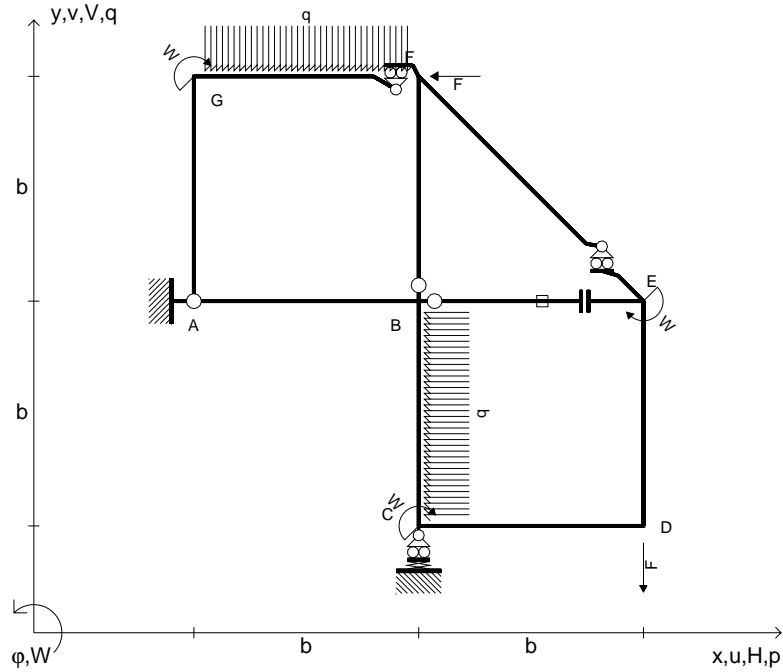
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} = x_{YZ} \cdot \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 510 \text{ mm}$, $F = 520 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{BC} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 560 \text{ mm}$, $F = 420 \text{ N}$

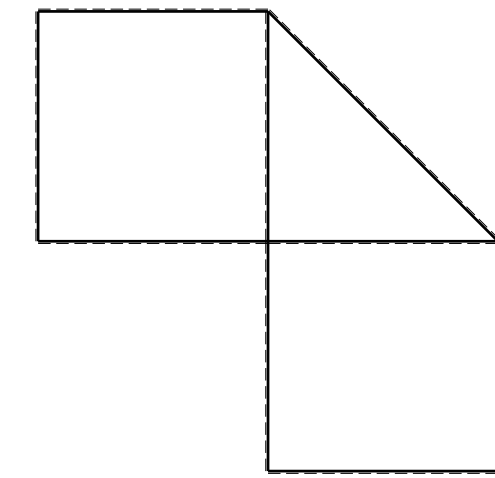
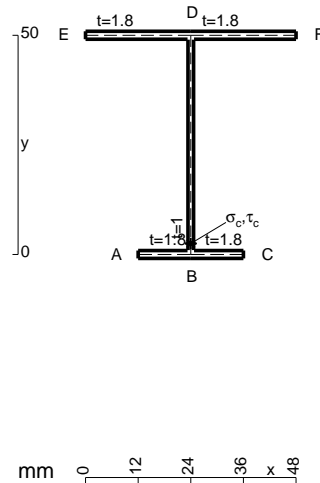
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

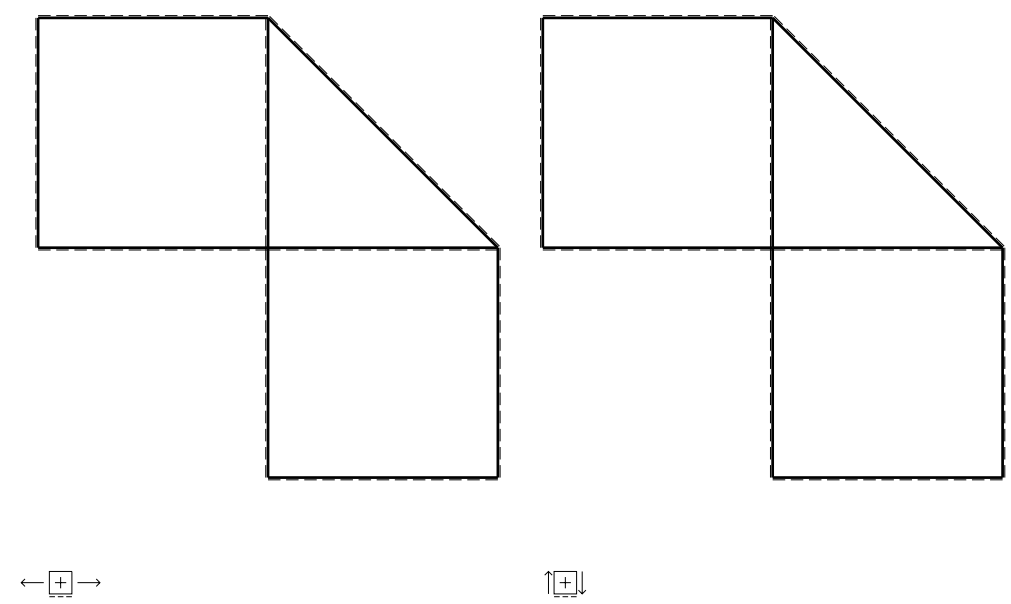
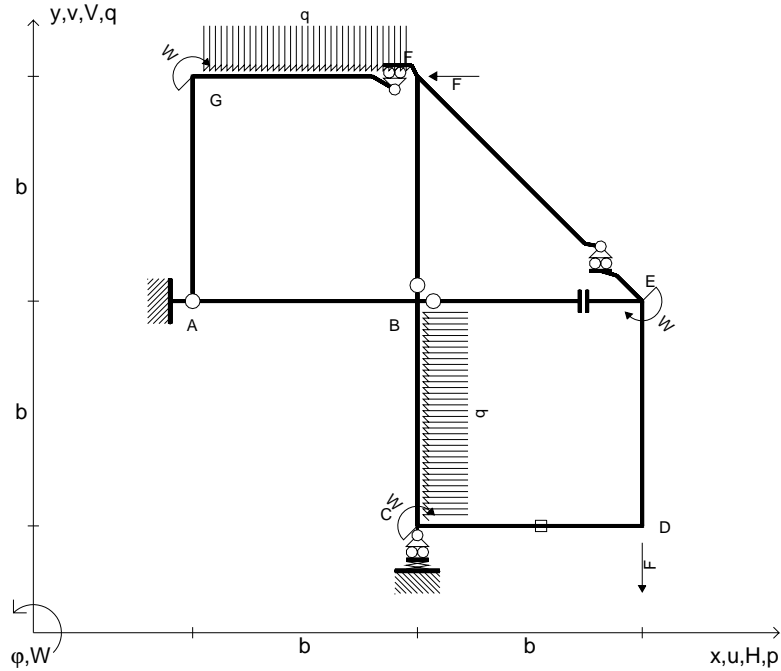
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{BC} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 540 \text{ mm}$, $F = 230 \text{ N}$

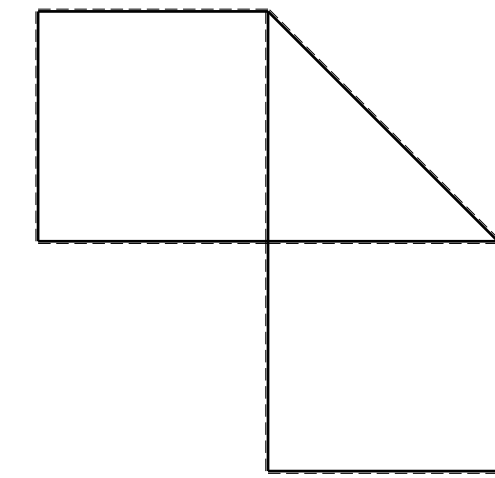
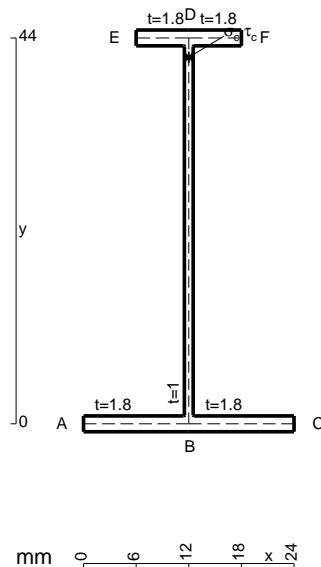
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

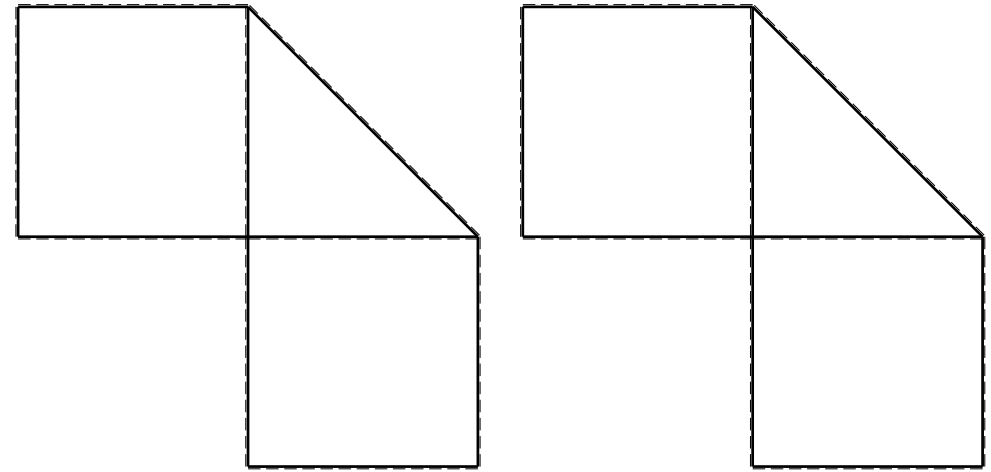
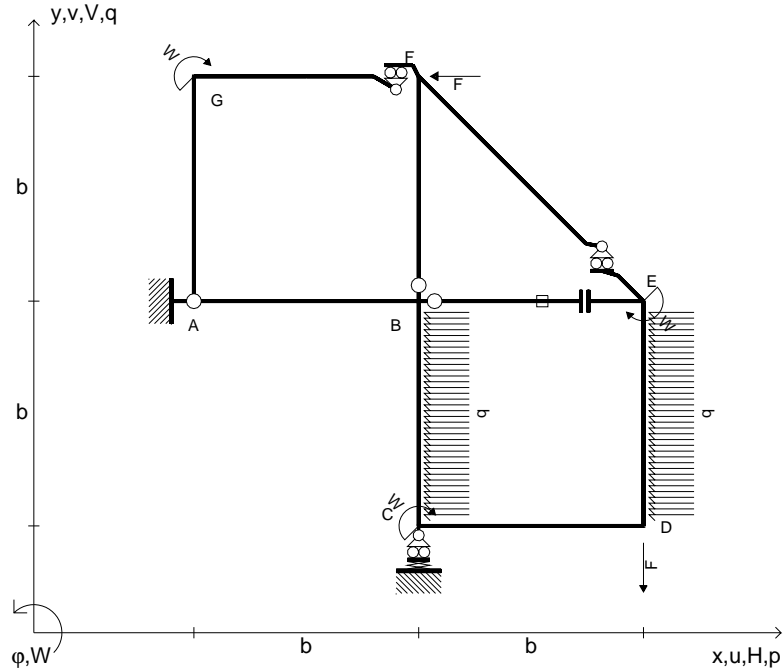
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_E = -W = -Fb$
- $p_{BC} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 580 \text{ mm}$, $F = 300 \text{ N}$

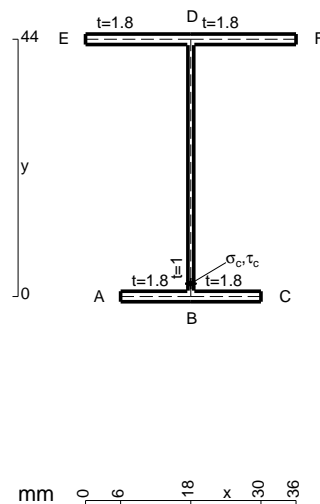
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

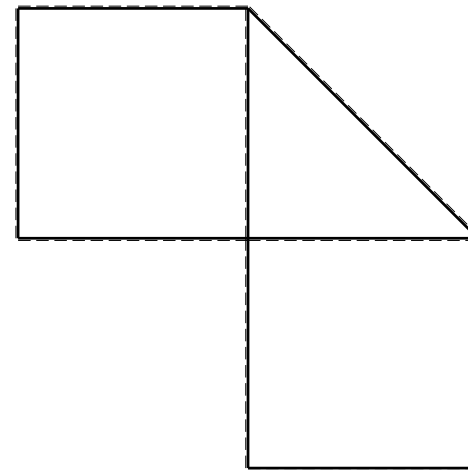
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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

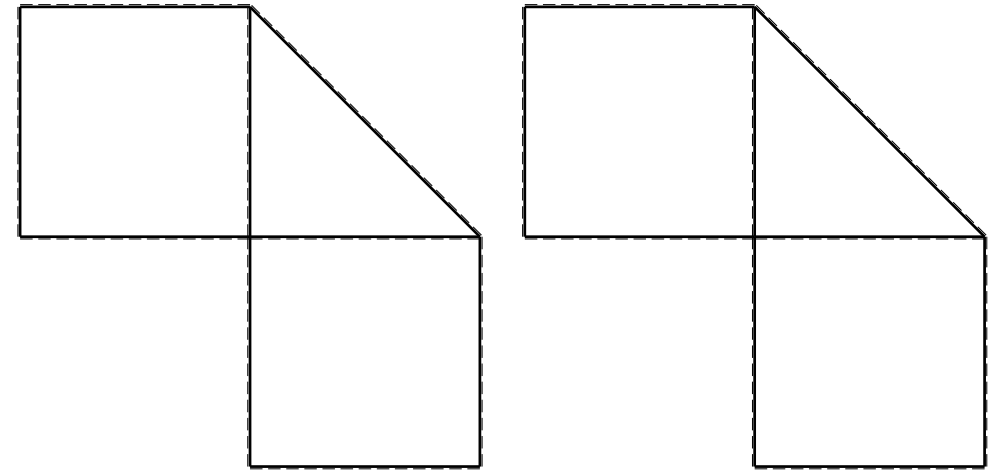
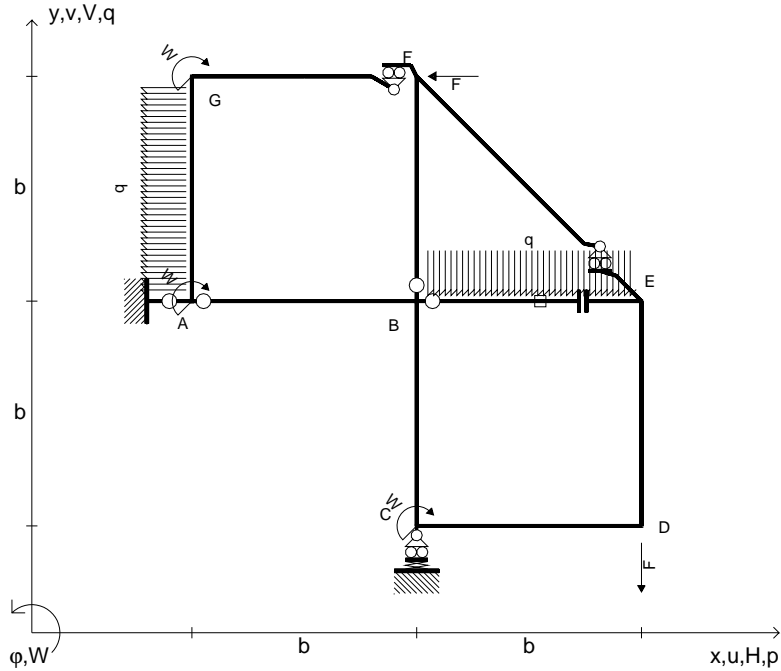


mm 0 6 18 x 30 36



← ⊕ →

$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $q_{BE} = -q = -F/b$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 630 \text{ mm}$, $F = 490 \text{ N}$

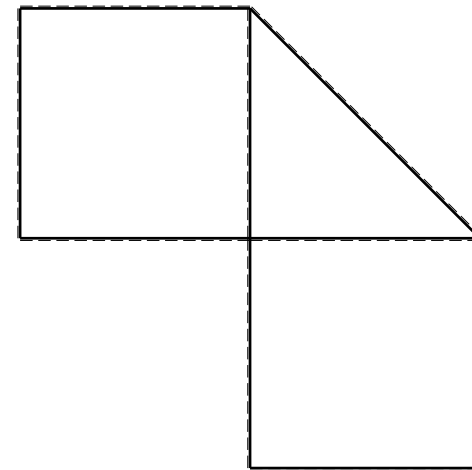
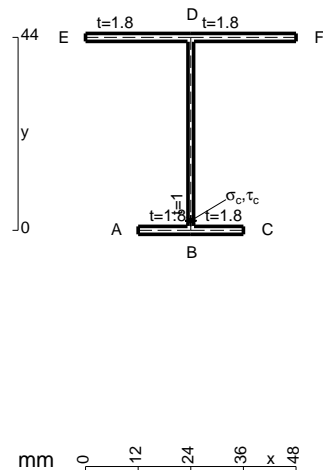
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

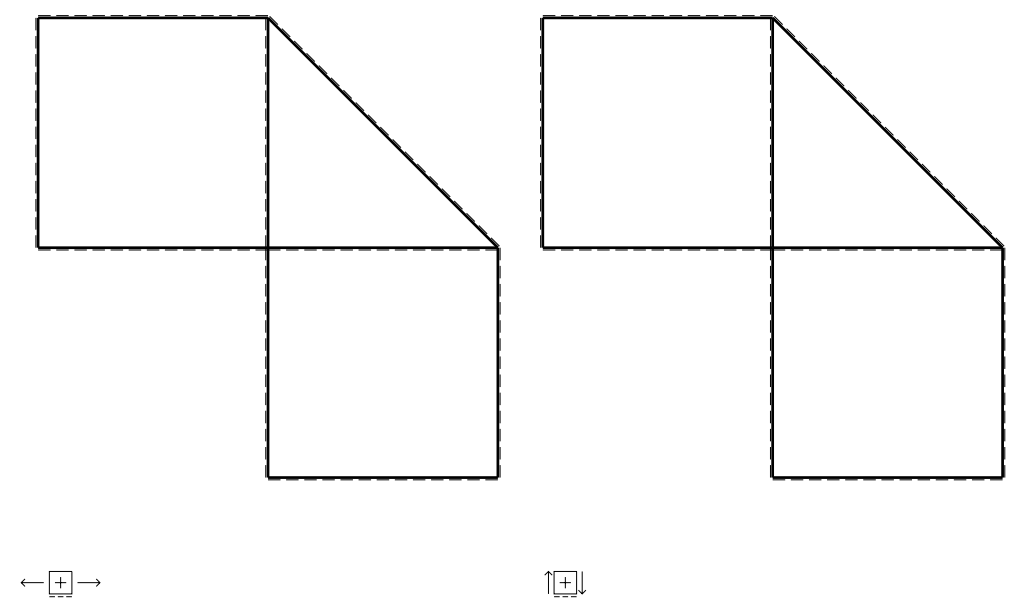
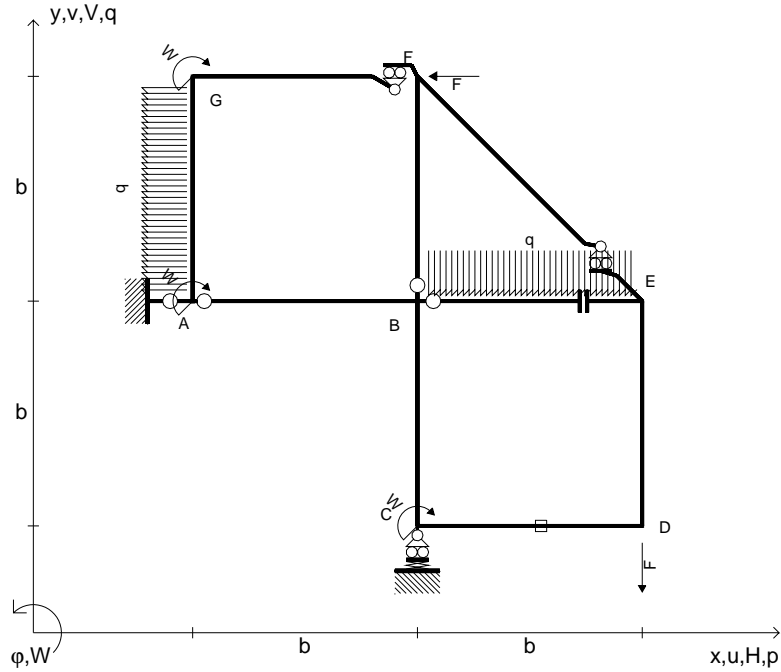
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$

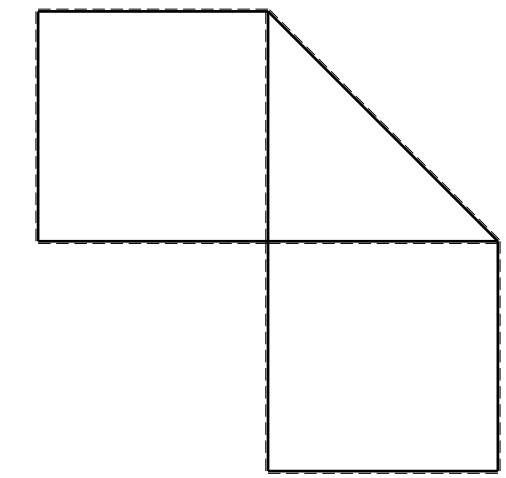
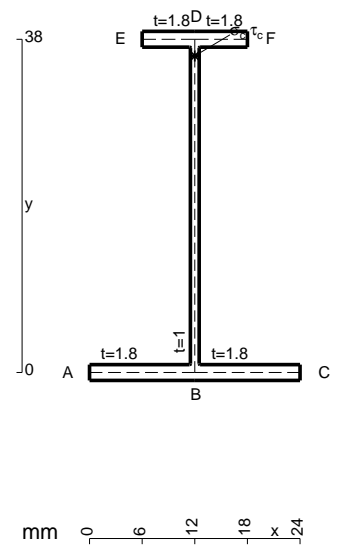


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

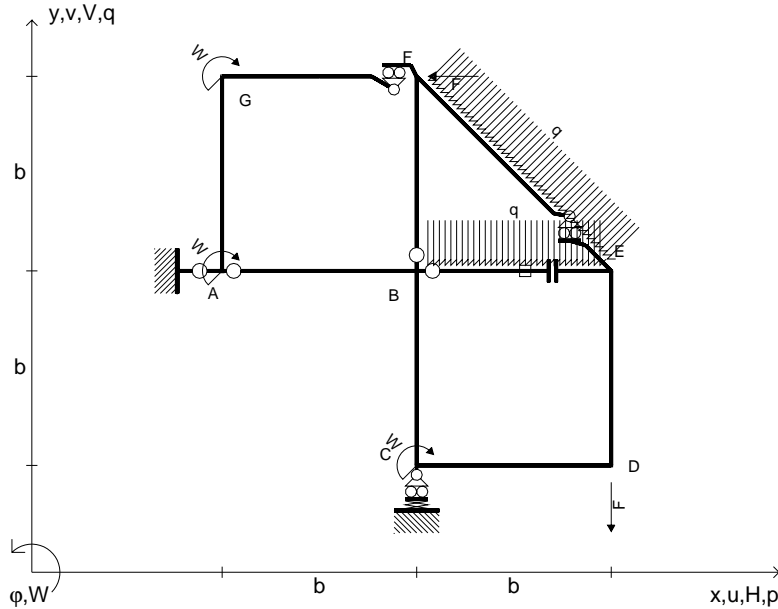
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 570 \text{ mm}$, $F = 280 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 610 \text{ mm}$, $F = 340 \text{ N}$

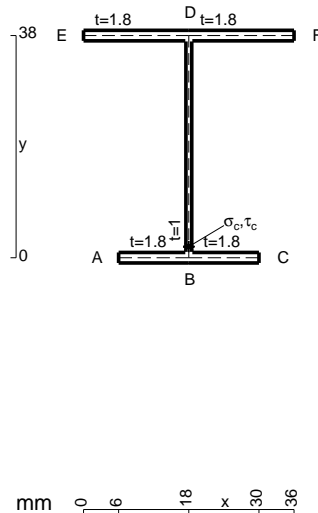
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

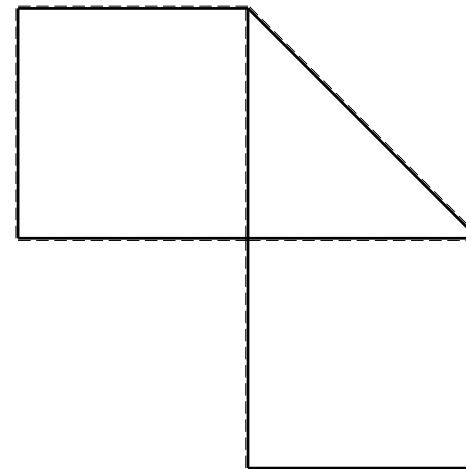
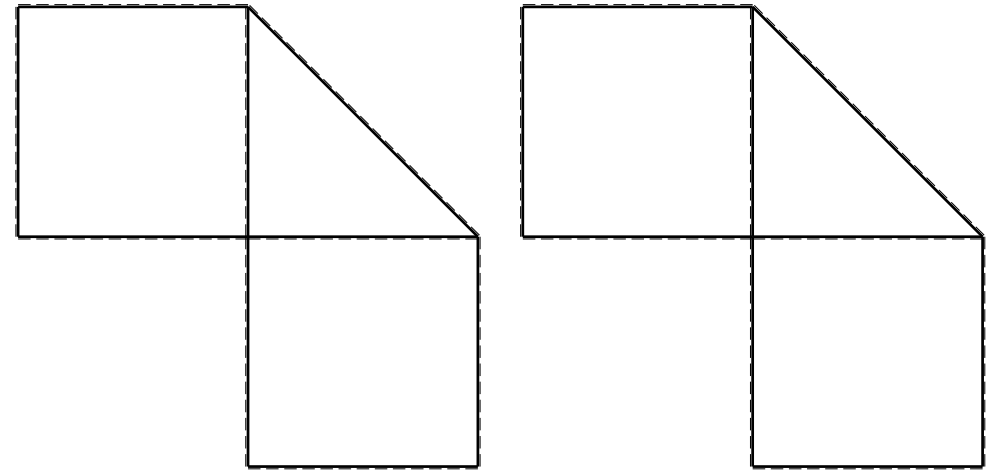
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

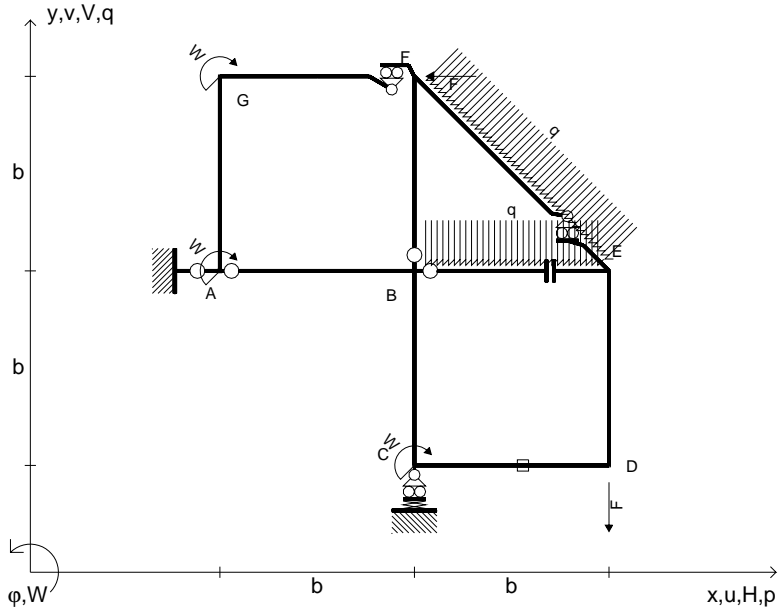
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm 0 6 18 x 30 36



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 640$ mm, $F = 350$ N

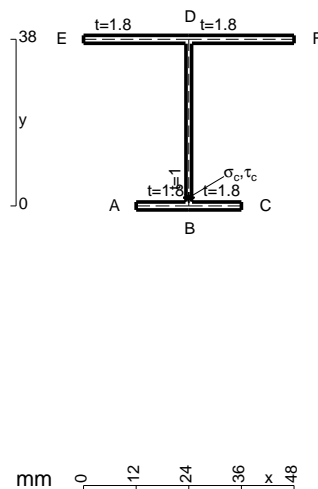
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

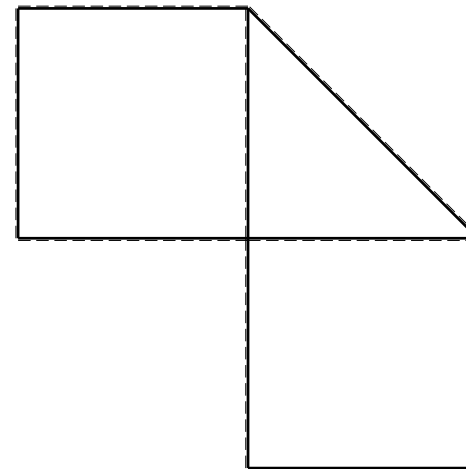
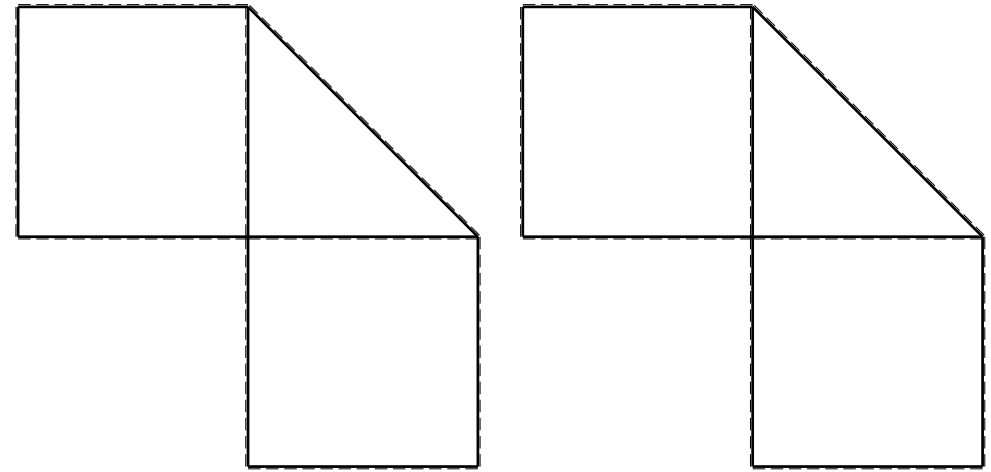
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



mm 0 12 24 36 48 x

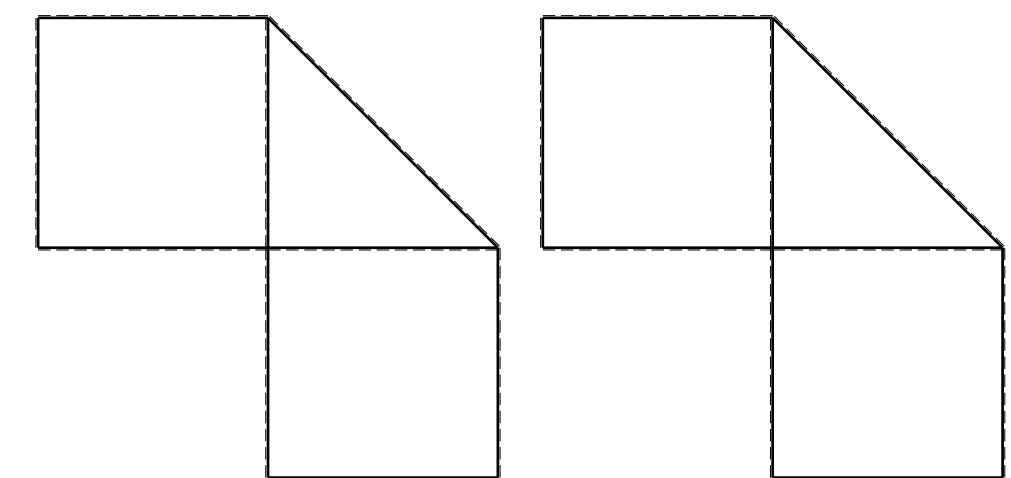
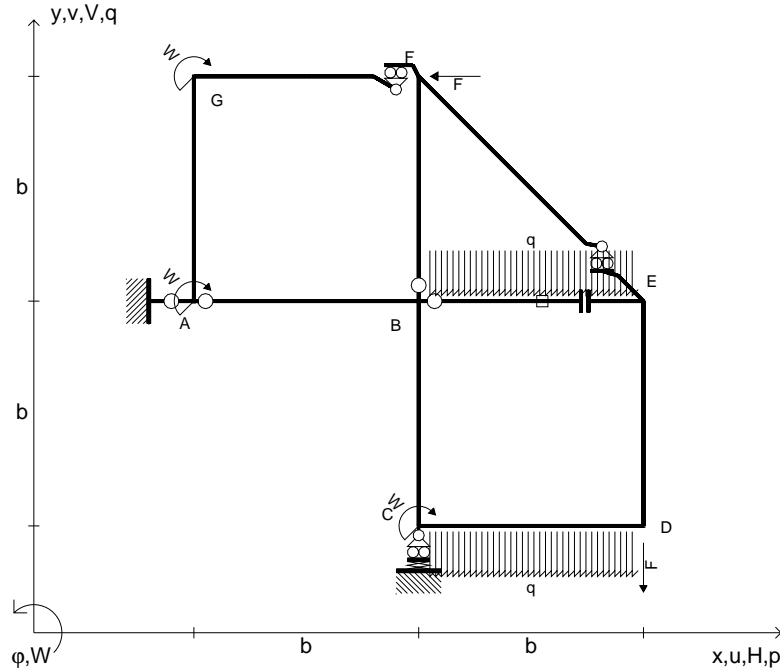
20.03.25



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

20.03.25

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 680 \text{ mm}$, $F = 340 \text{ N}$

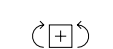
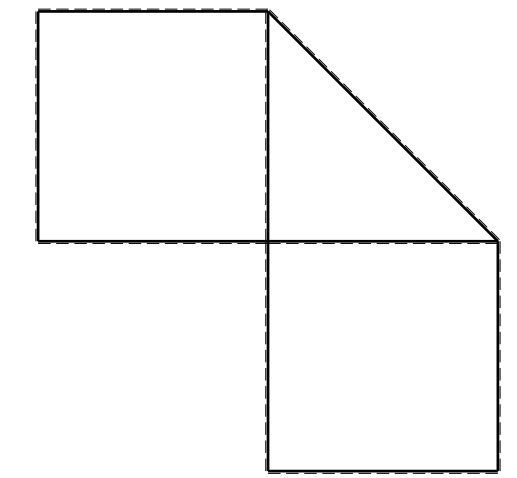
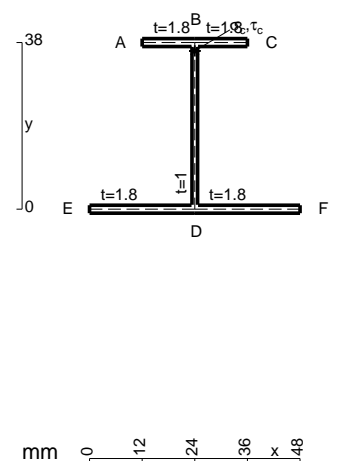
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

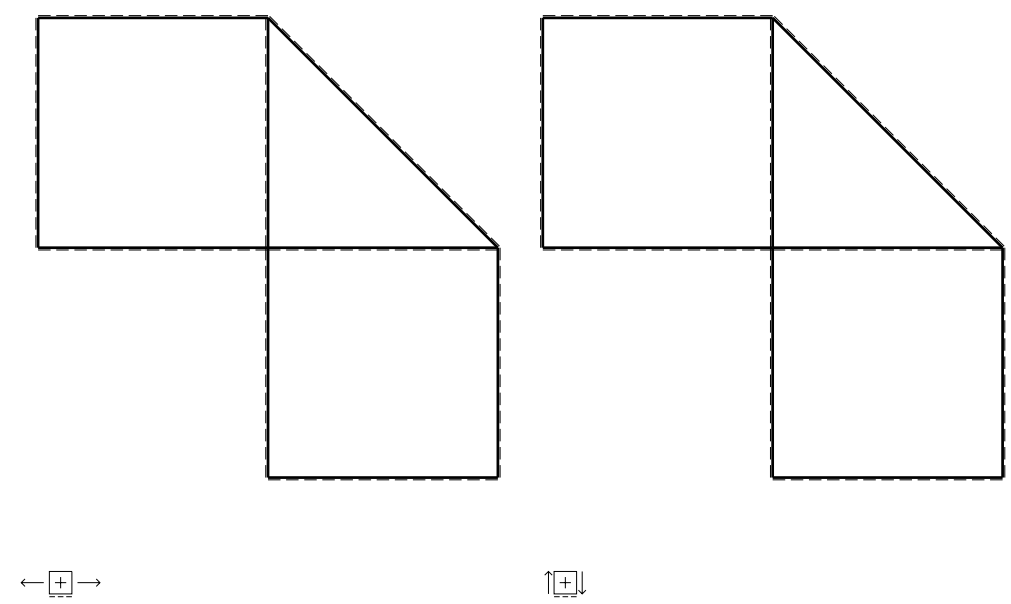
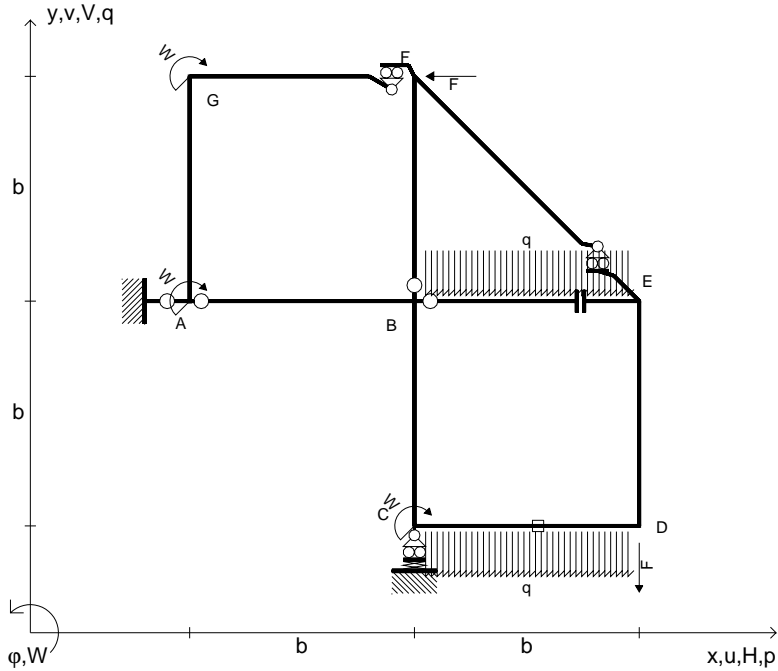
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 420$ mm, $F = 320$ N

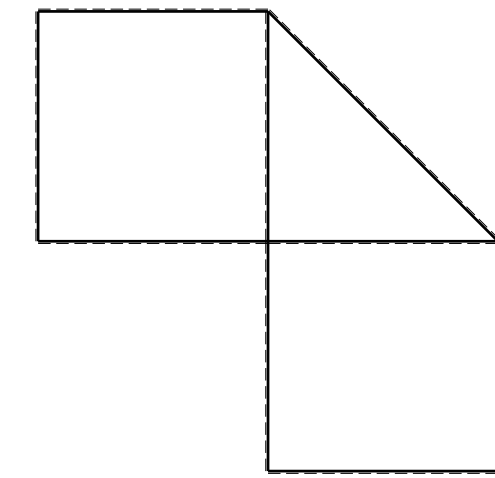
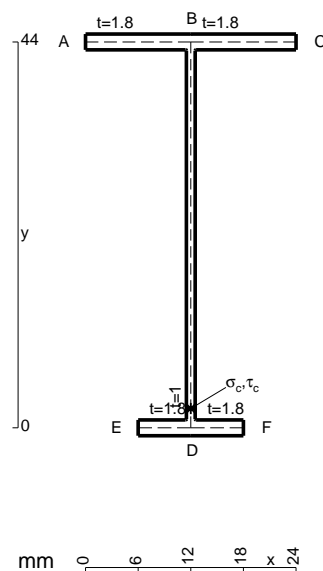
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

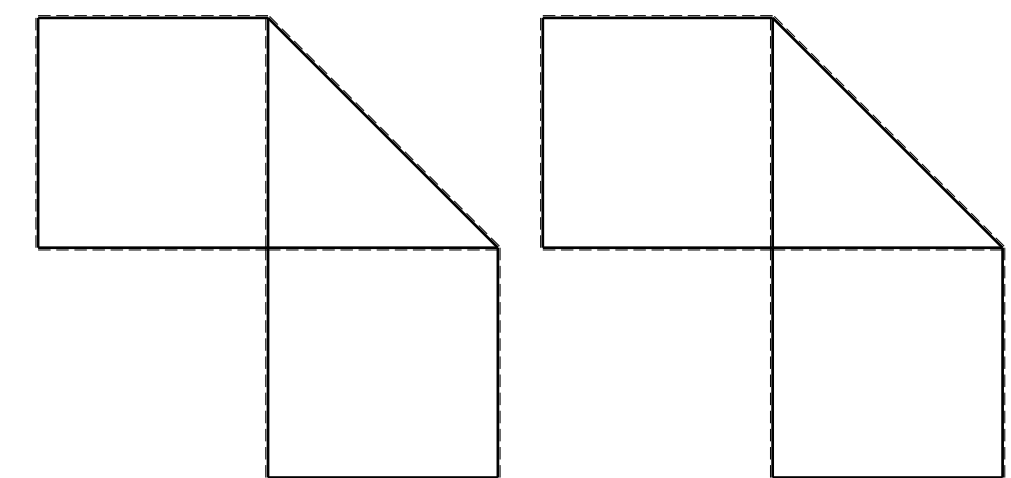
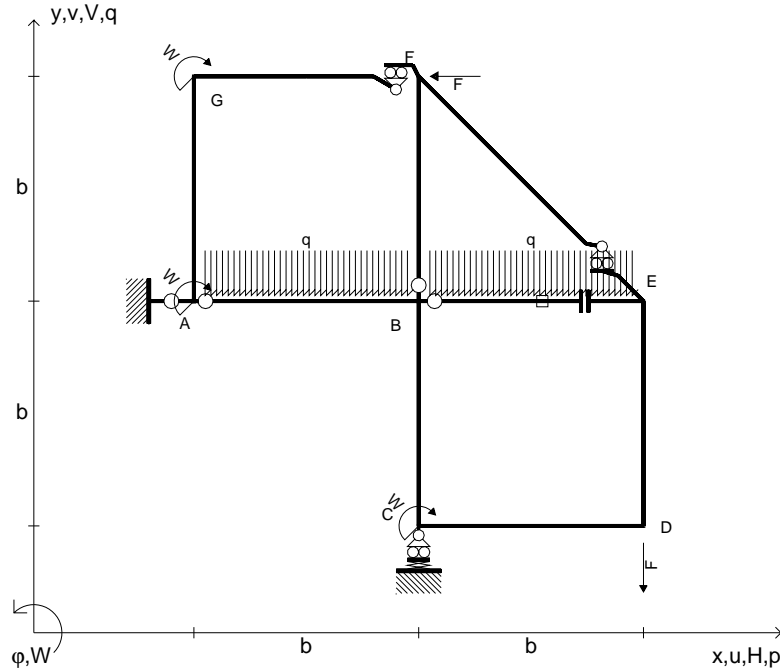
Embo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 510 \text{ mm}$, $F = 330 \text{ N}$

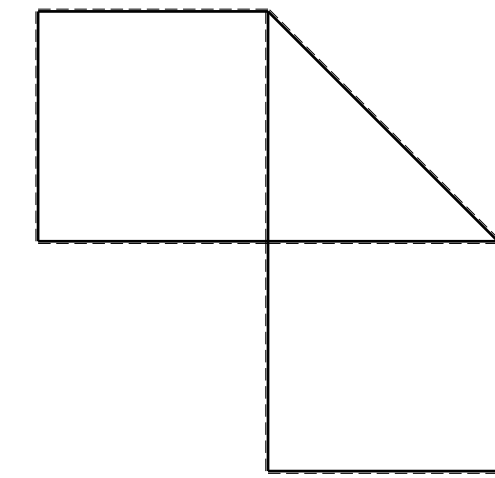
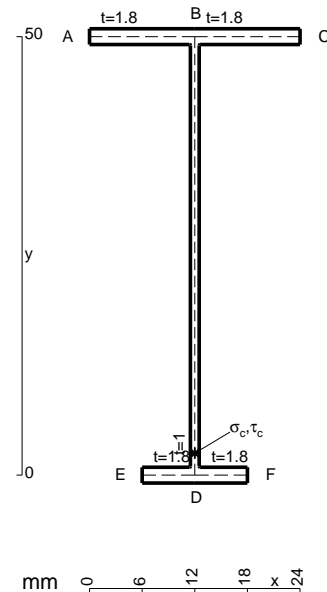
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

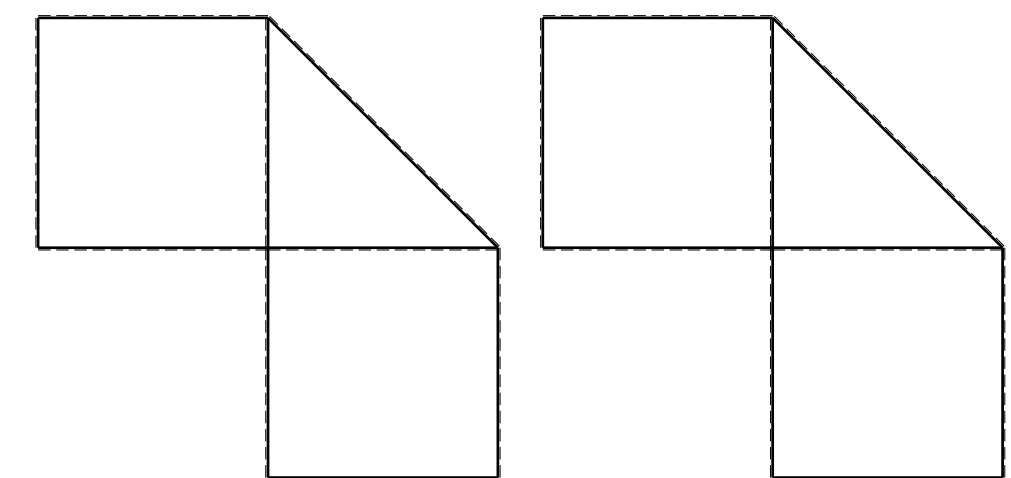
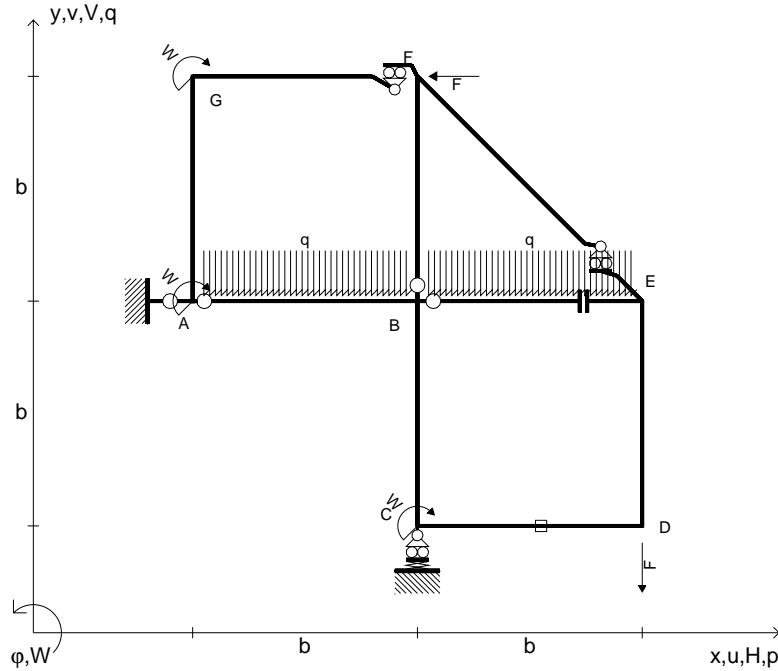
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 500 \text{ mm}$, $F = 500 \text{ N}$

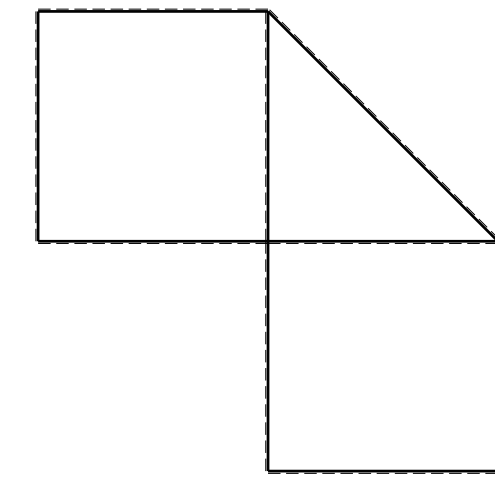
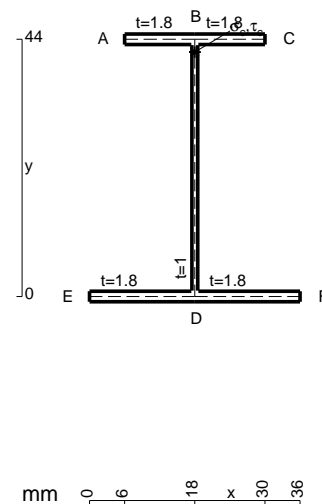
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

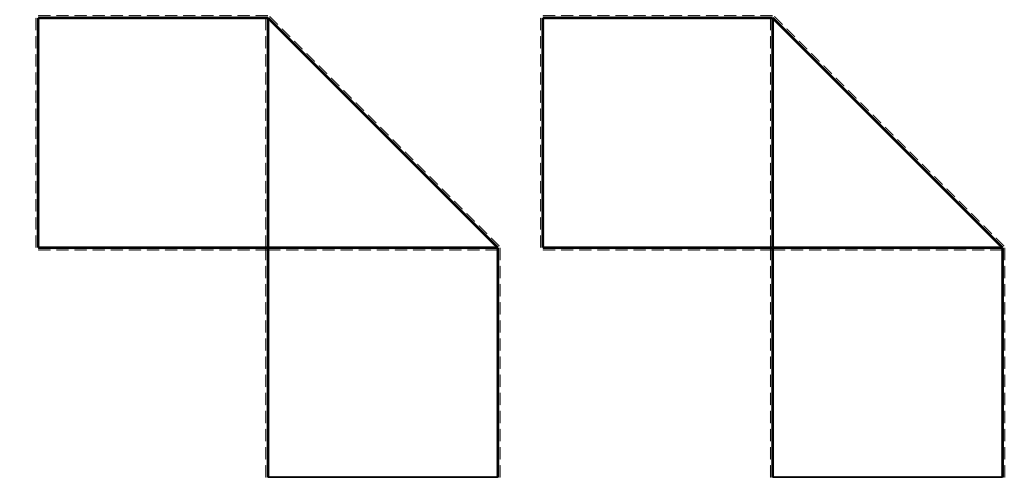
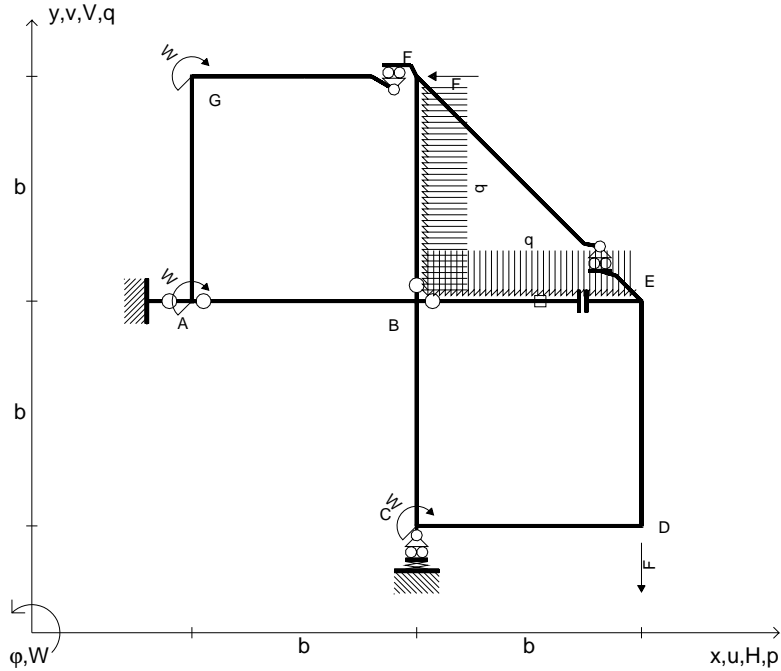
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 680 \text{ mm}$, $F = 310 \text{ N}$

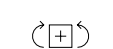
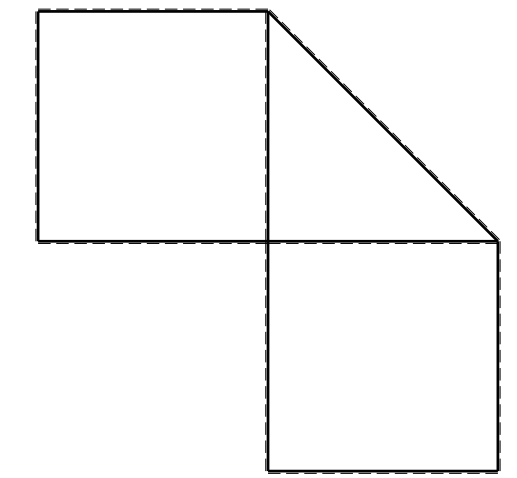
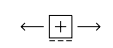
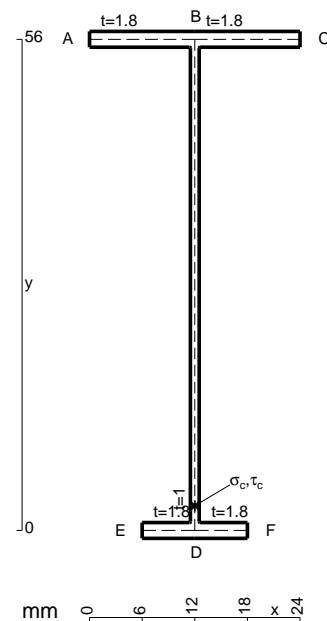
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

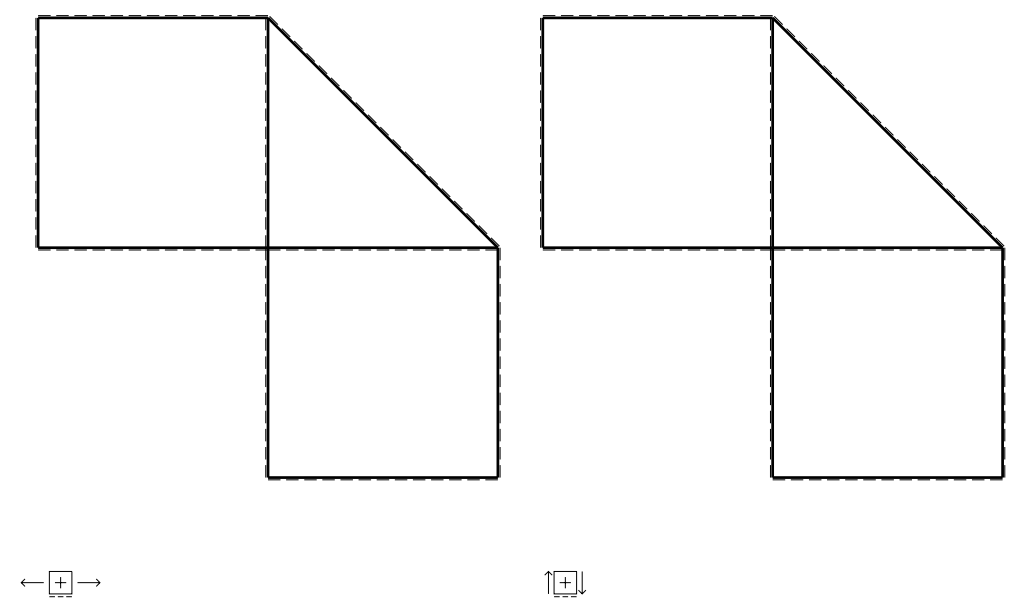
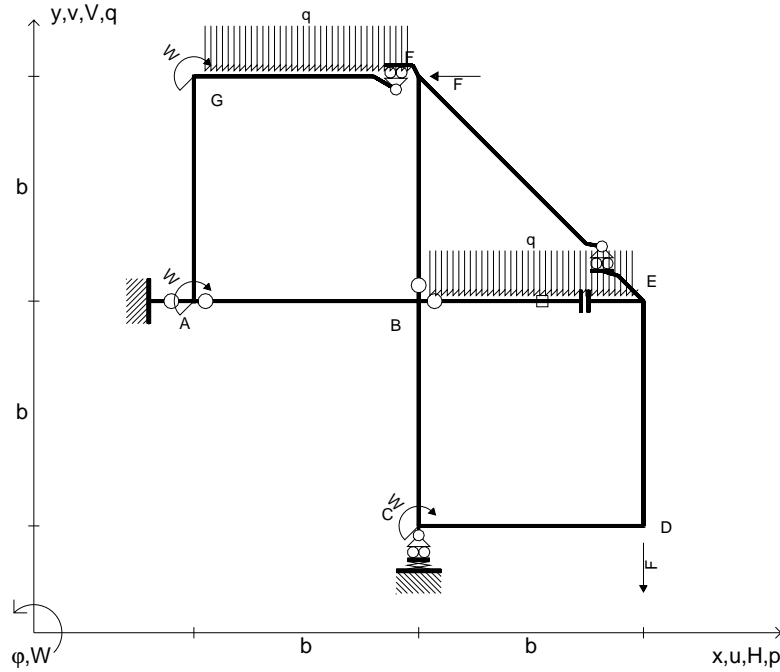
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $q_{BE} = -q = -F/b$
 $q_{FG} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 580 \text{ mm}$, $F = 480 \text{ N}$

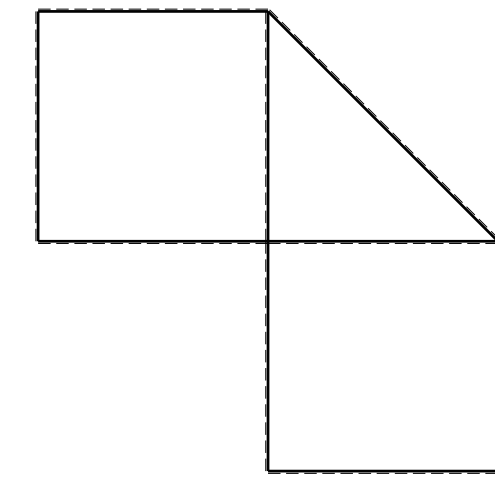
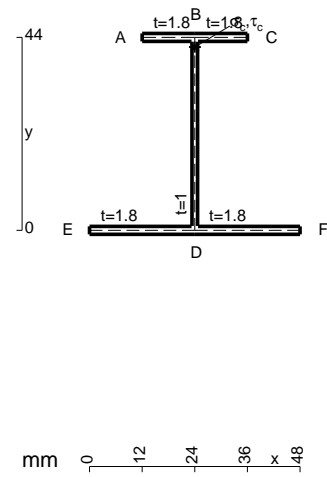
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

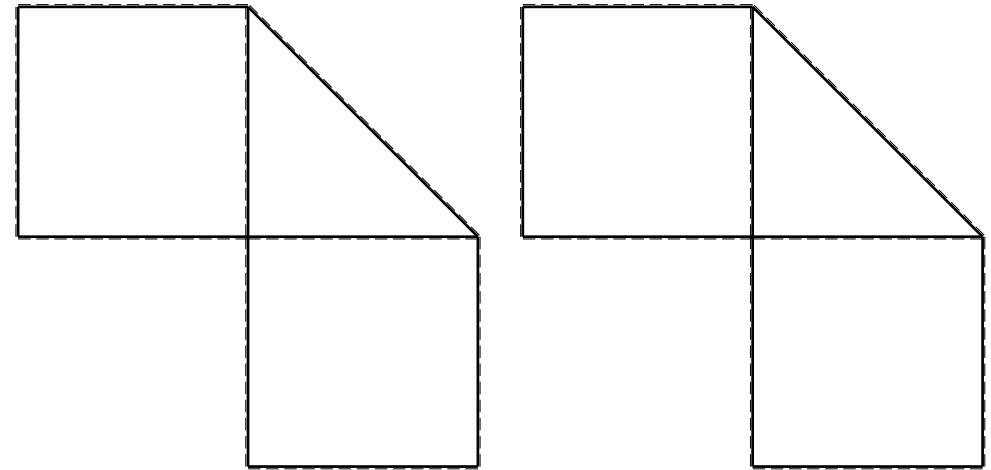
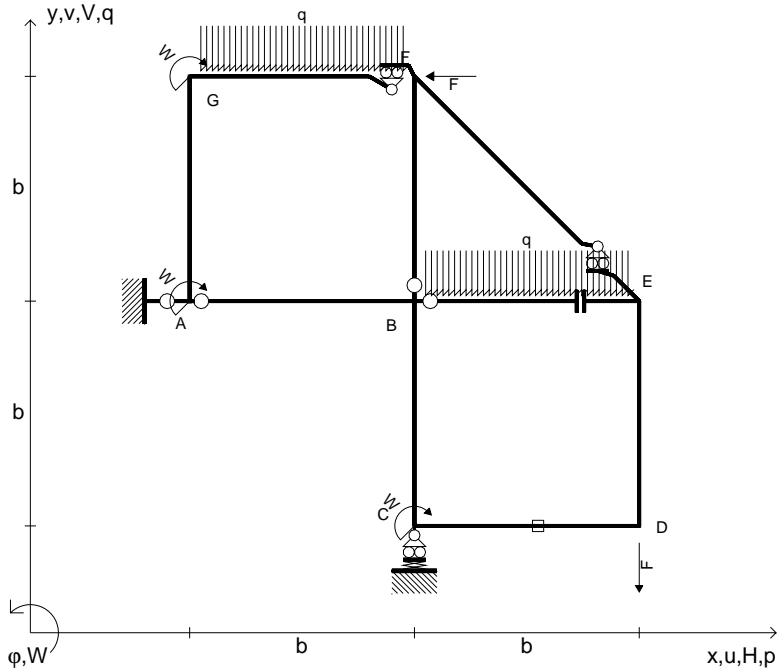
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

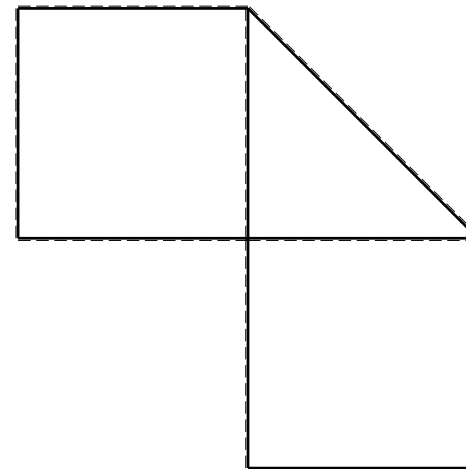
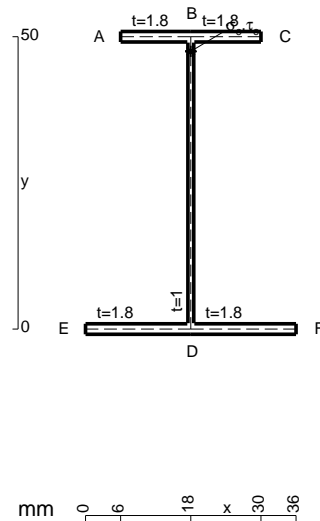
↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE
 Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

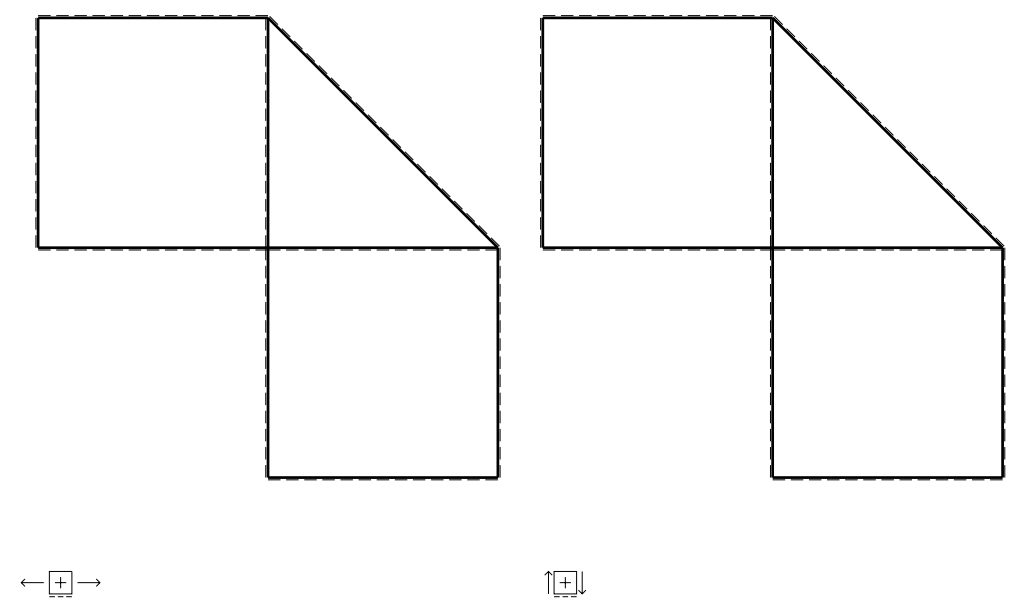
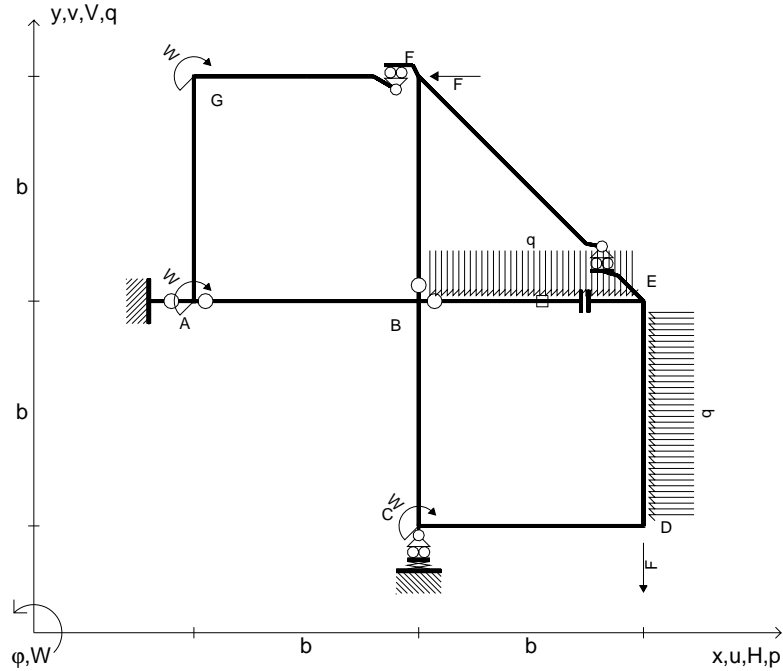
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700 \text{ mm}$, $F = 380 \text{ N}$



⊕ ⊖

Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 570 \text{ mm}$, $F = 200 \text{ N}$

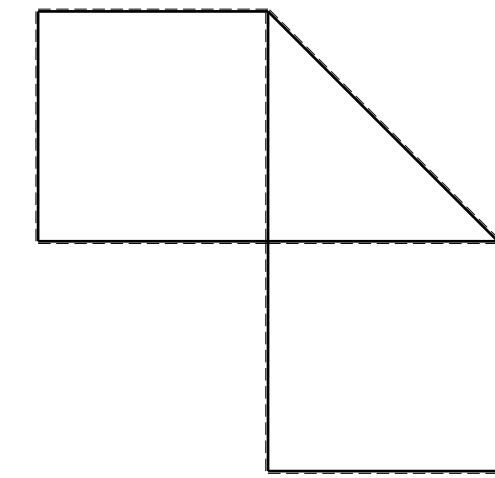
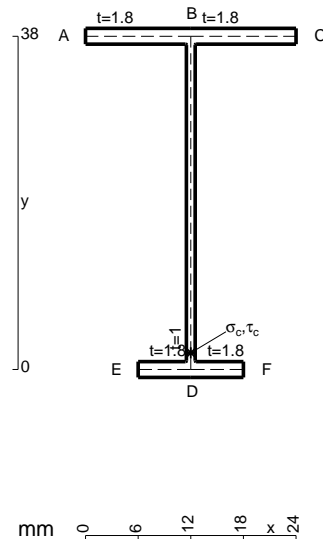
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

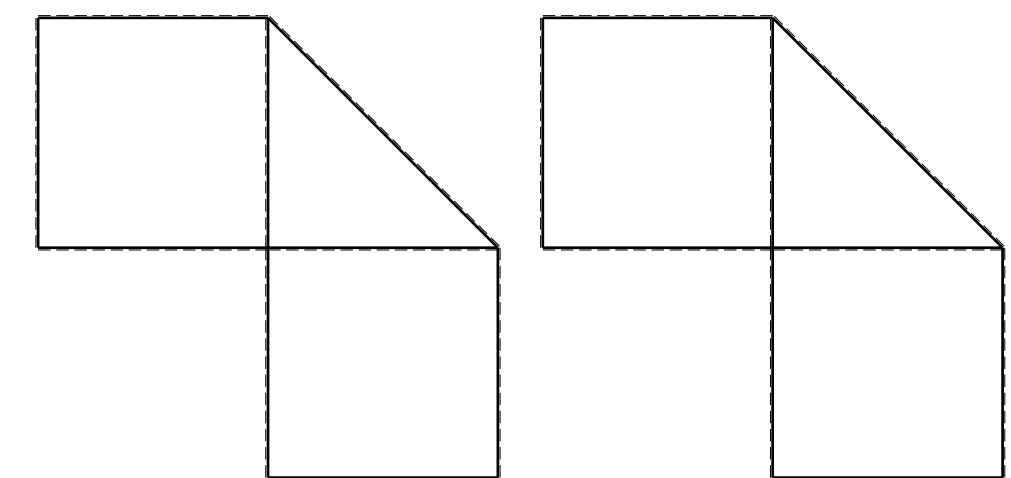
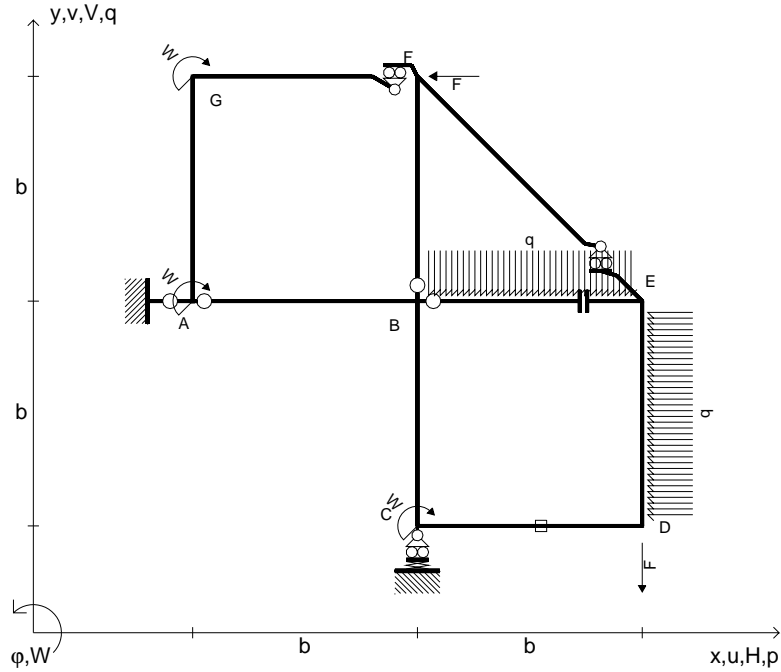
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 900 \text{ mm}$, $F = 380 \text{ N}$

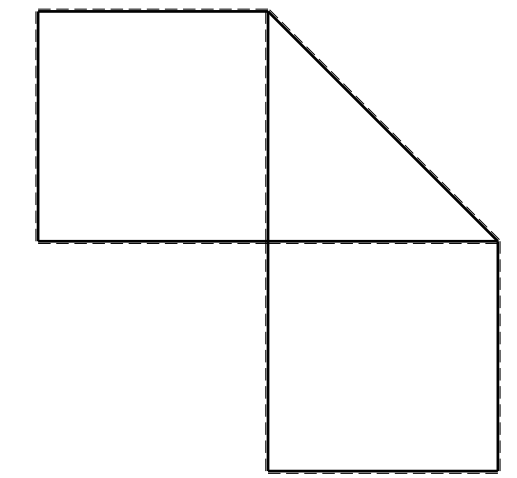
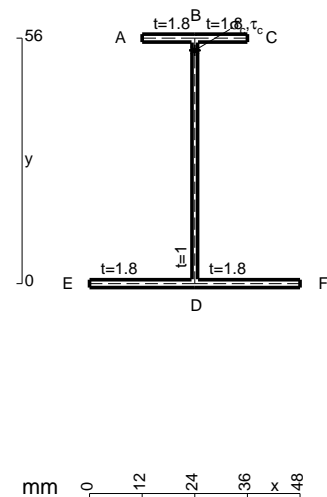
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

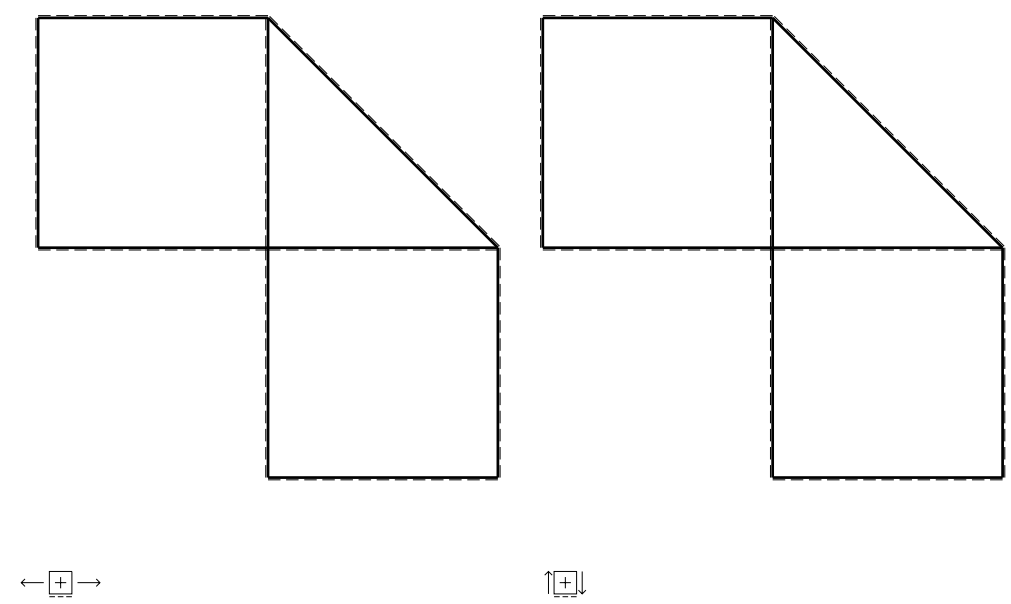
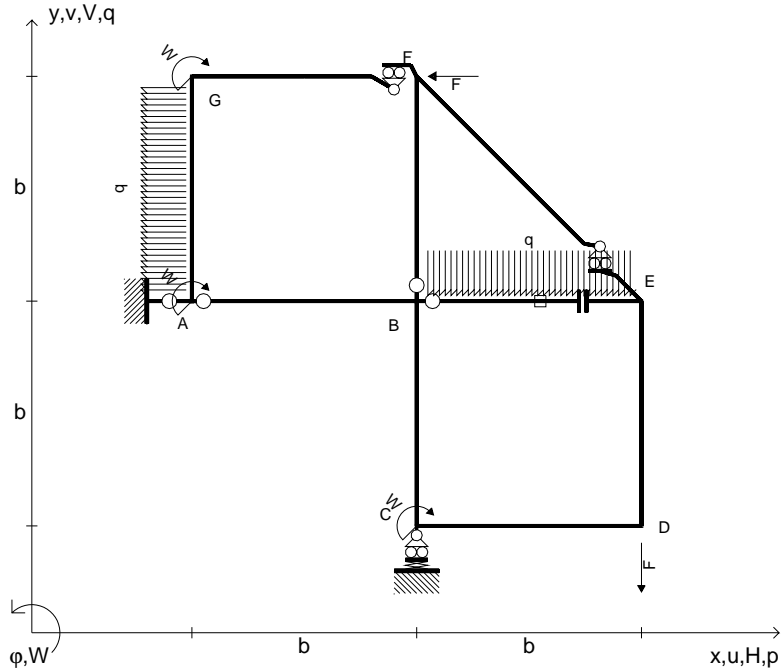
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



⊕ ↻

$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $q_{BE} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 640 \text{ mm}$, $F = 460 \text{ N}$

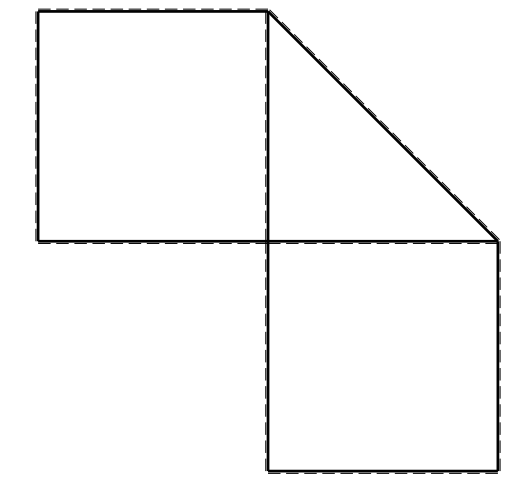
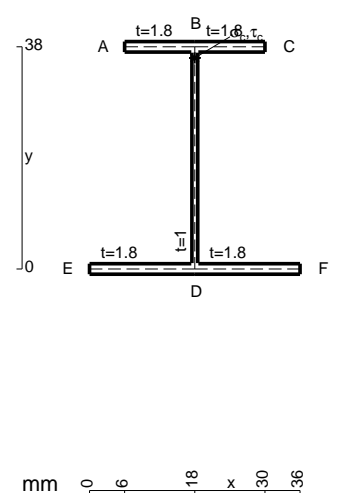
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

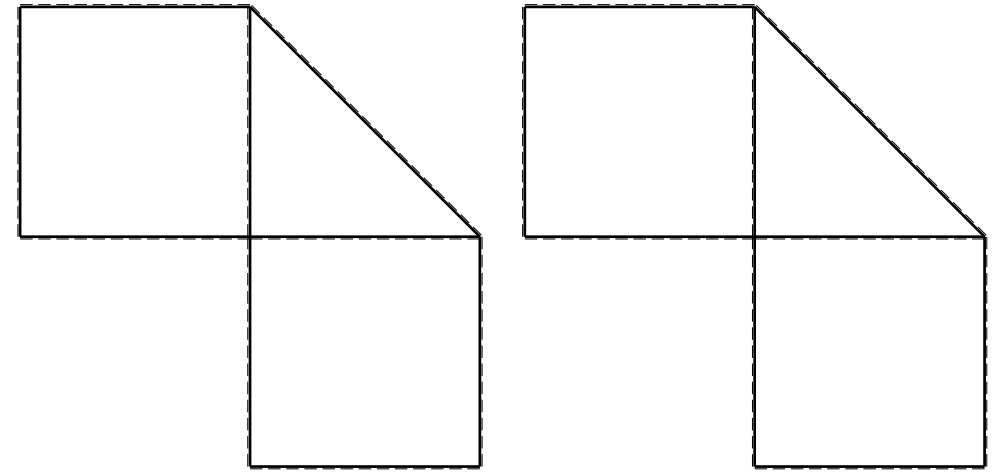
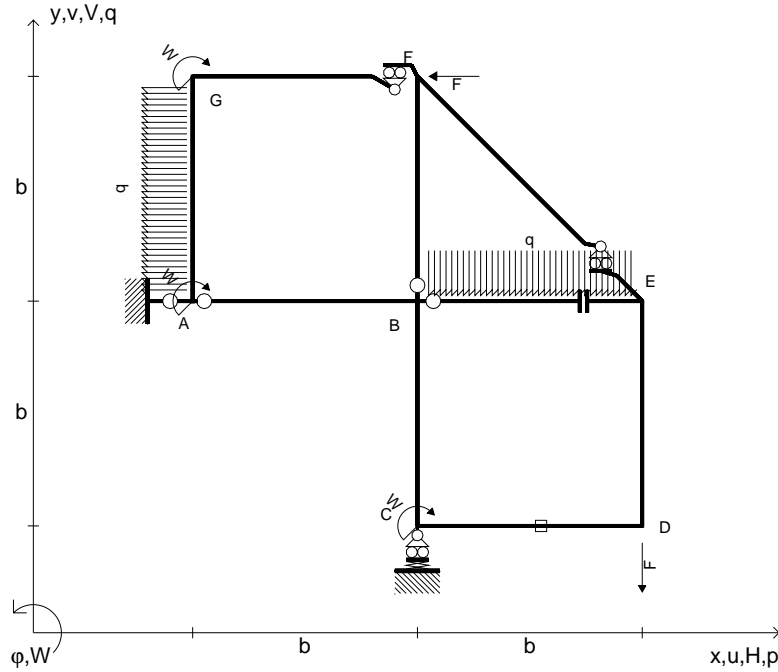
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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

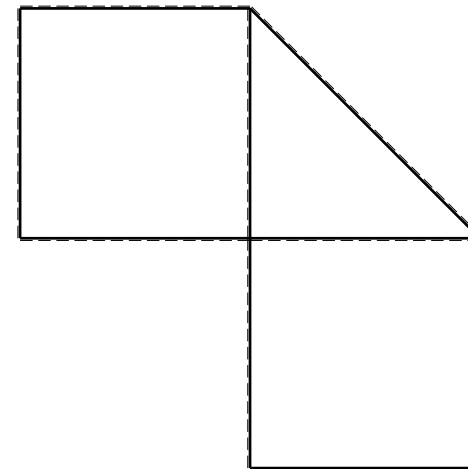


- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\varepsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓



⊕ ↺

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 890 \text{ mm}$, $F = 490 \text{ N}$

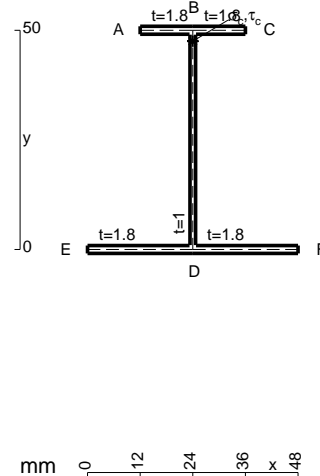
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

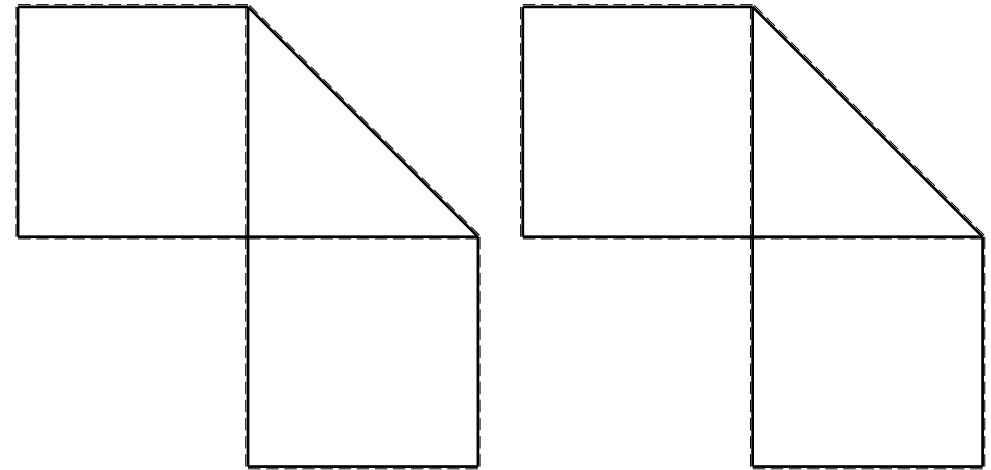
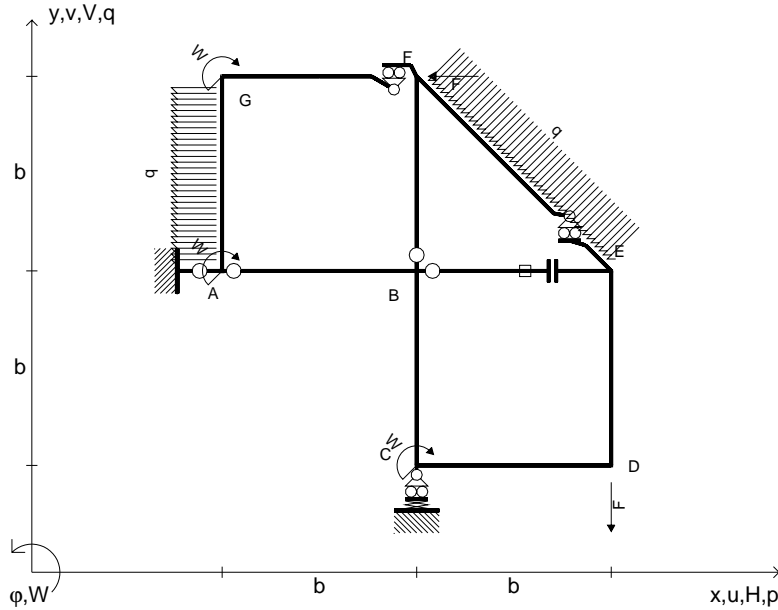
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave FB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 530$ mm, $F = 540$ N

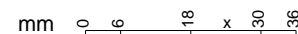
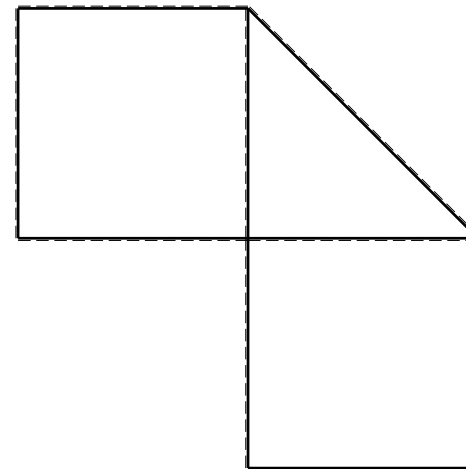
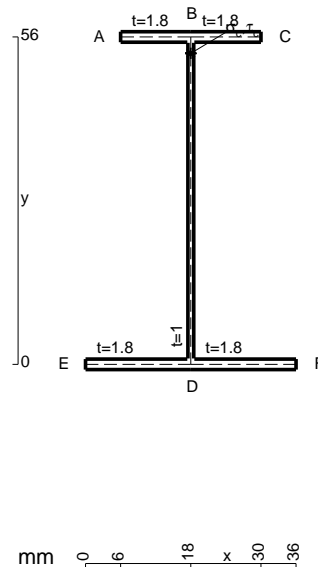
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

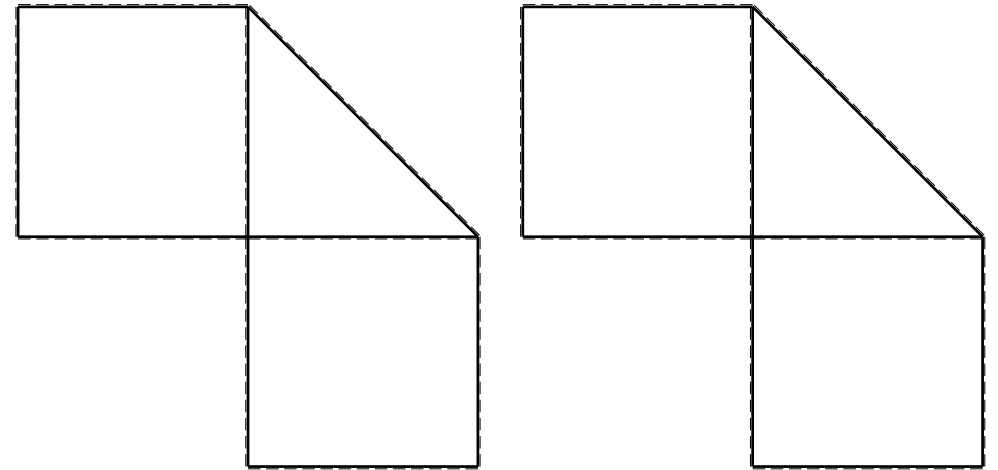
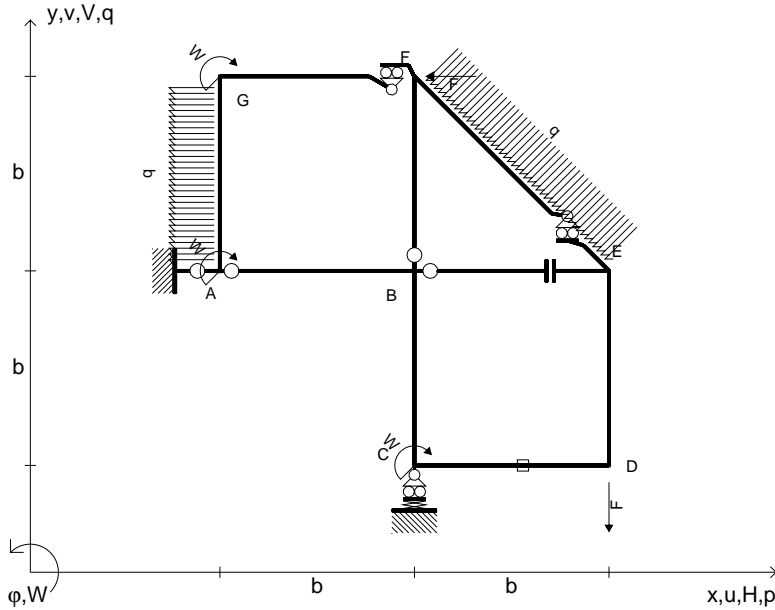
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $p_{EF} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $K_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 570$ mm, $F = 330$ N

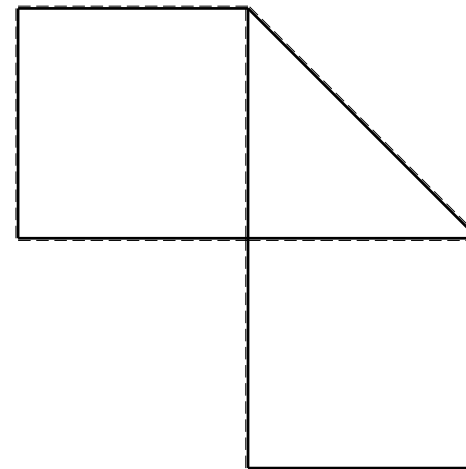
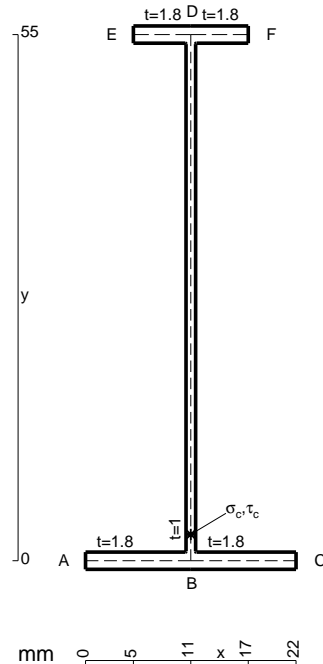
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

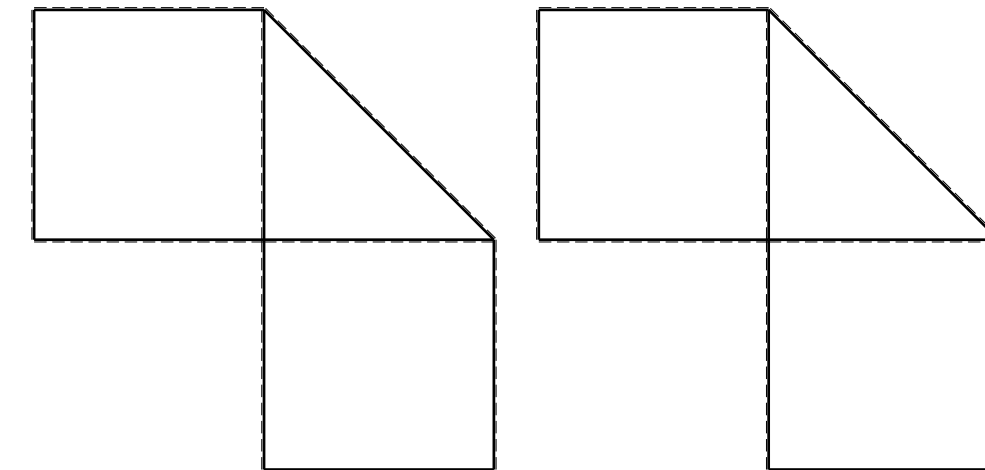
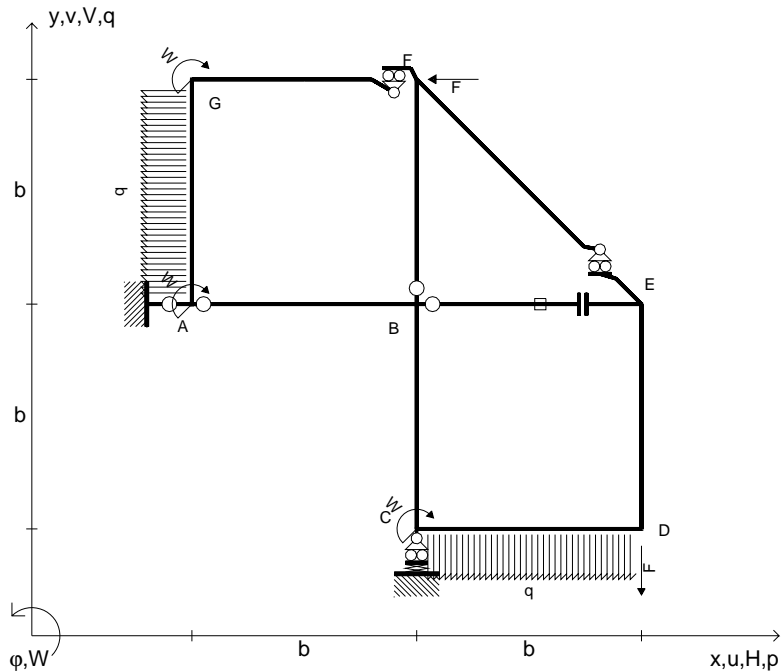
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 620 \text{ mm}$, $F = 690 \text{ N}$

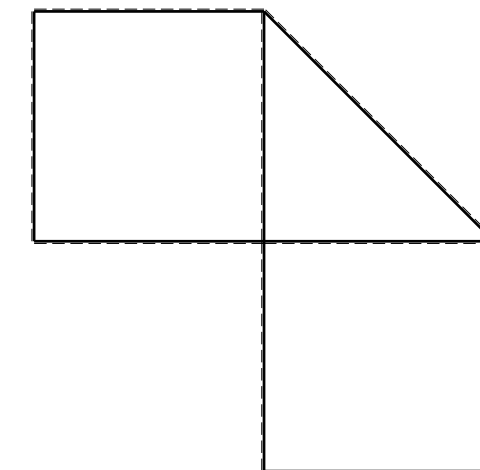
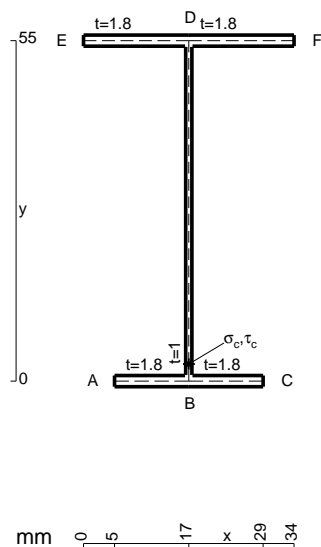
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

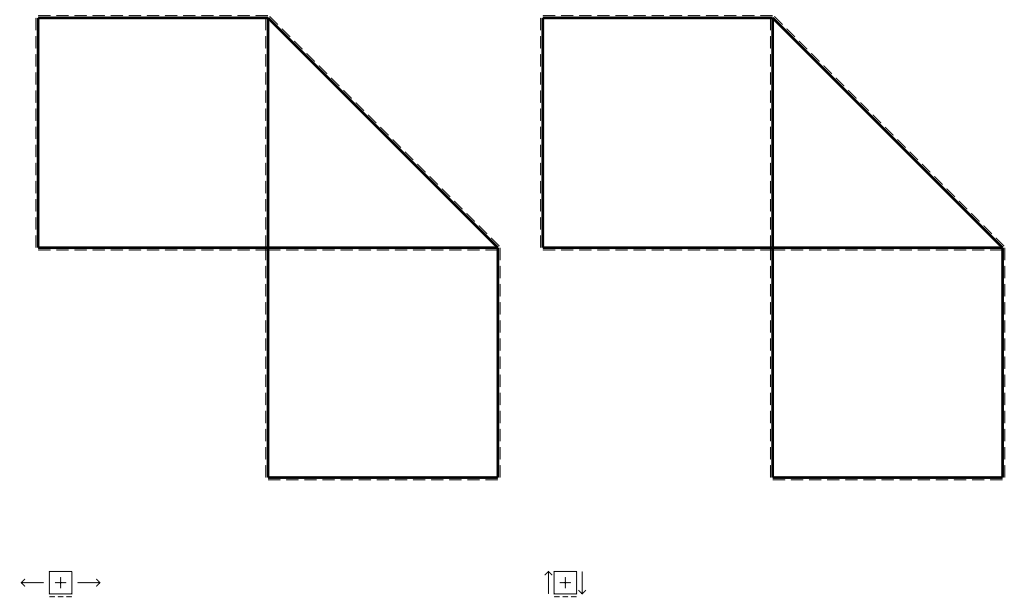
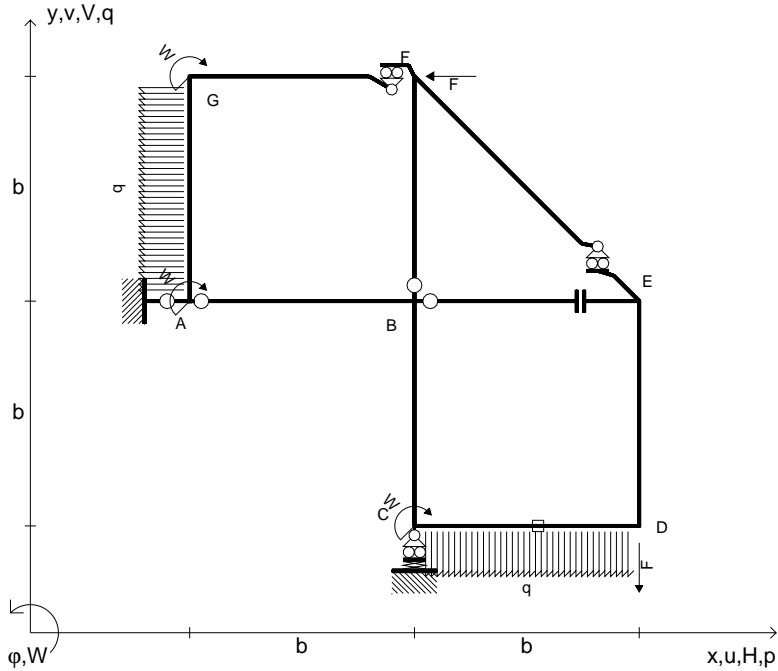
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



⊕ ↻

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 670$ mm, $F = 680$ N

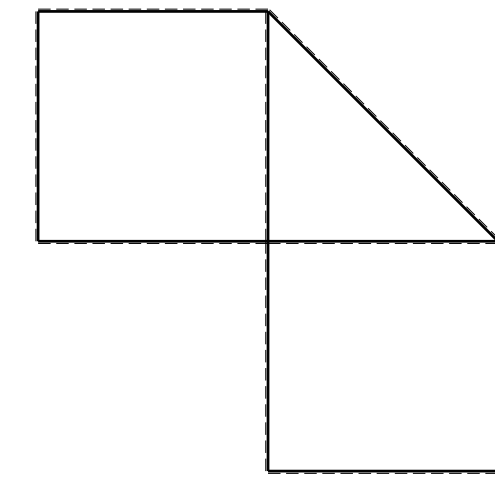
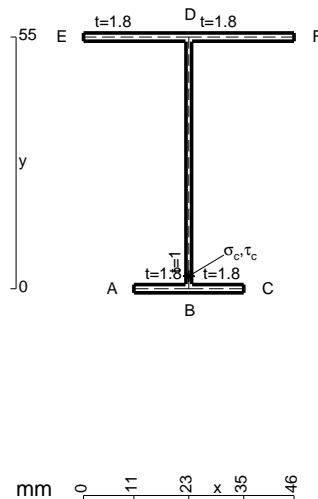
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

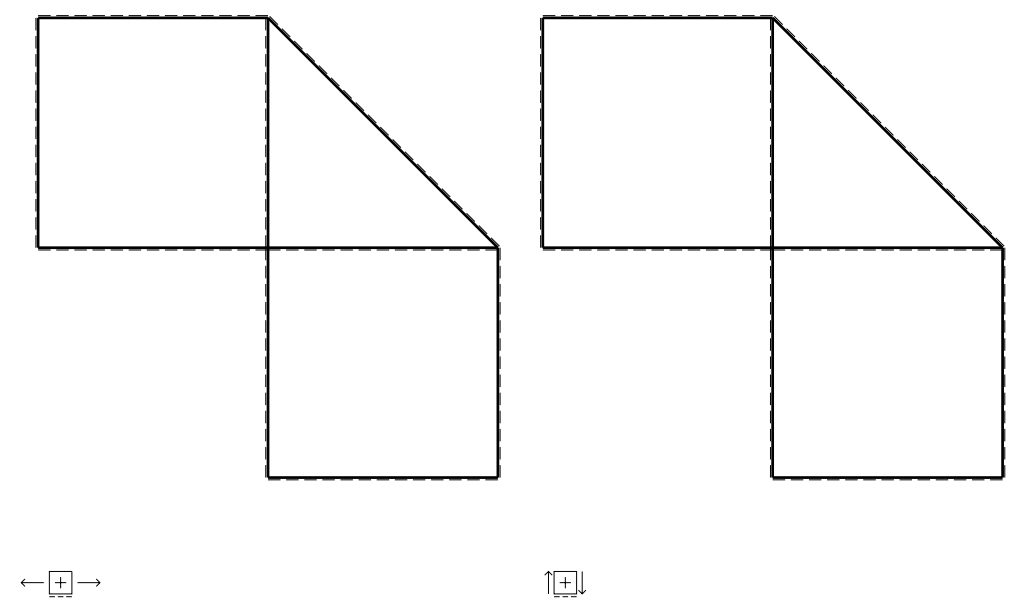
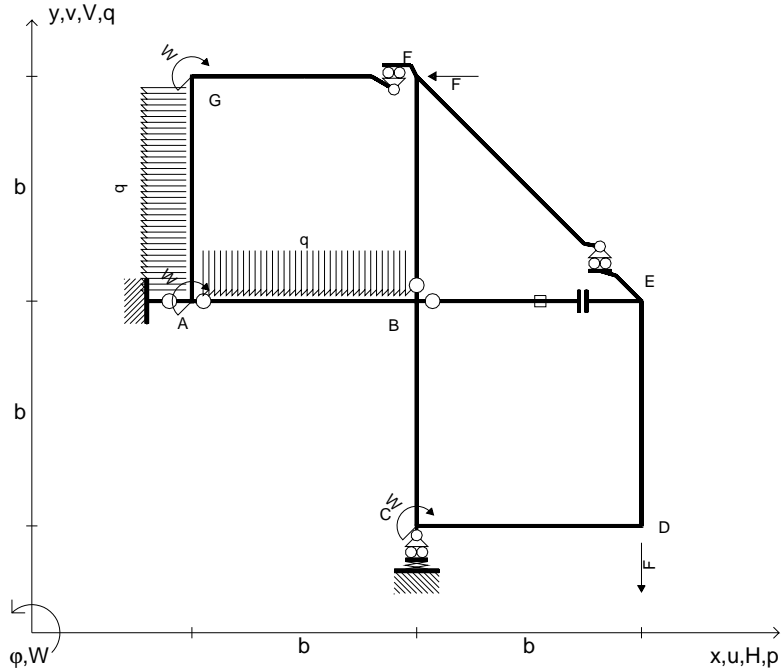
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $K_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 640$ mm, $F = 390$ N

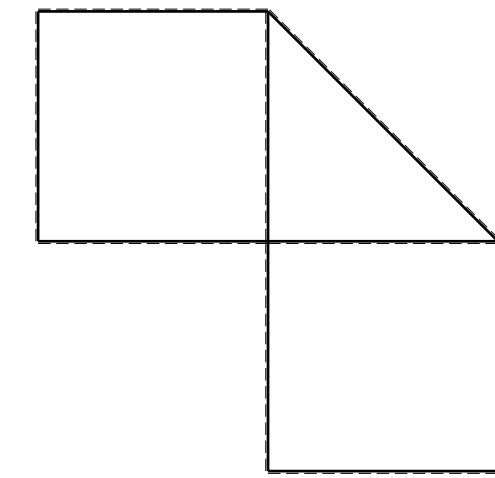
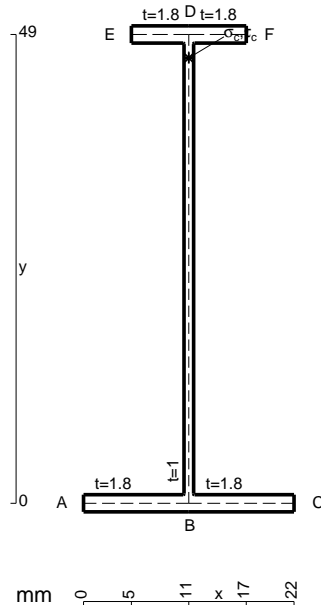
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

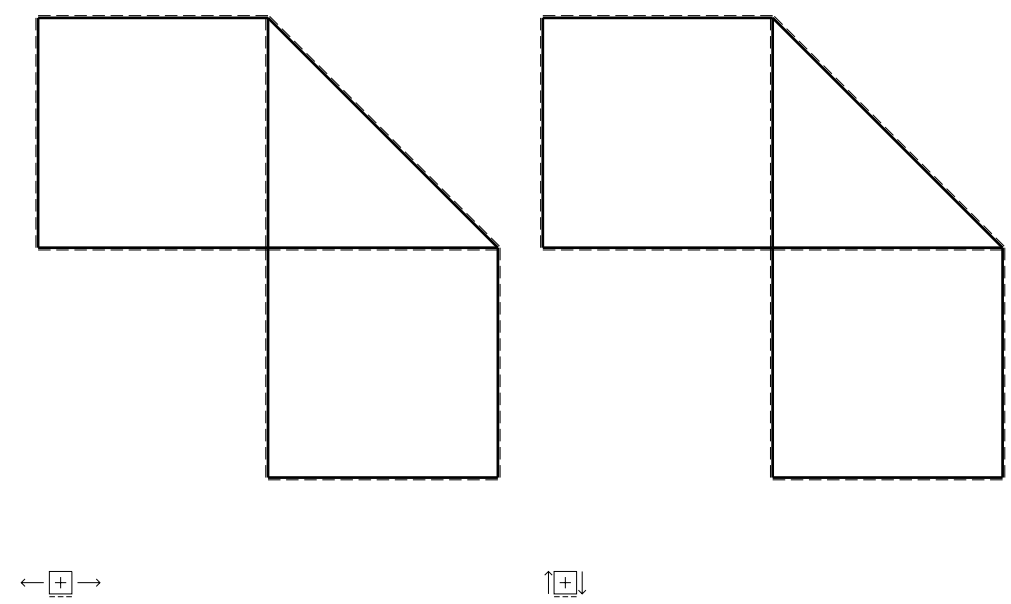
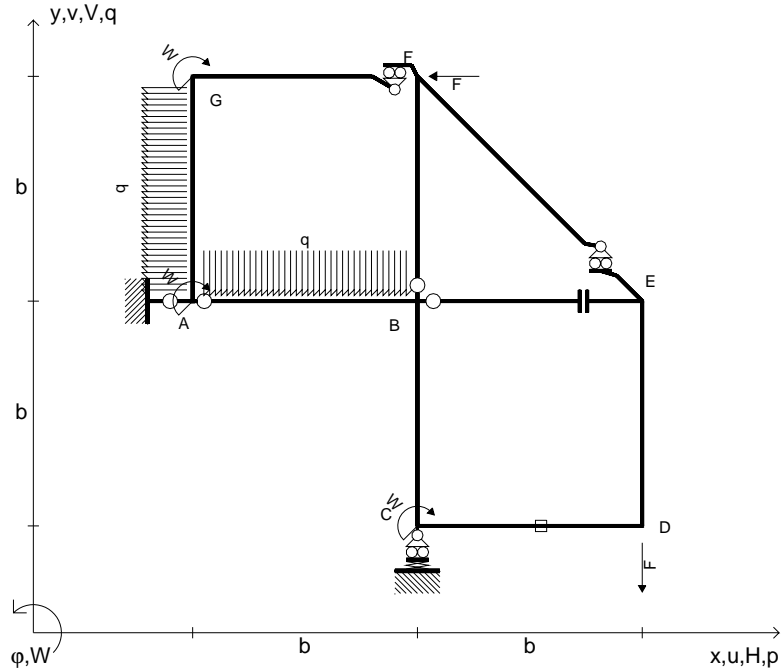
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 690 \text{ mm}$, $F = 500 \text{ N}$

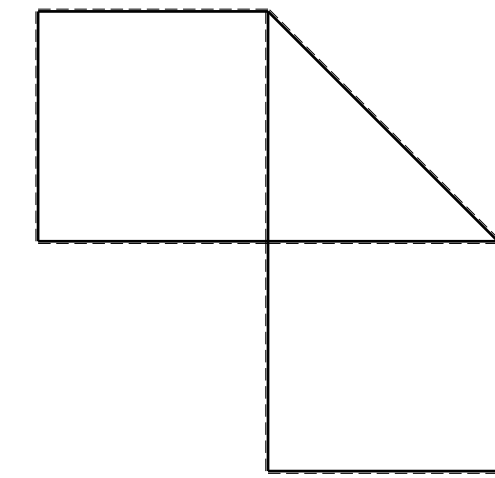
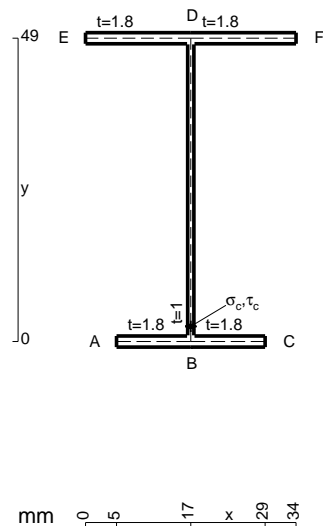
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

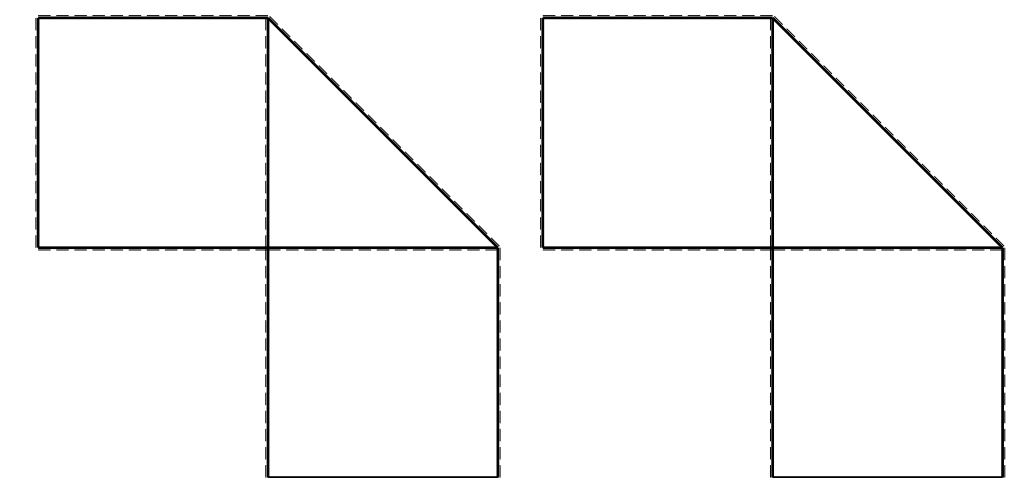
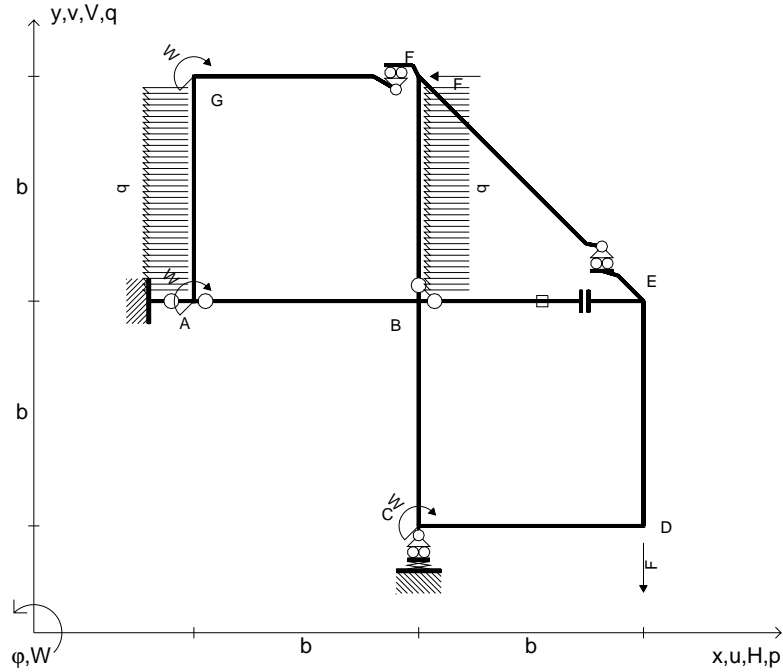
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 730 \text{ mm}$, $F = 510 \text{ N}$

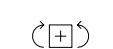
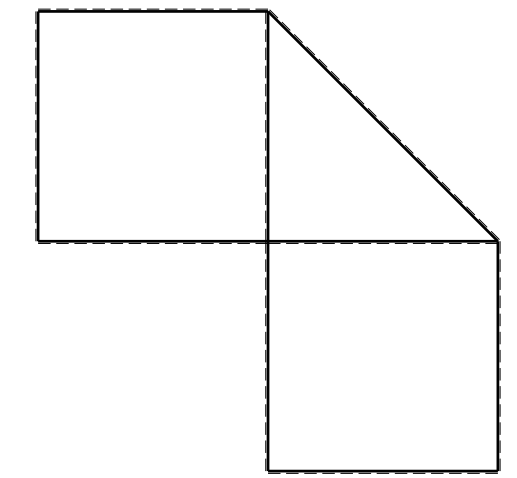
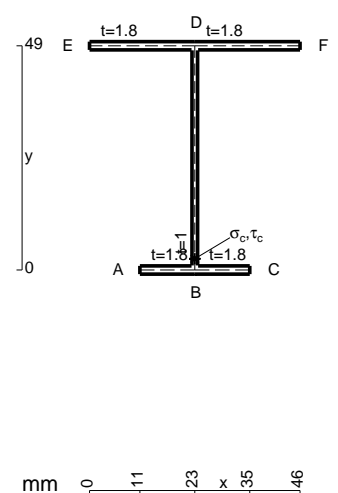
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

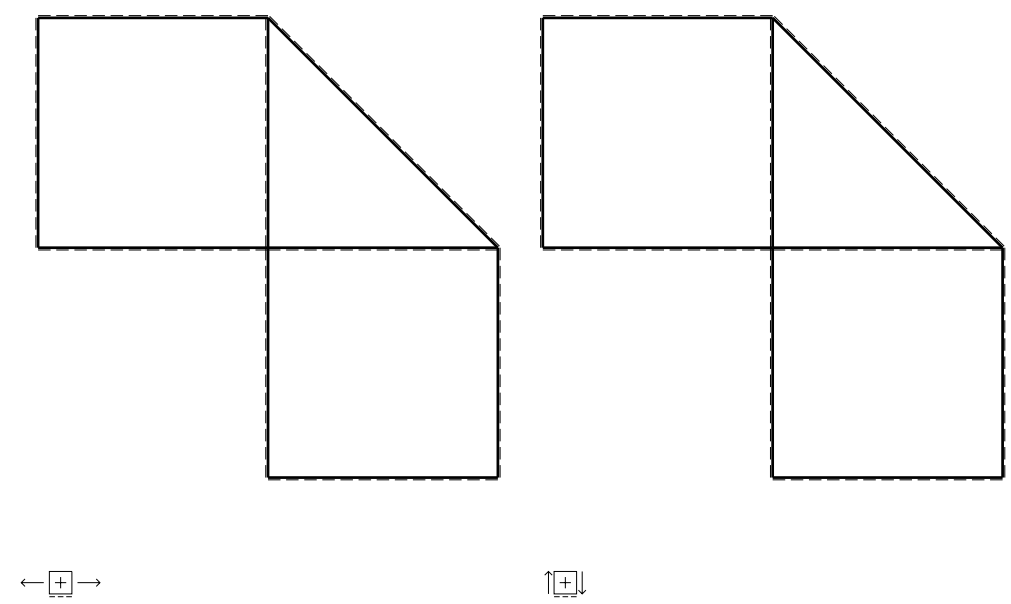
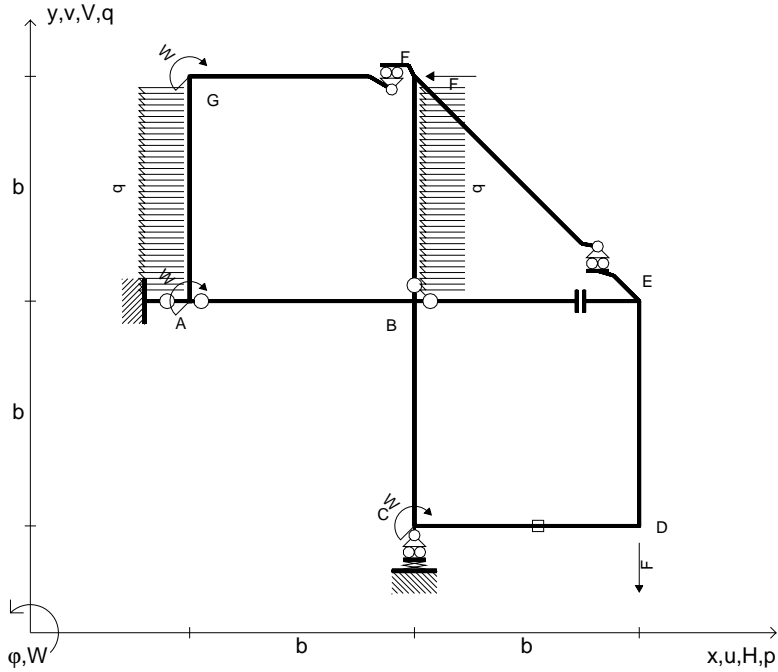
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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

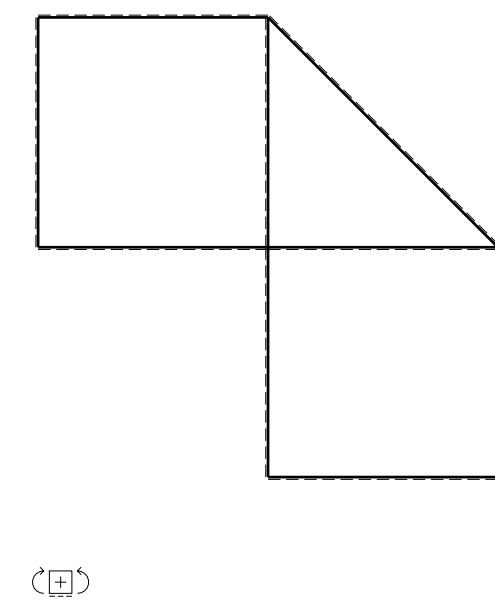
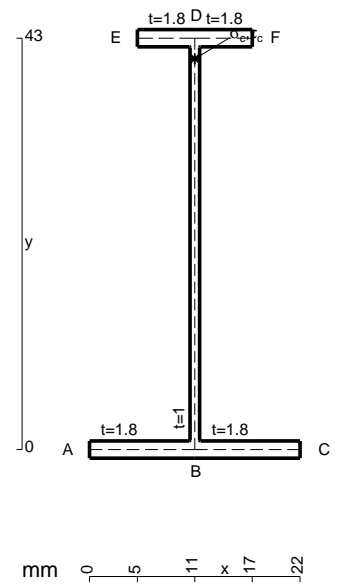


- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$

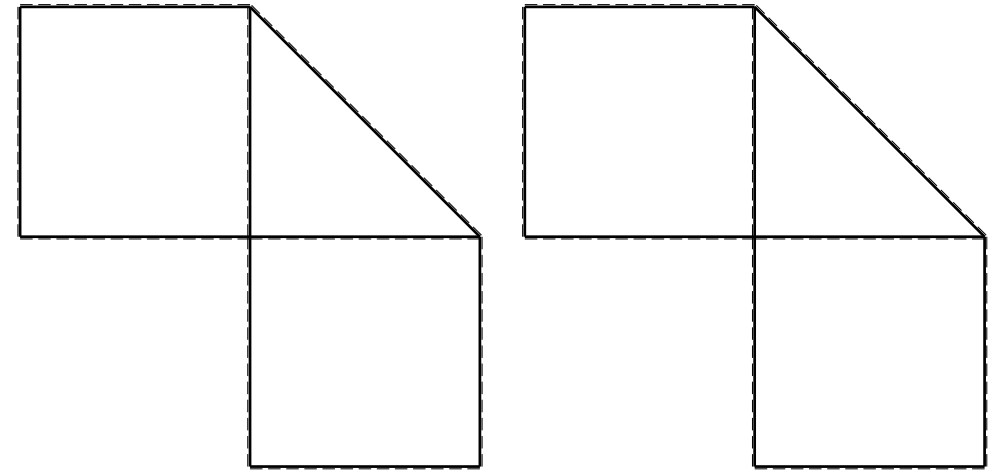
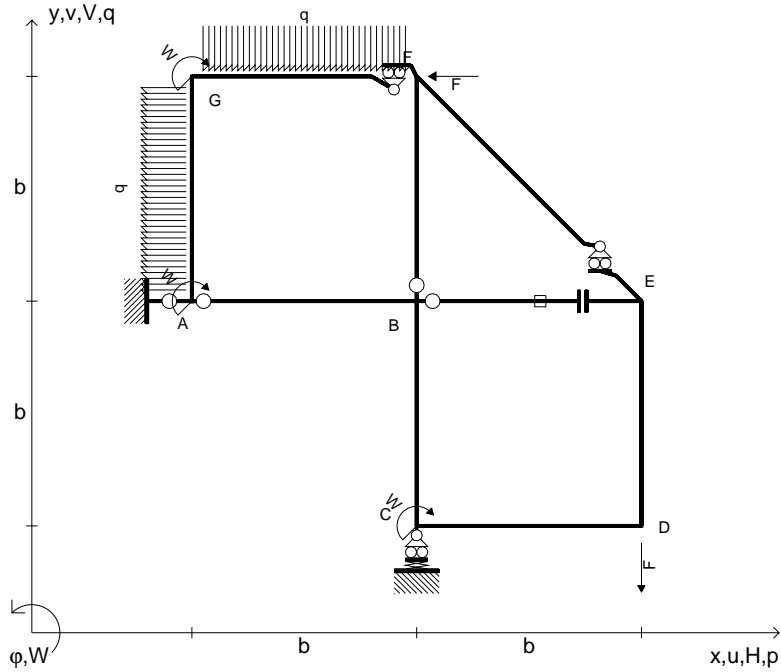


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 690 \text{ mm}$, $F = 280 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.
 @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $q_{FG} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 730 \text{ mm}$, $F = 460 \text{ N}$

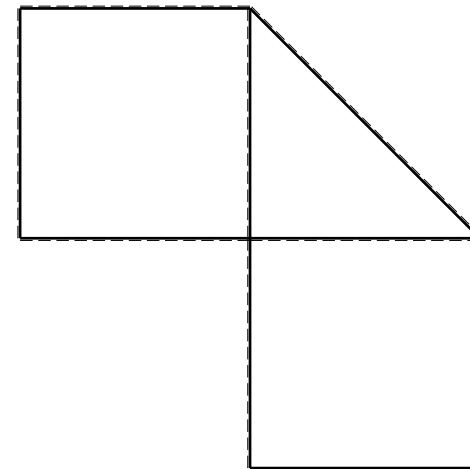
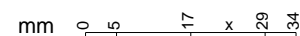
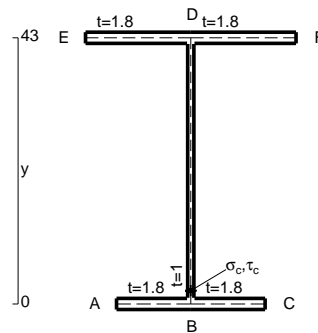
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

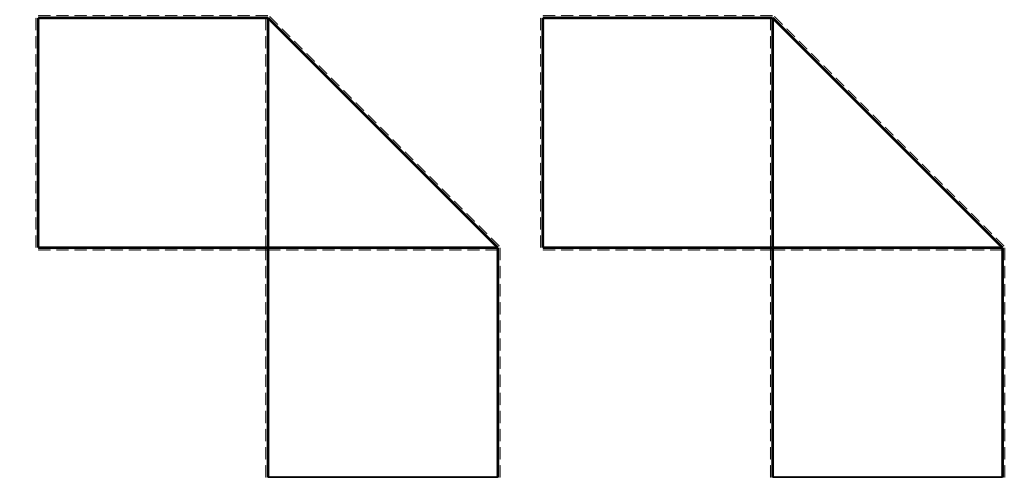
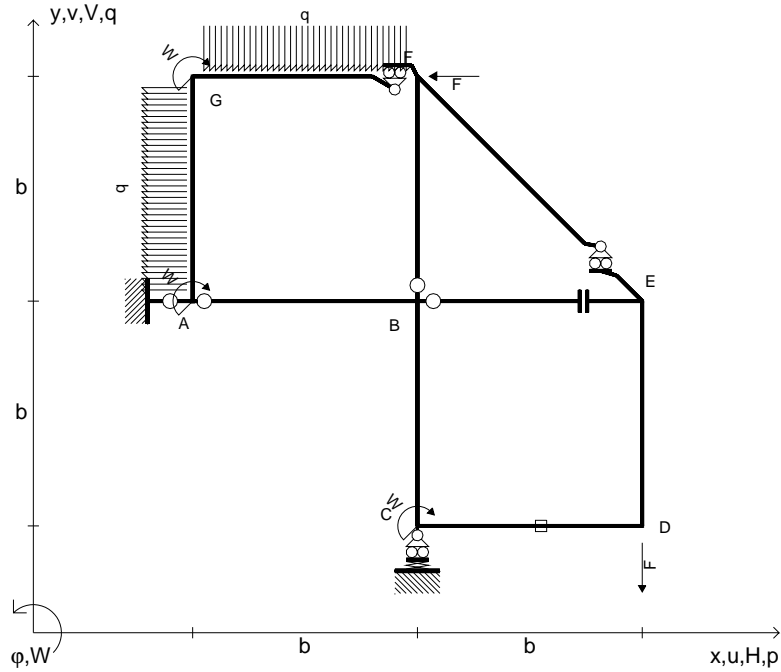
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 770 \text{ mm}$, $F = 470 \text{ N}$

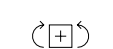
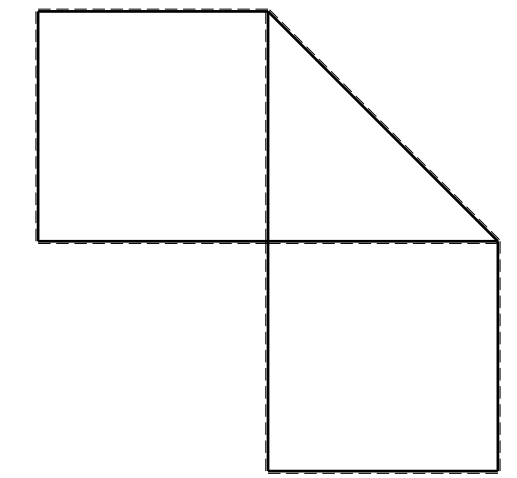
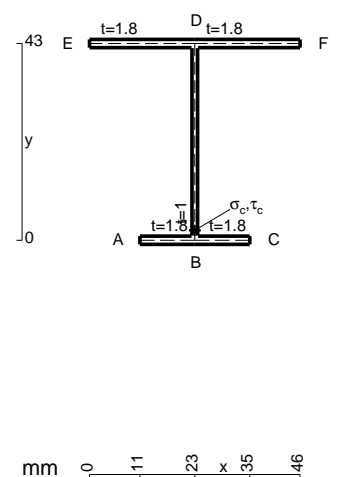
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

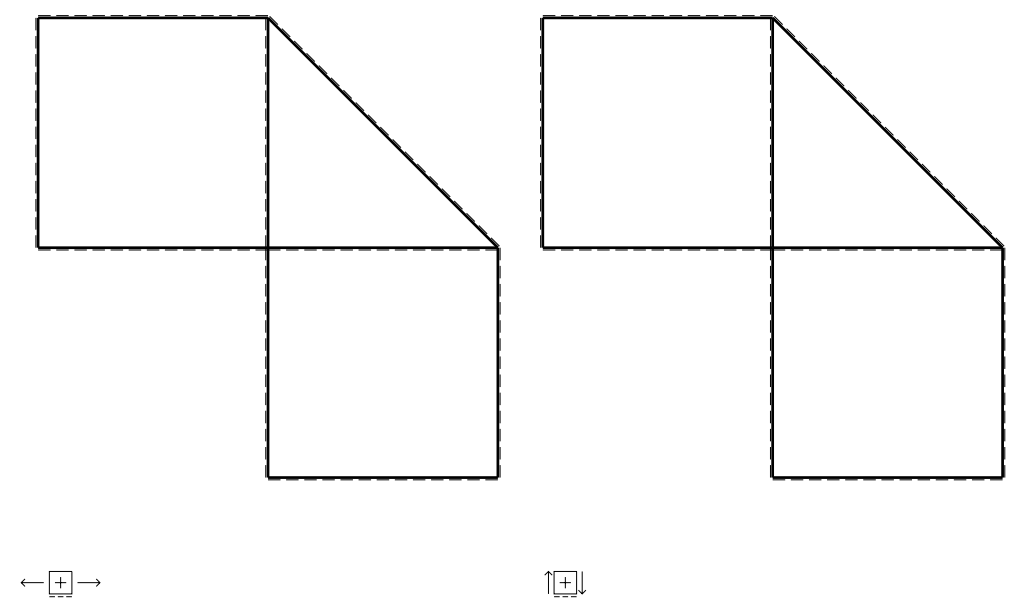
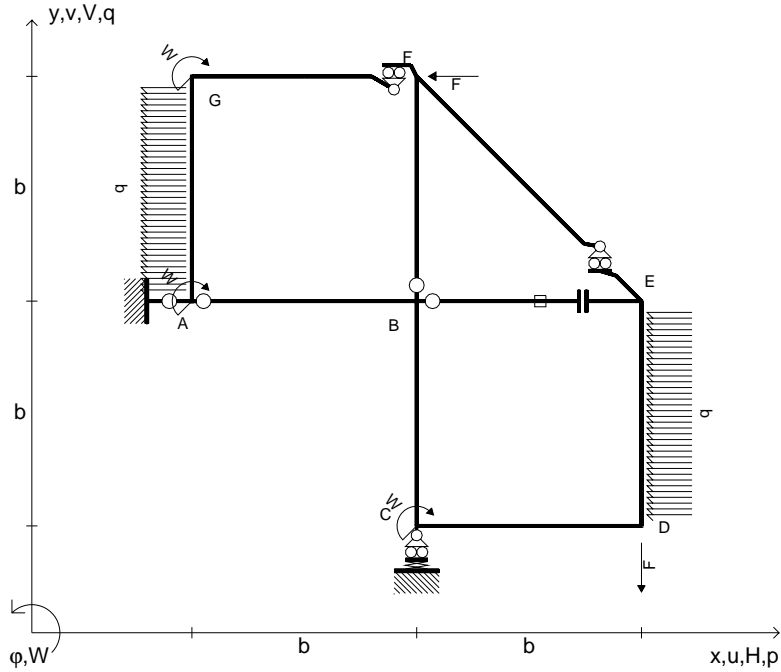
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $p_{GA} = -q = -F/b$
 $p_{DE} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 350 \text{ mm}$, $F = 410 \text{ N}$

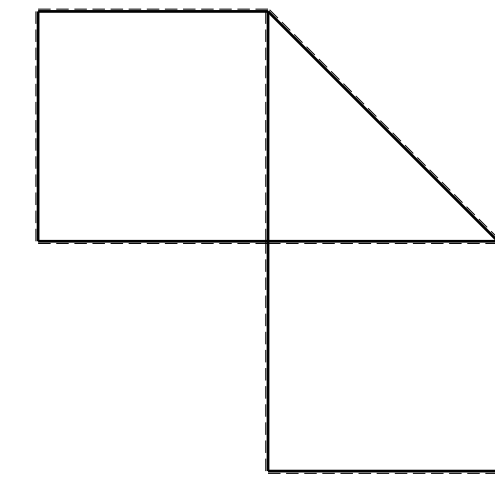
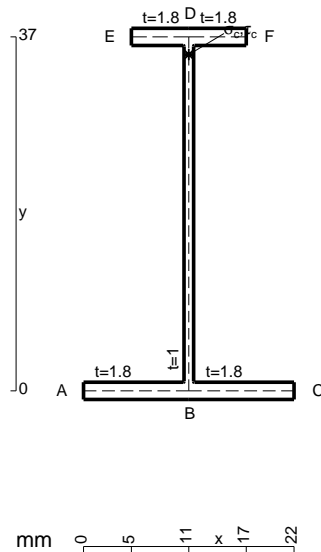
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

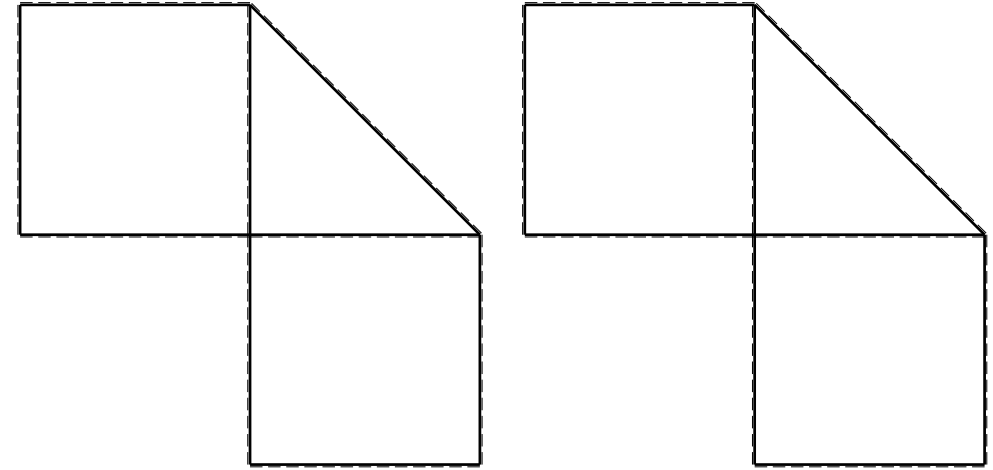
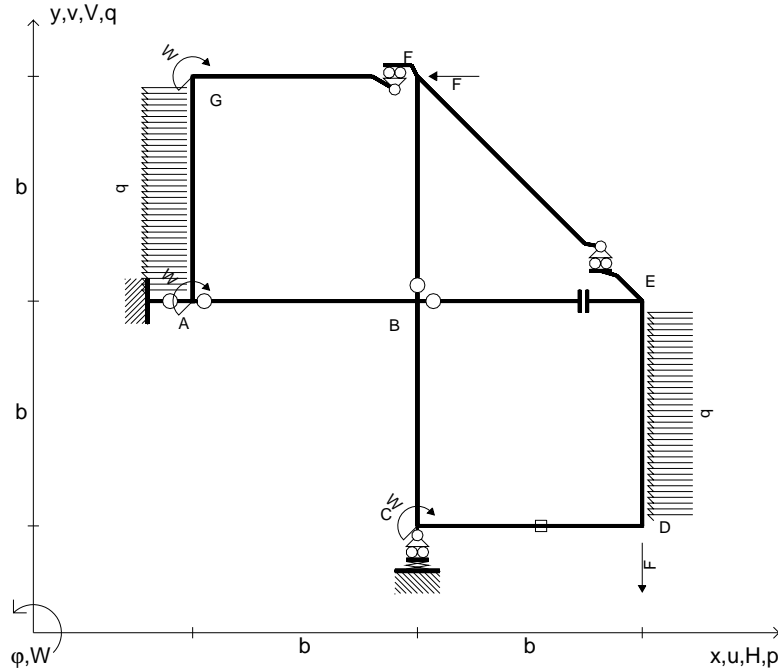
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\varepsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 380 \text{ mm}$, $F = 660 \text{ N}$

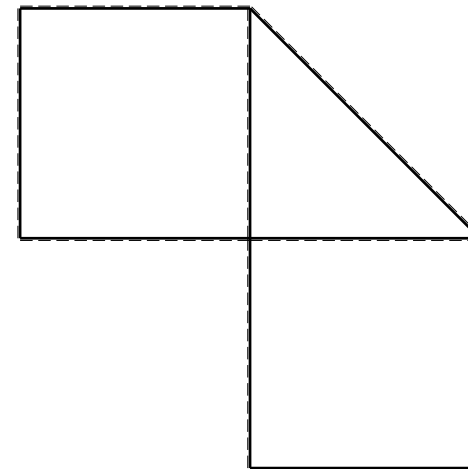
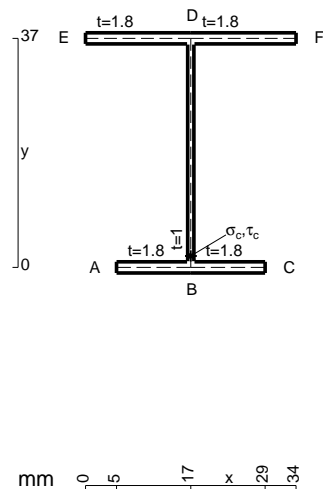
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Lemma inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

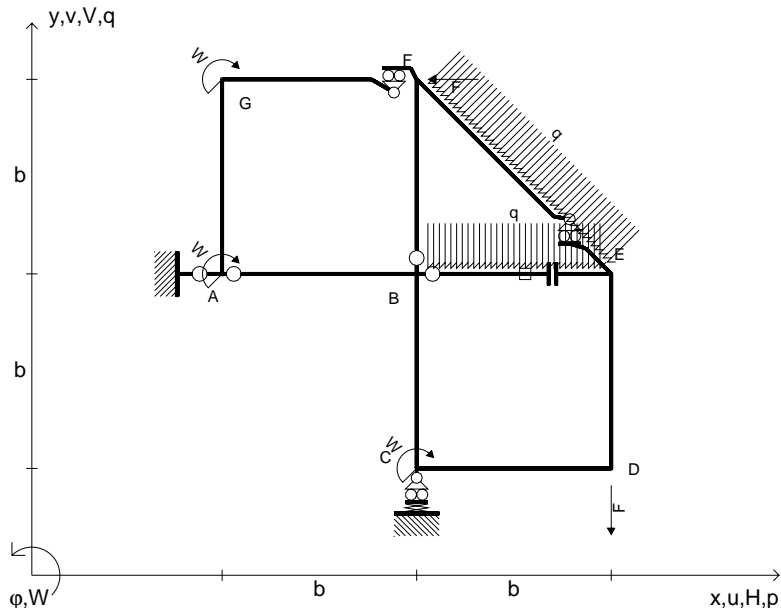
Elongazione termica specifica ε assegnata su asta CD.

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



⊕ ↺

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 420$ mm, $F = 490$ N

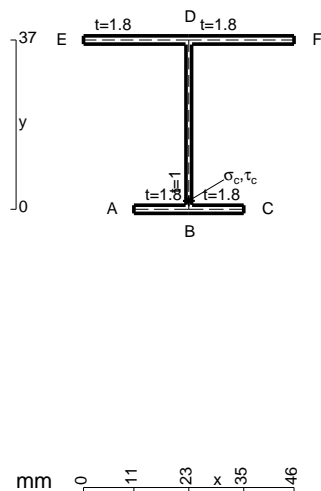
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

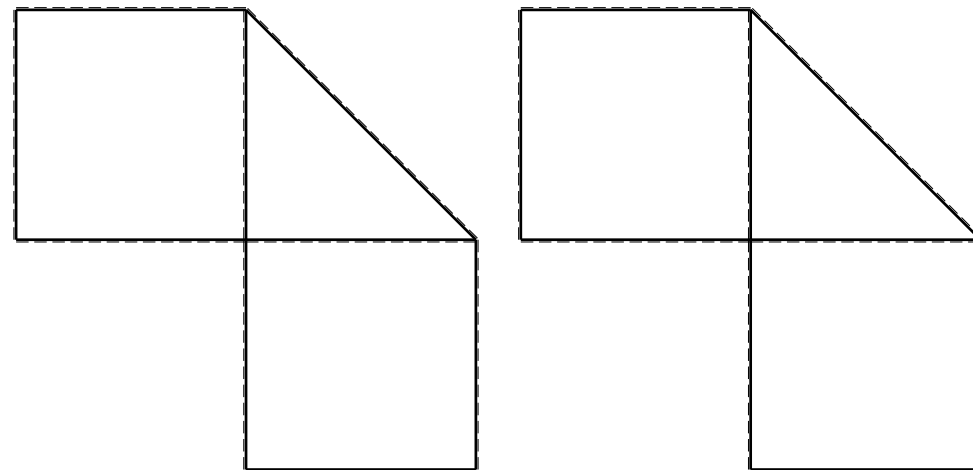
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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

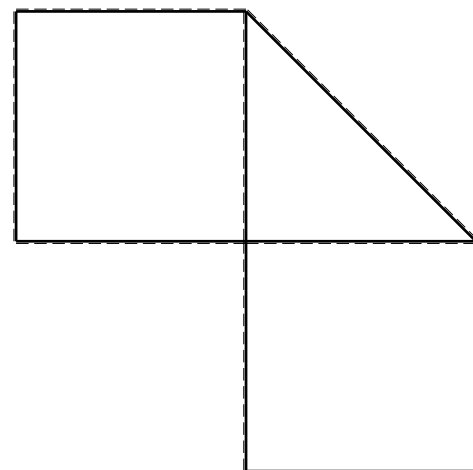


mm 0 11 23 x 35 46



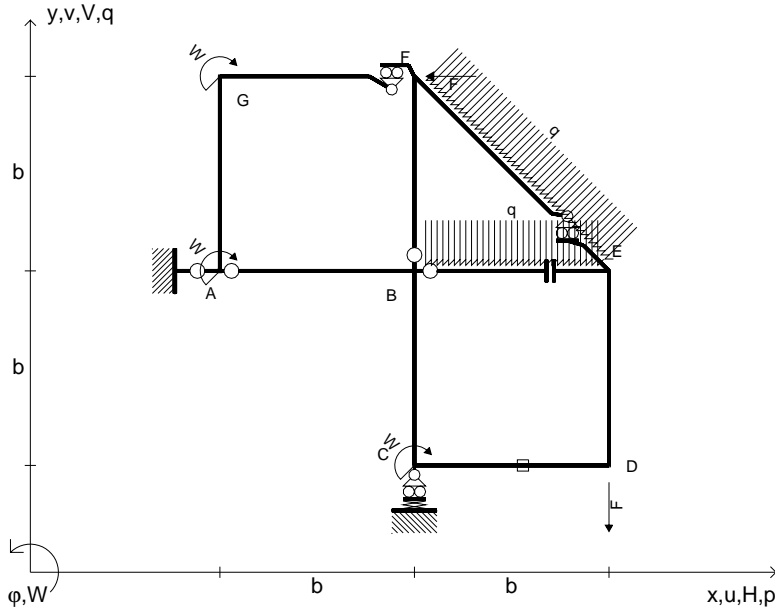
← ⊕ →

↑ ⊕ ↓



⊕ ↻

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave FB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 450$ mm, $F = 460$ N

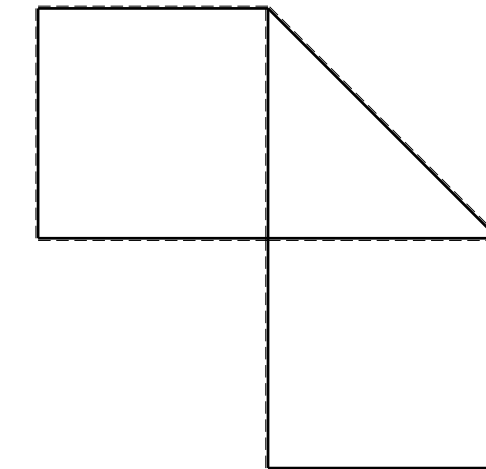
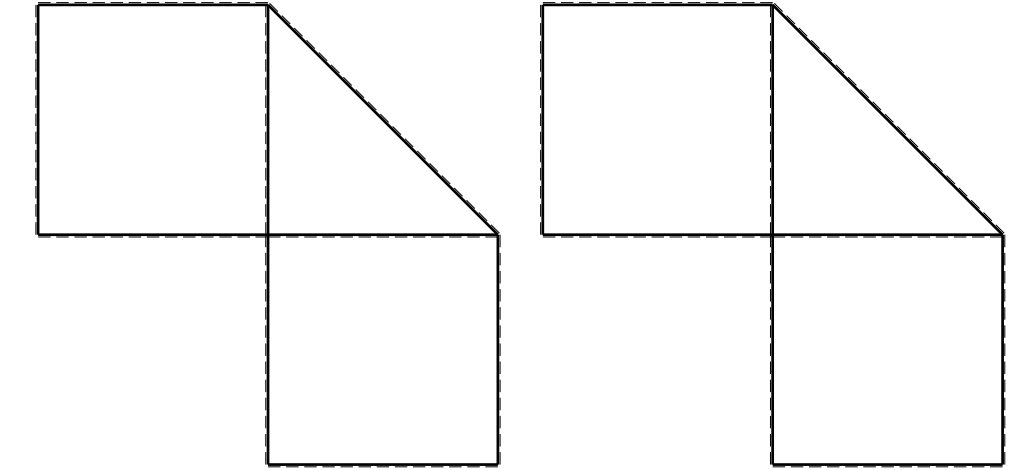
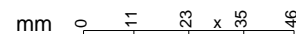
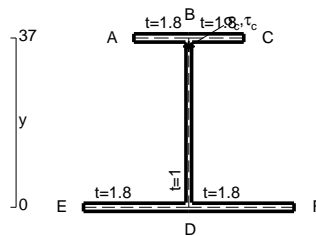
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

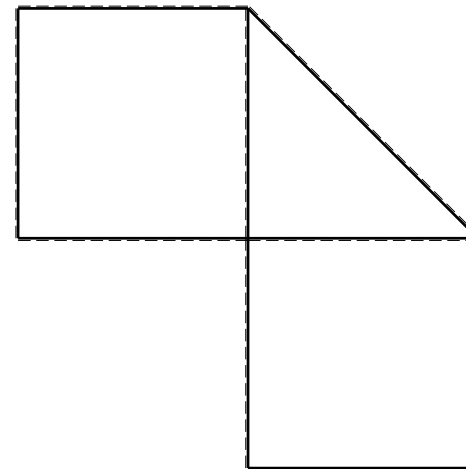
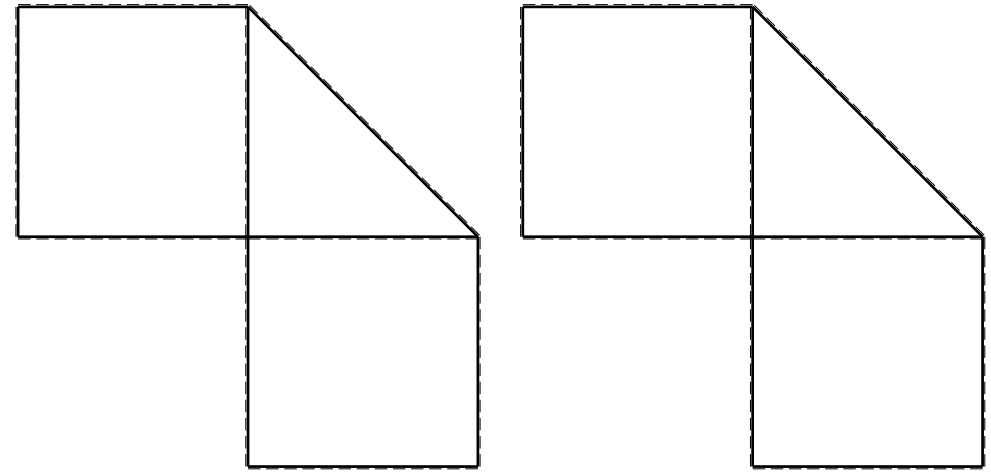
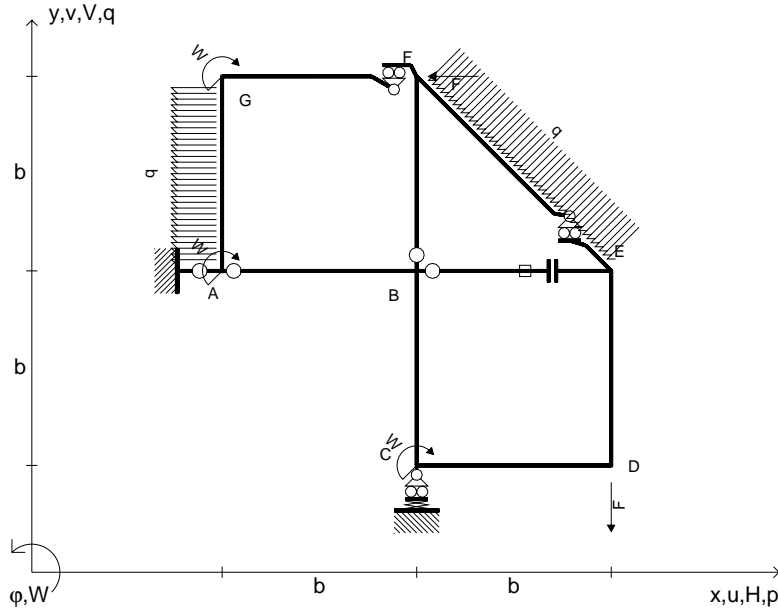
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 570$ mm, $F = 270$ N

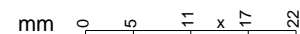
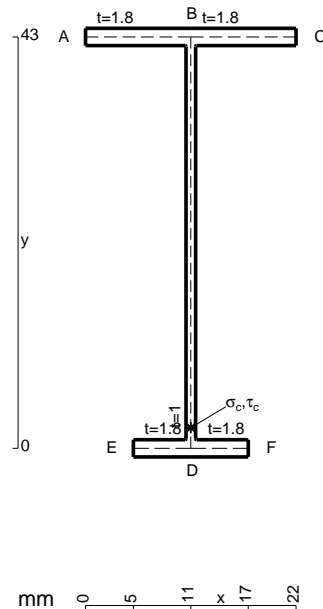
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

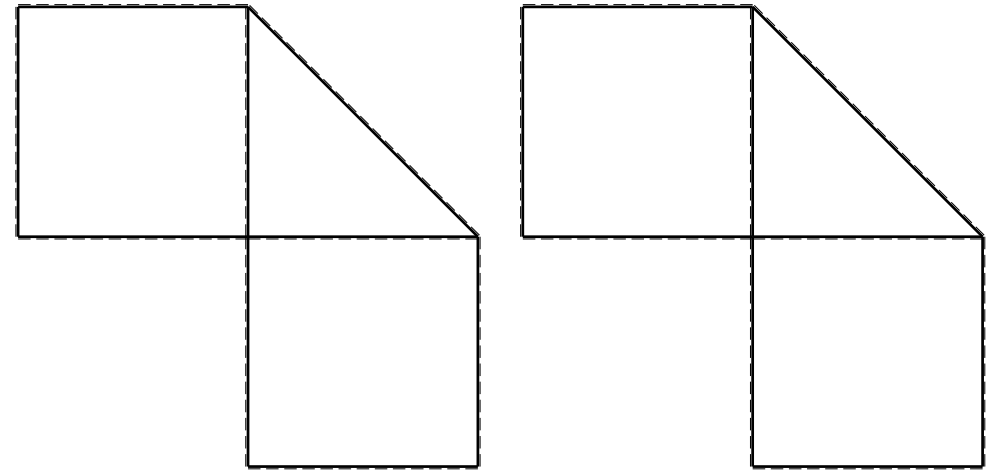
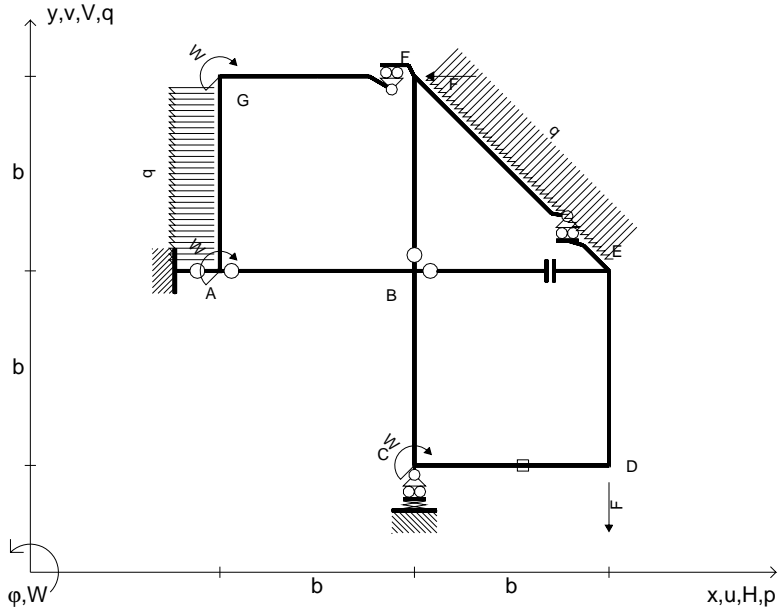
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 690$ mm, $F = 220$ N

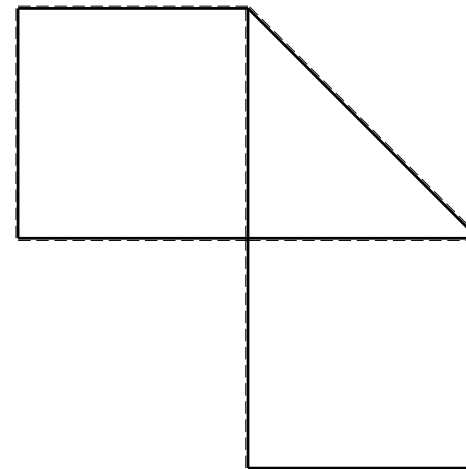
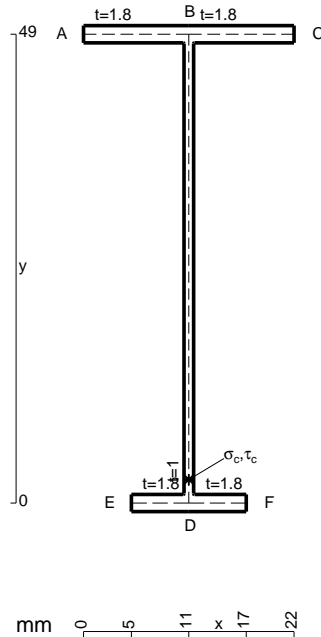
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

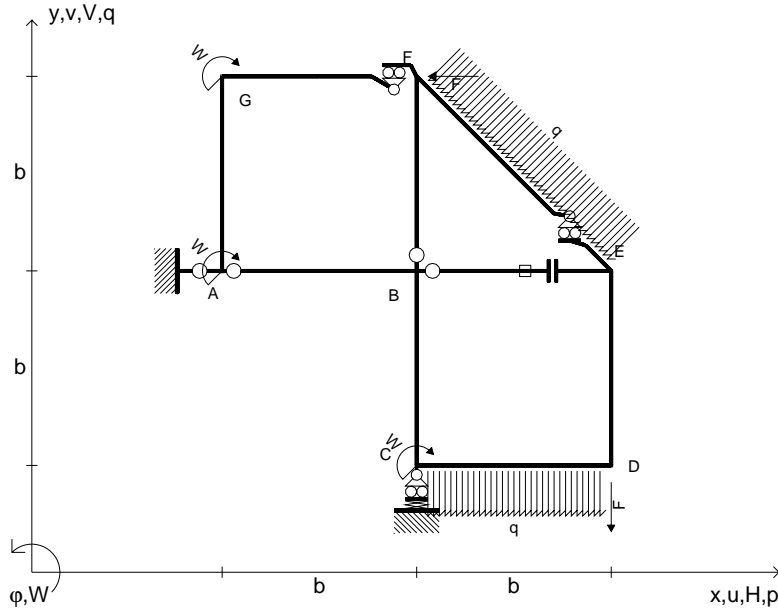
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



mm 0 5 11 x 17 22

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 650 \text{ mm}$, $F = 360 \text{ N}$

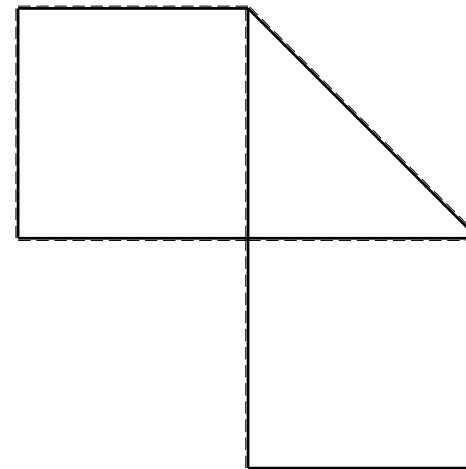
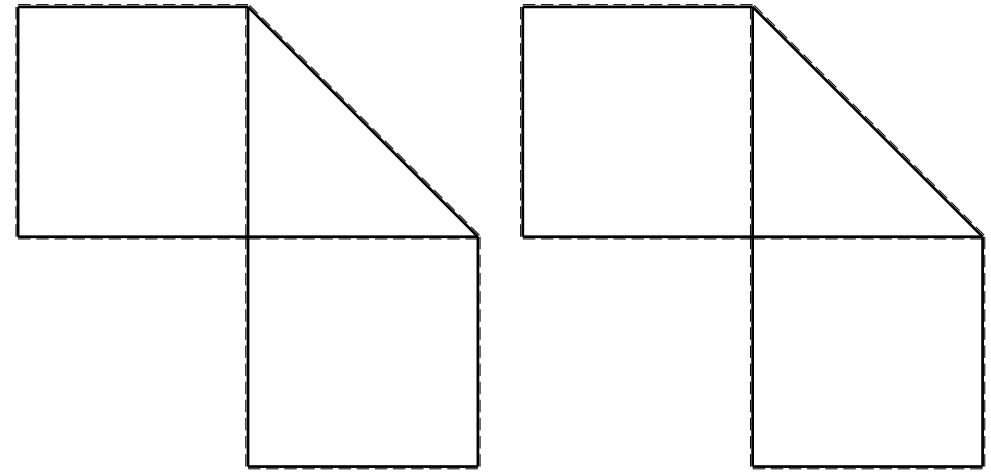
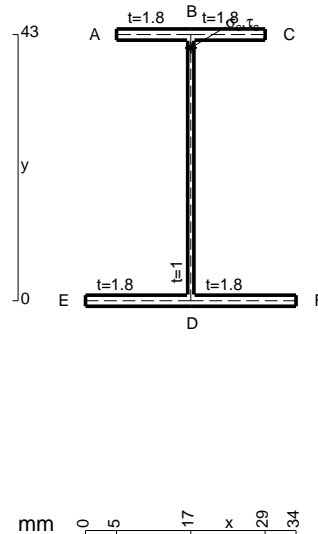
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

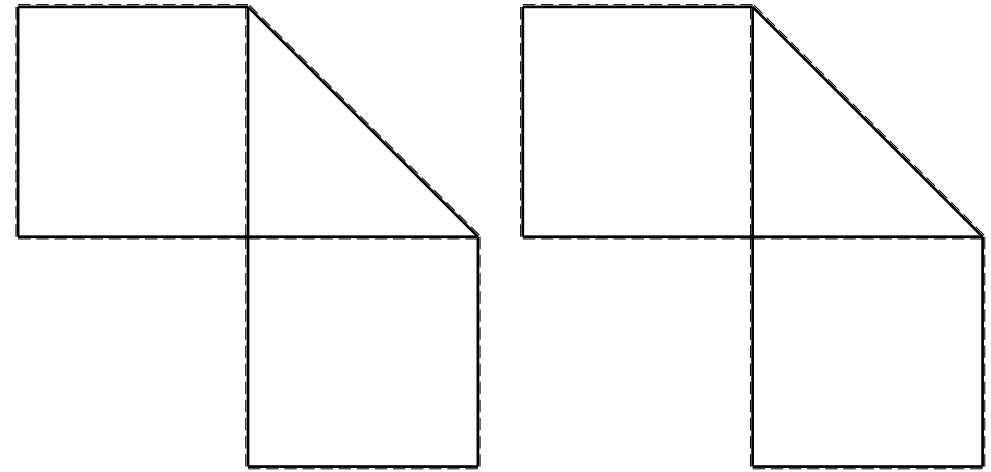
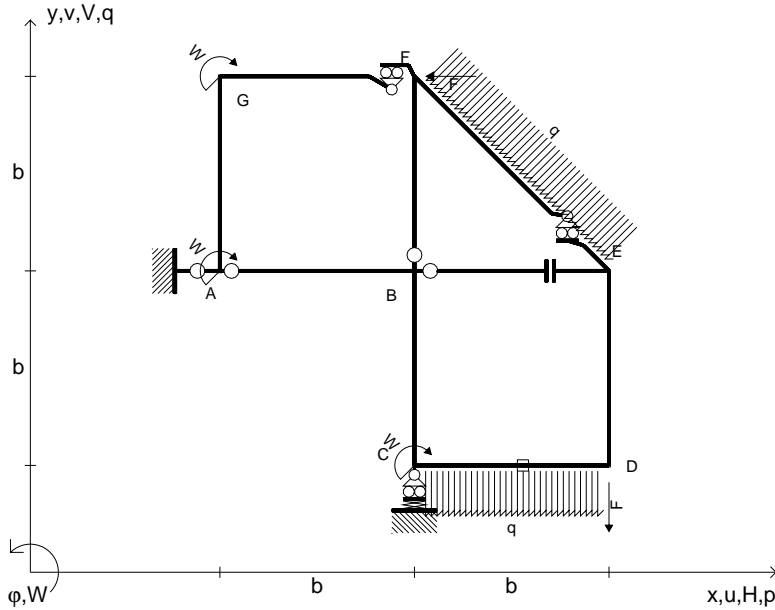
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 880 \text{ mm}$, $F = 220 \text{ N}$

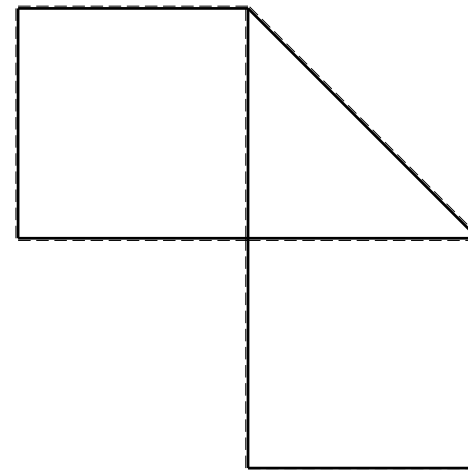
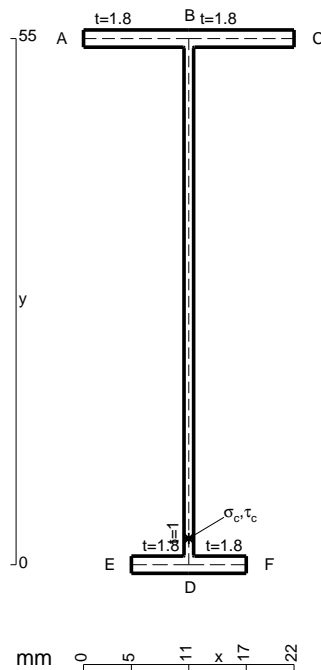
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

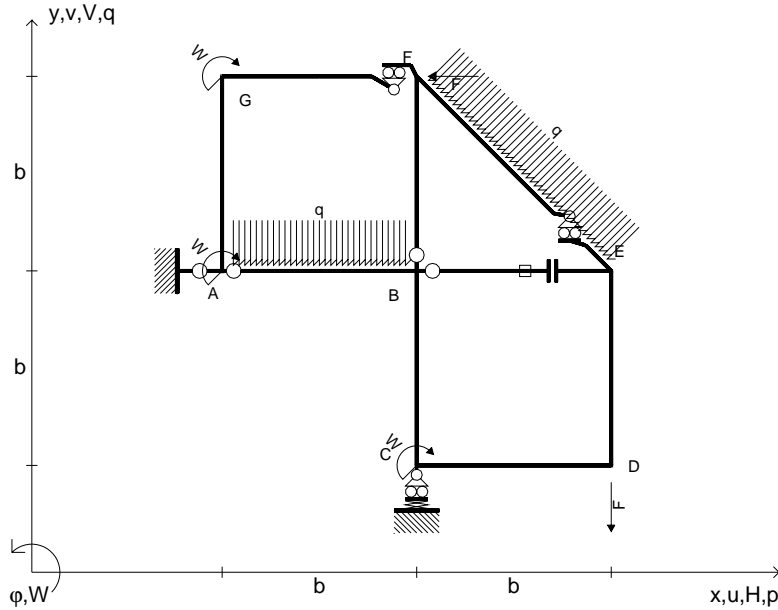
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 730 \text{ mm}$, $F = 360 \text{ N}$

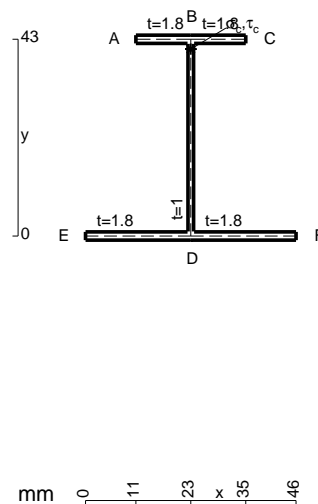
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

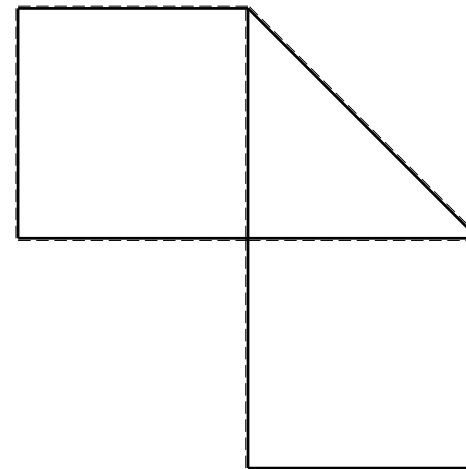
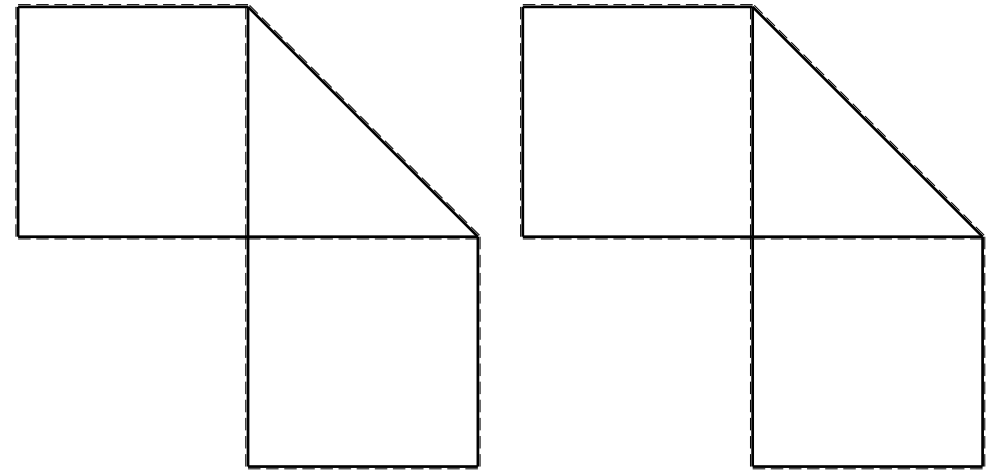
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



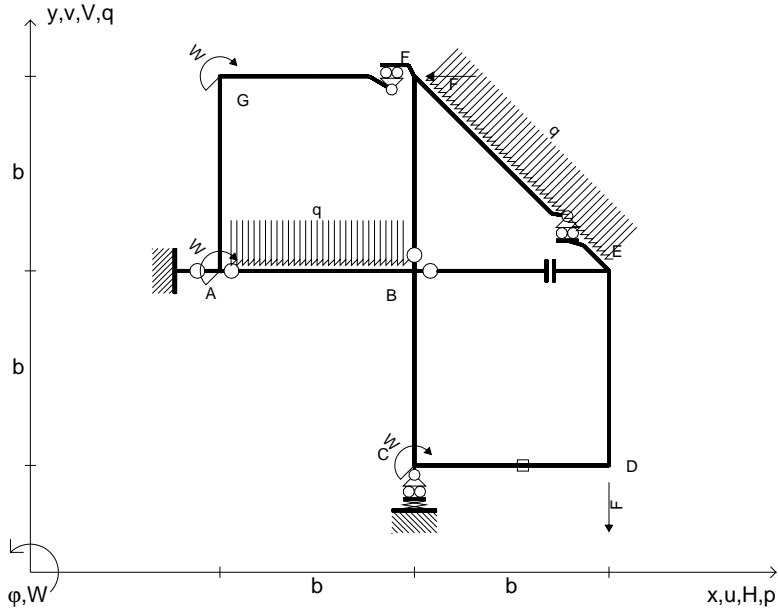
20.03.25



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

20.03.25

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 870$ mm, $F = 360$ N

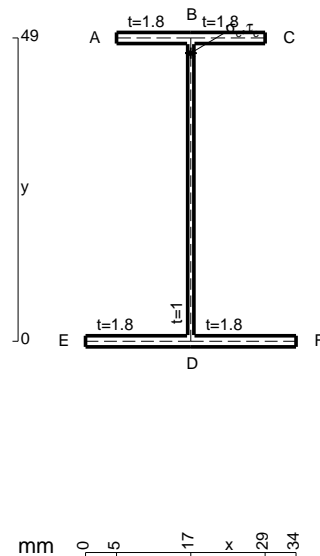
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

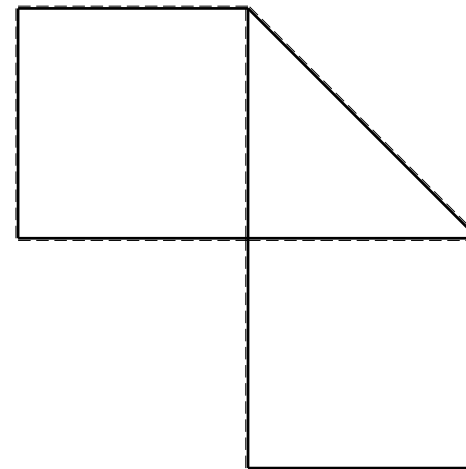
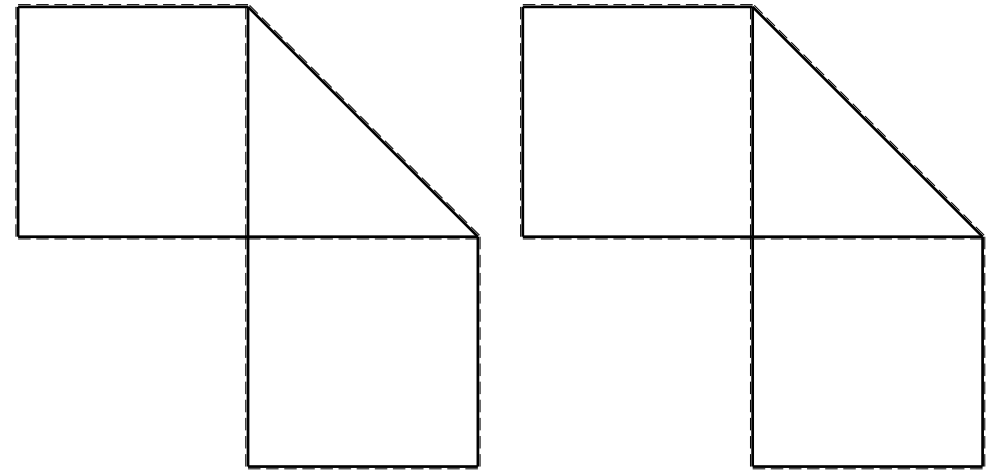
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

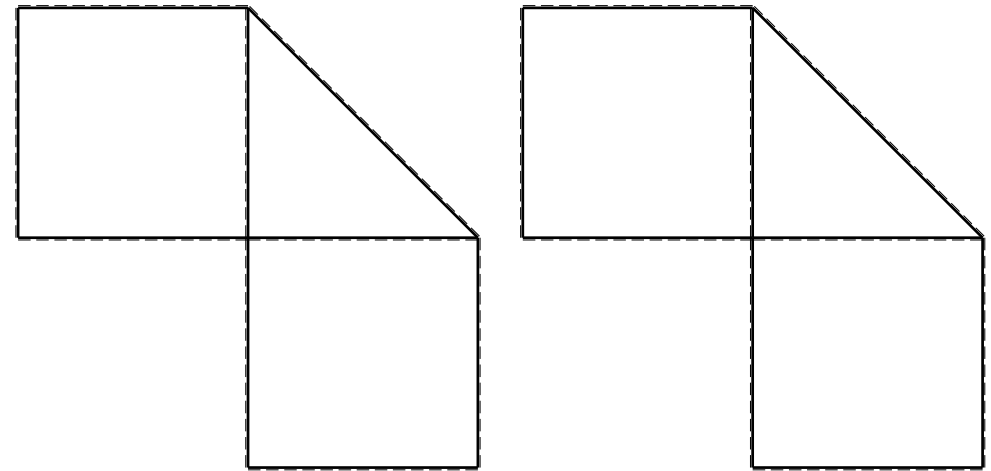
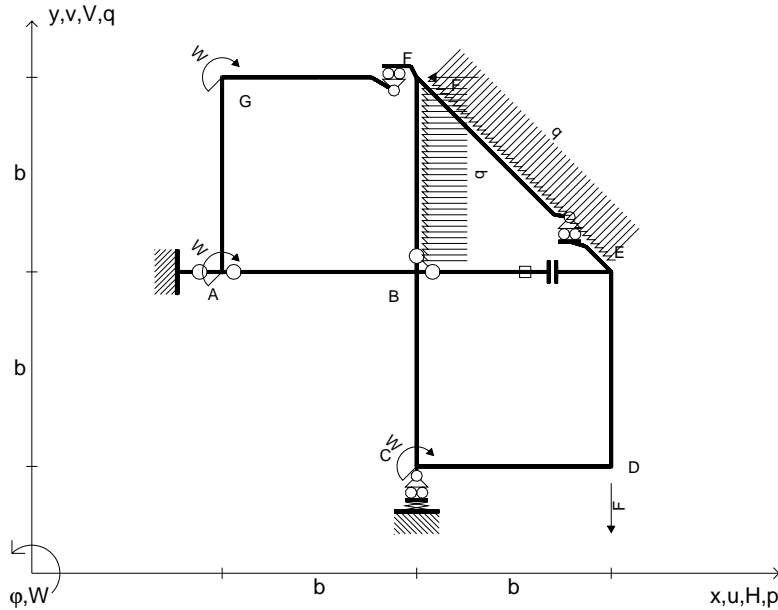
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm 0 5 17 x 29 134



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 350$ mm, $F = 240$ N

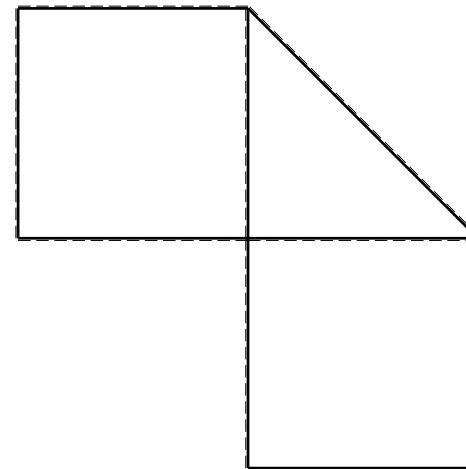
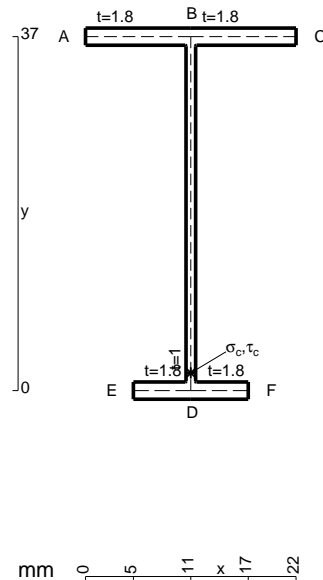
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

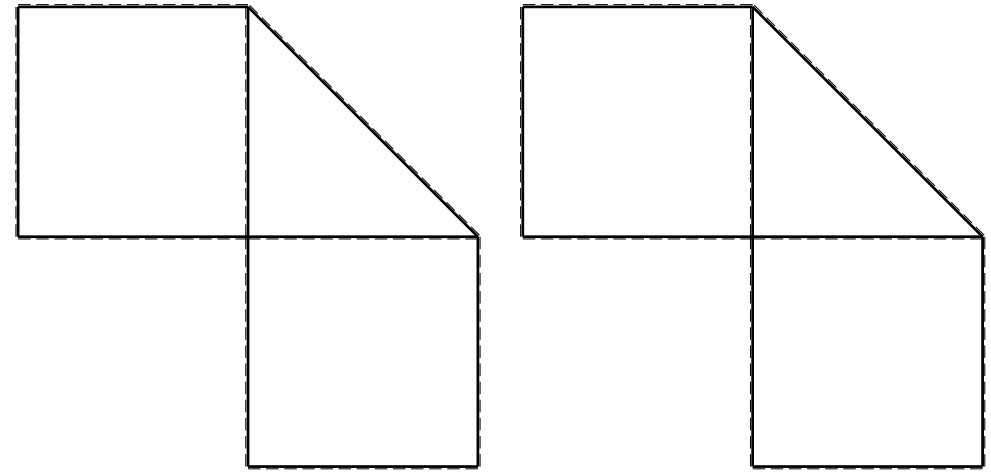
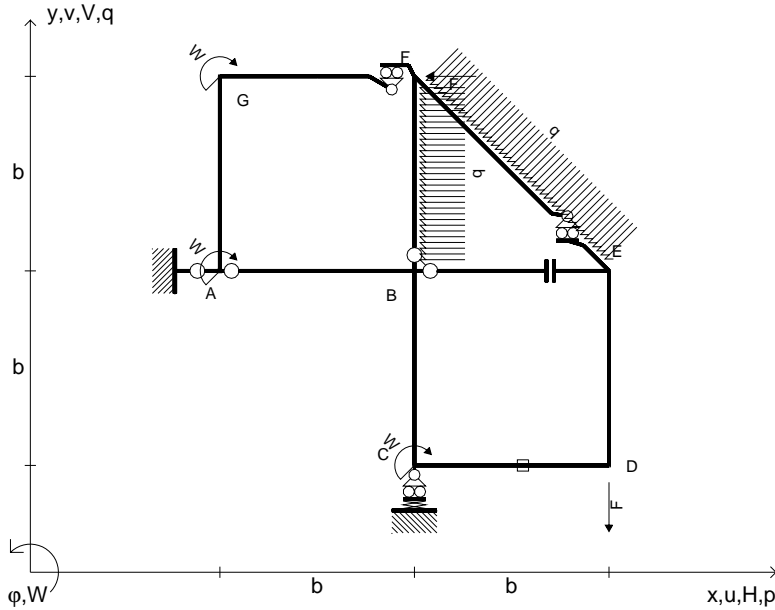
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 570 \text{ mm}$, $F = 450 \text{ N}$

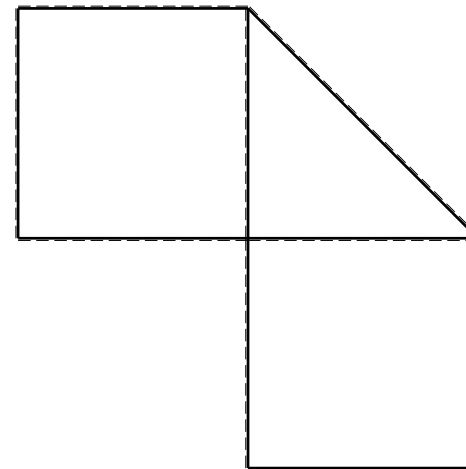
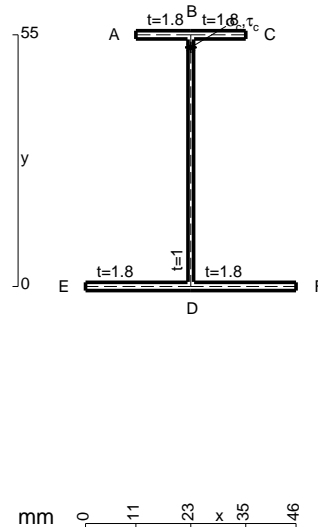
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

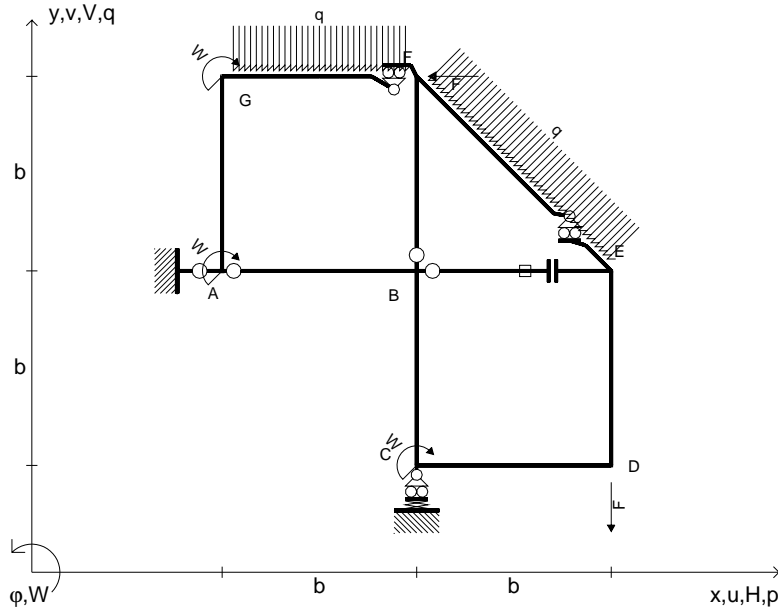
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave FB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 420$ mm, $F = 450$ N

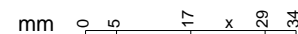
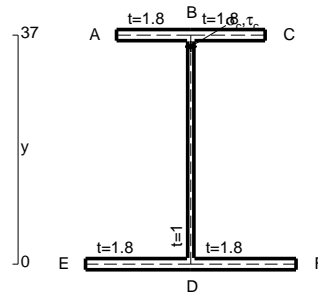
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

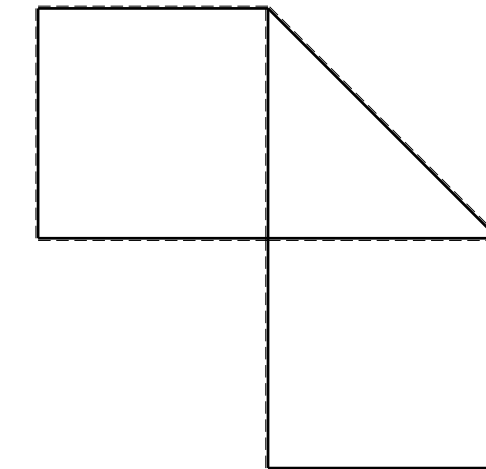
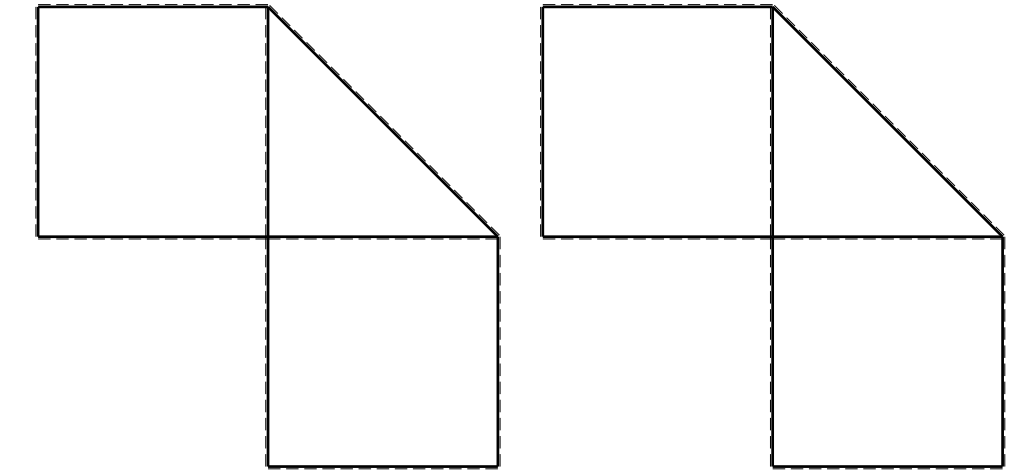
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



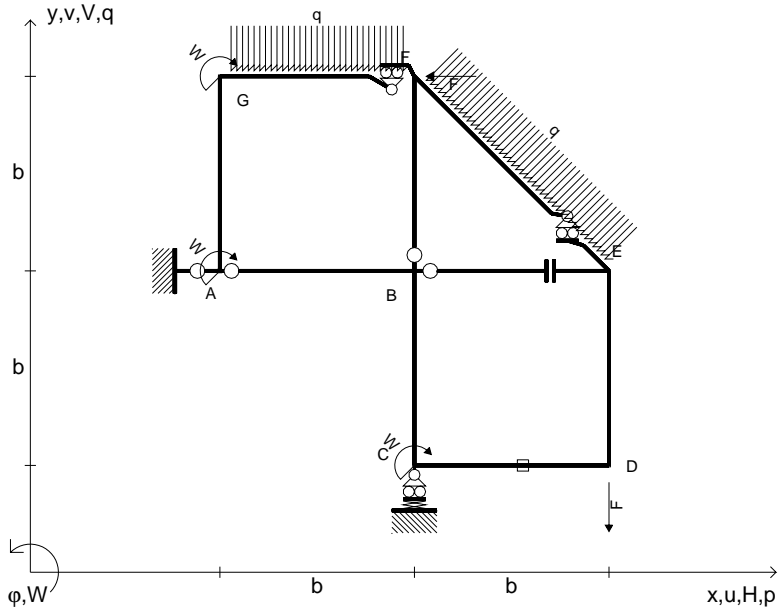
20.03.25



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

20.03.25

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave FB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 590 \text{ mm}$, $F = 490 \text{ N}$

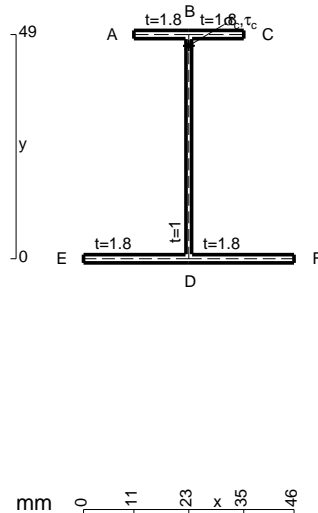
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

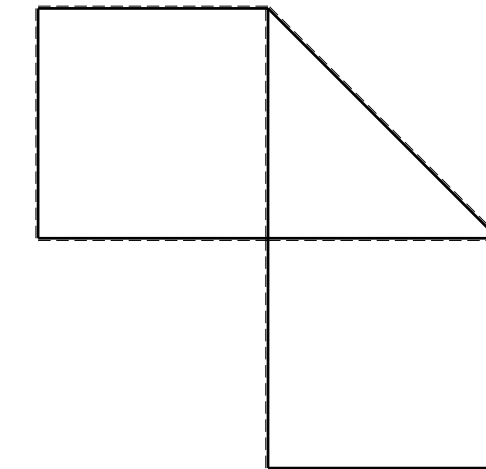
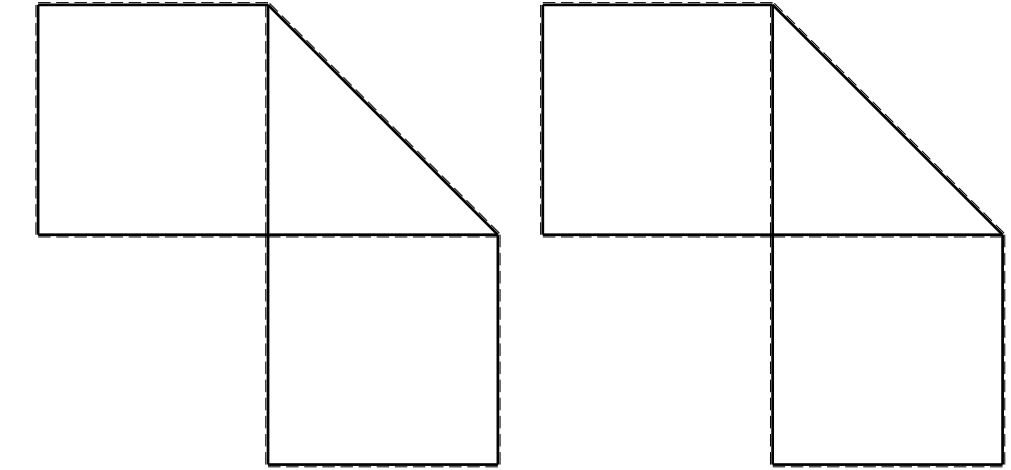
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



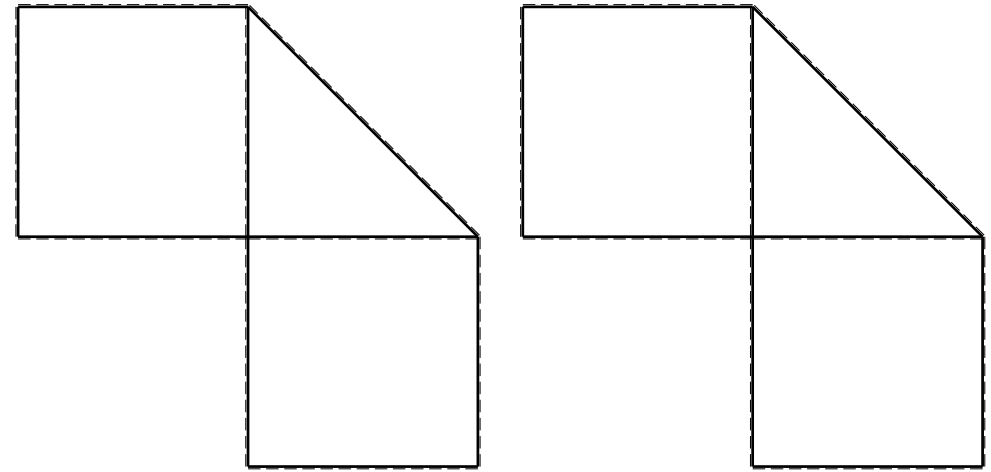
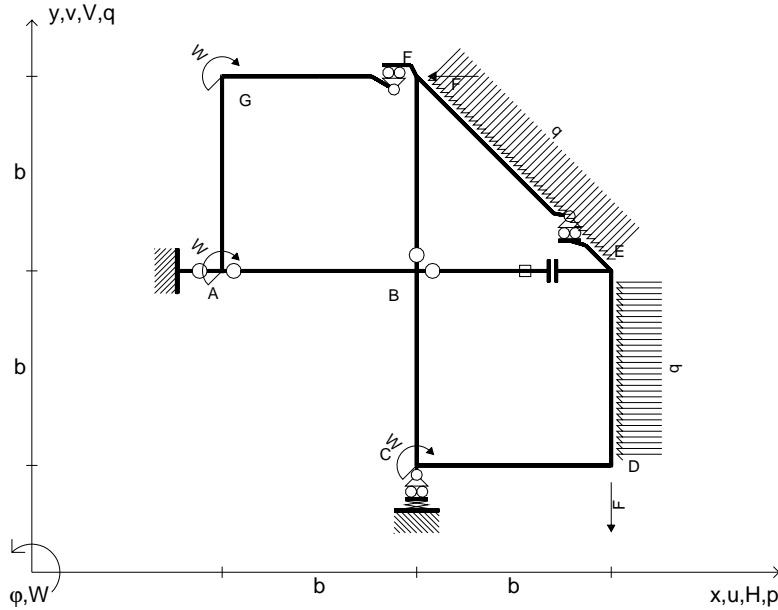
20.03.25



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

20.03.25

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave FB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 720 \text{ mm}$, $F = 470 \text{ N}$

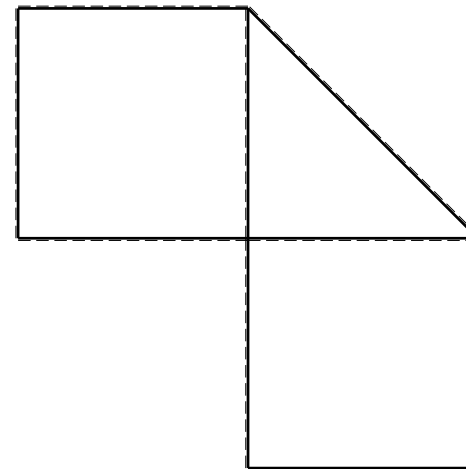
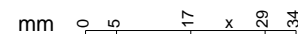
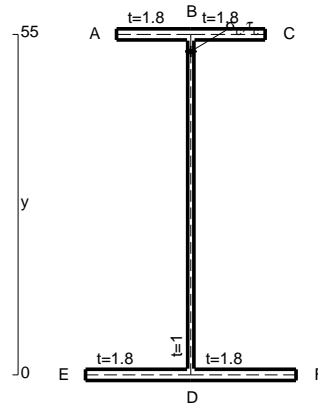
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

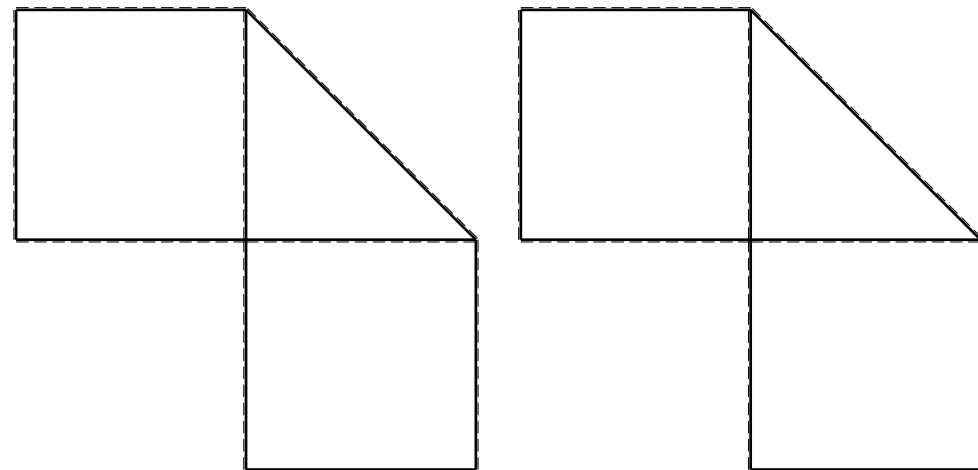
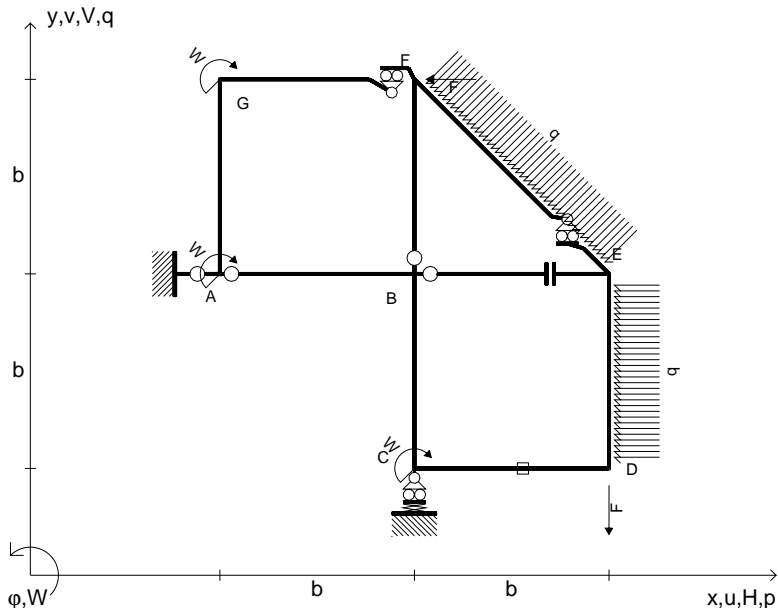
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

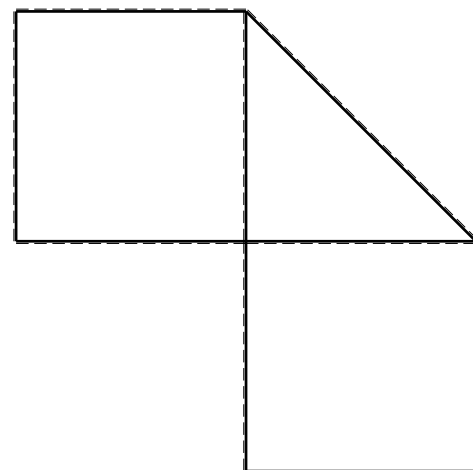
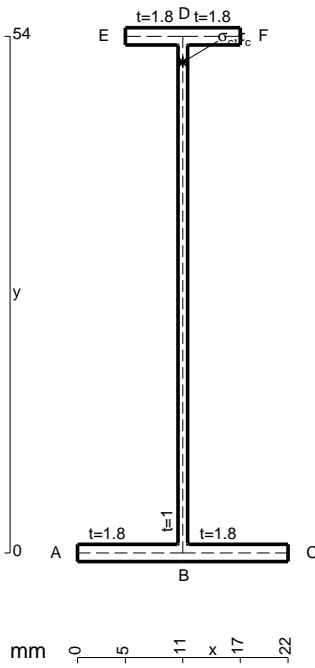
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

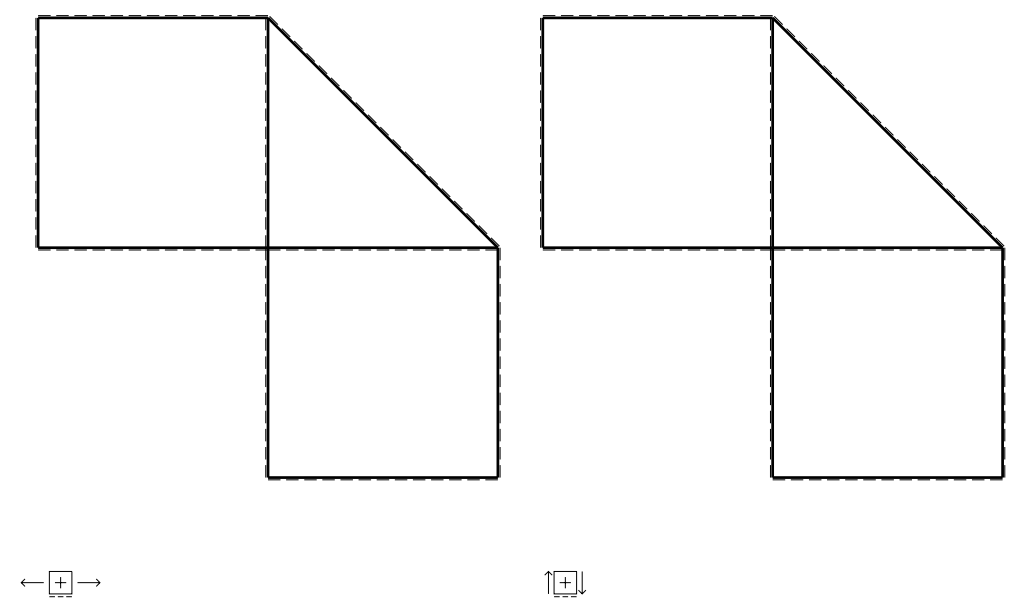
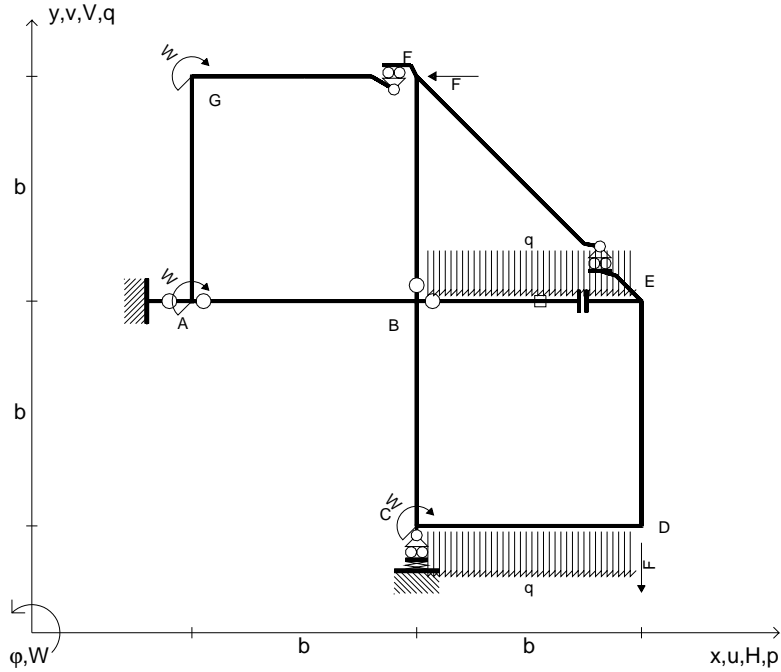
- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.
 Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 760 \text{ mm}$, $F = 230 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 810 \text{ mm}$, $F = 370 \text{ N}$

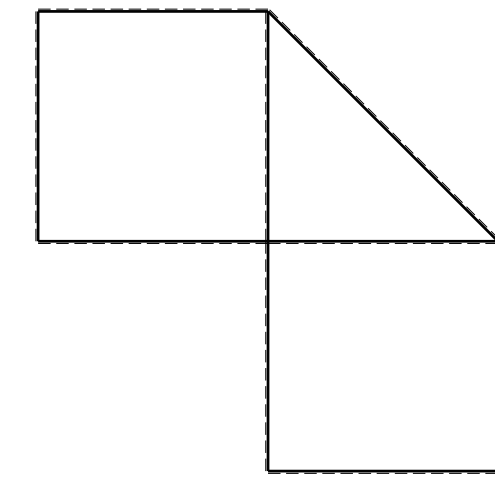
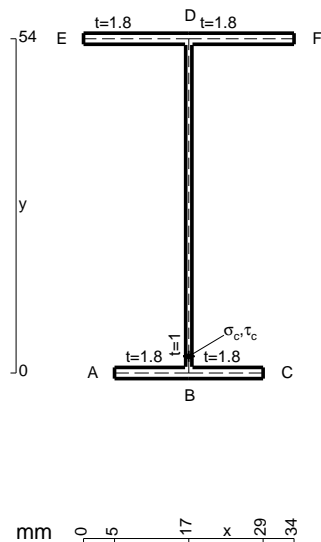
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

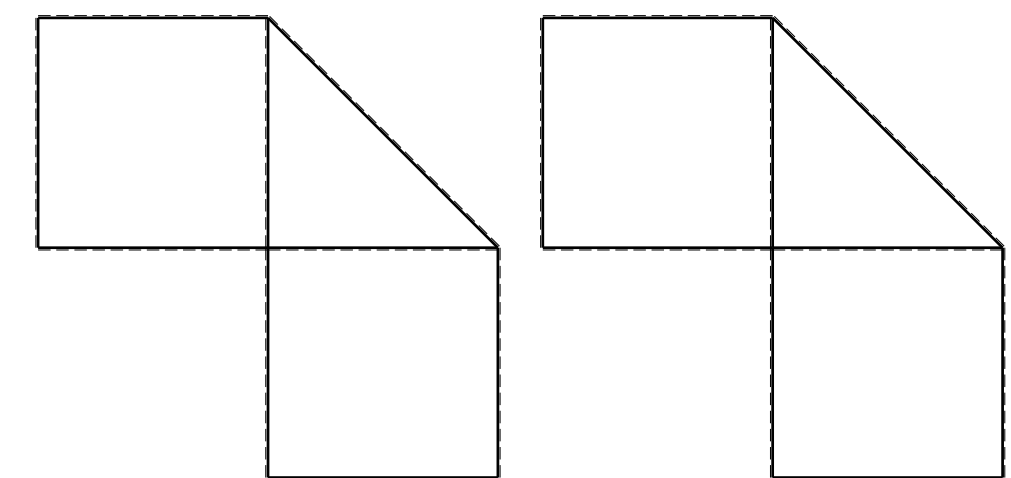
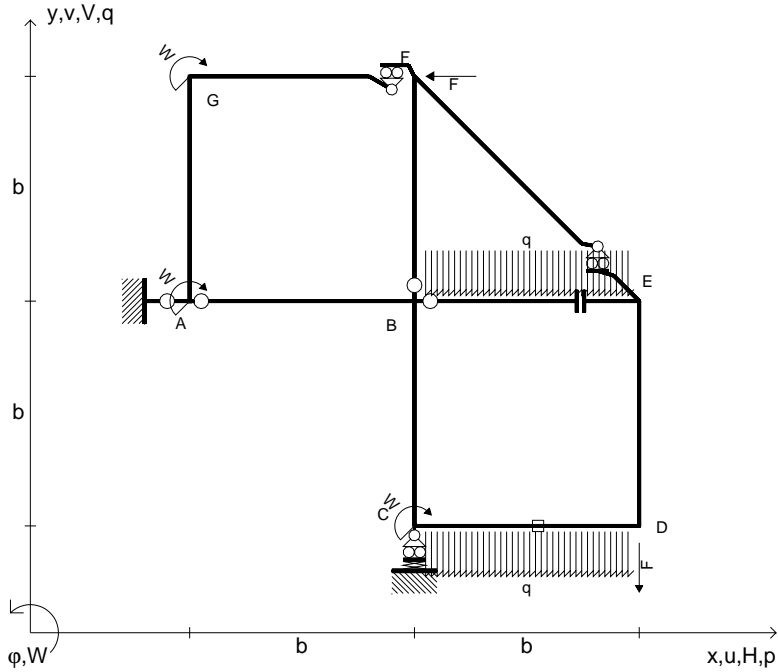
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 860 \text{ mm}$, $F = 370 \text{ N}$

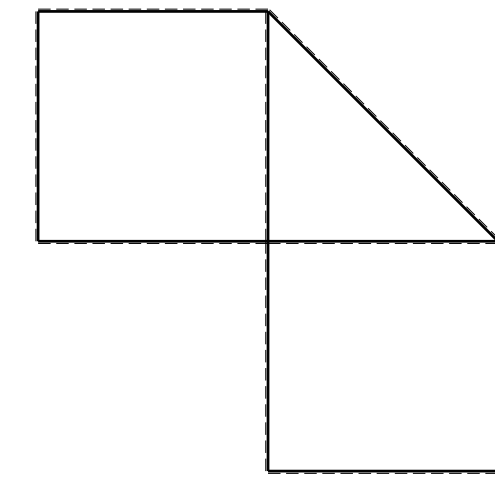
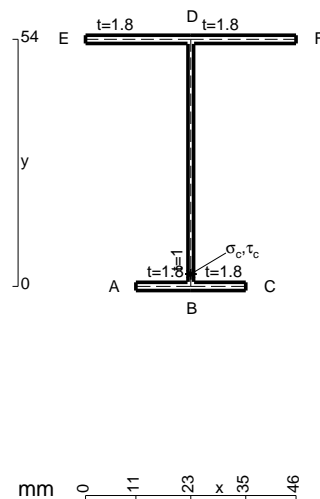
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

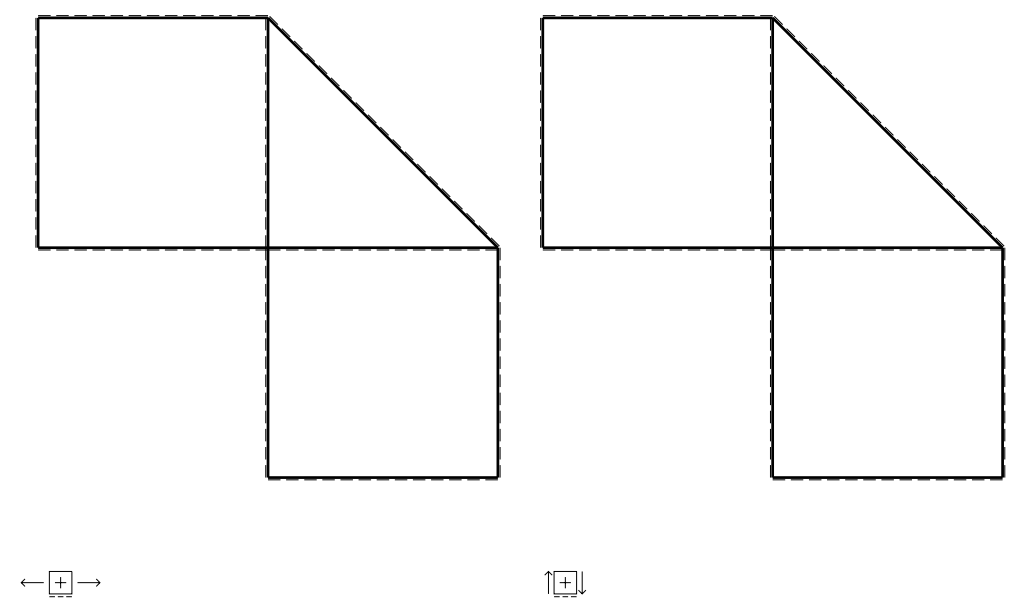
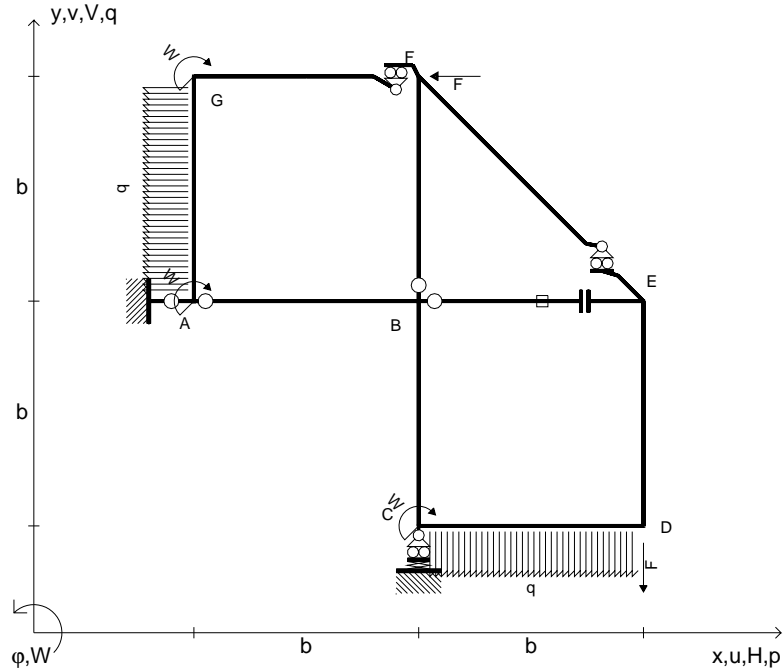
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 810 \text{ mm}$, $F = 280 \text{ N}$

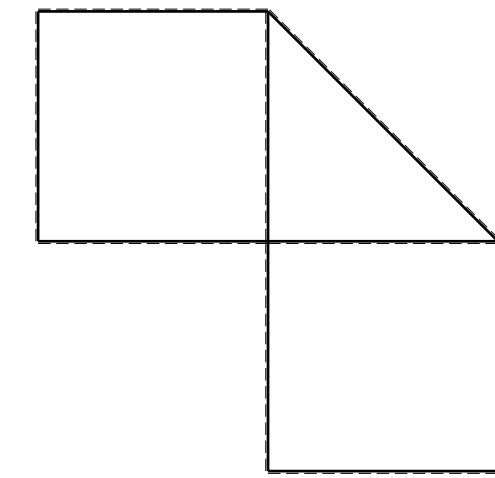
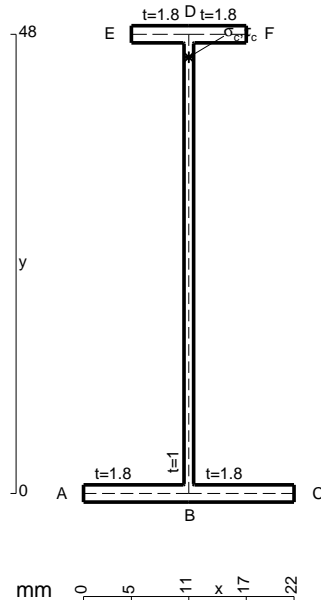
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

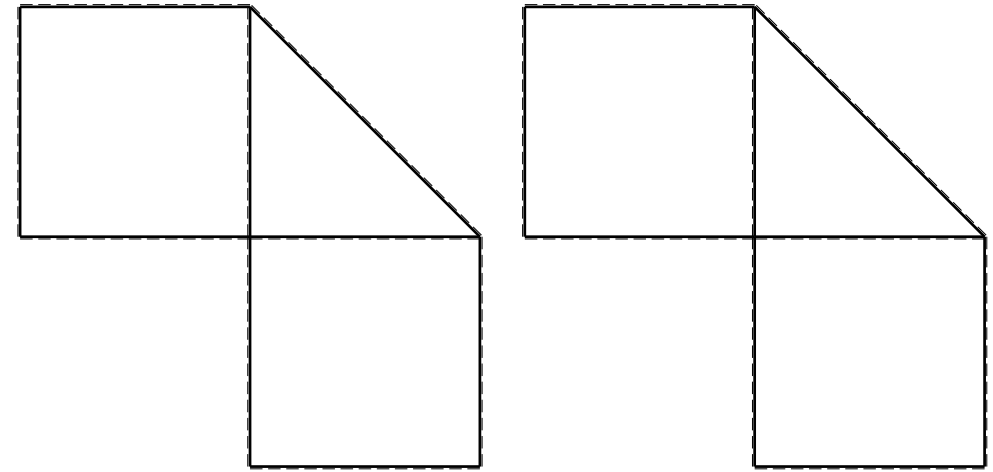
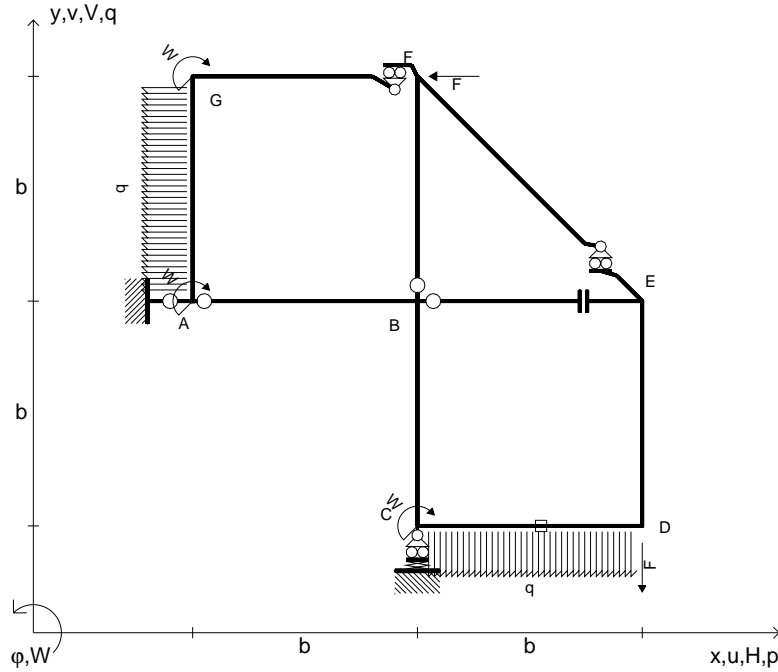
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



← ⊕ →

↑ ⊕ ↓

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 850 \text{ mm}$, $F = 470 \text{ N}$

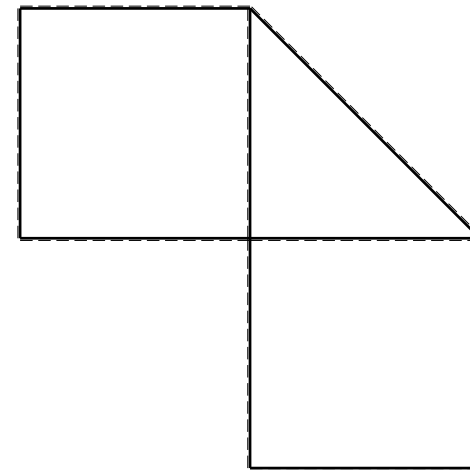
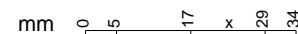
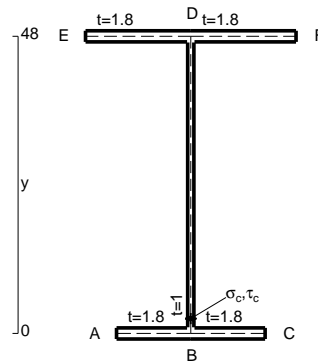
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

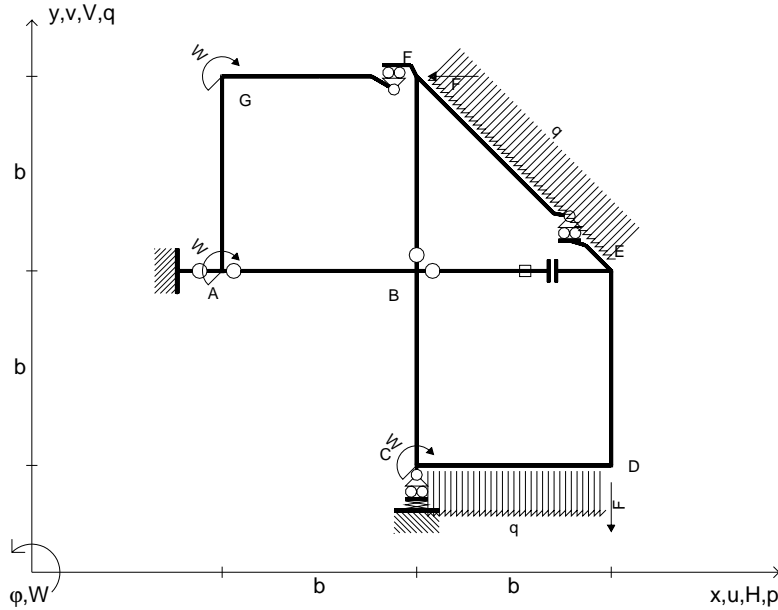
Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



⊕ ⊗

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 450 \text{ mm}$, $F = 570 \text{ N}$

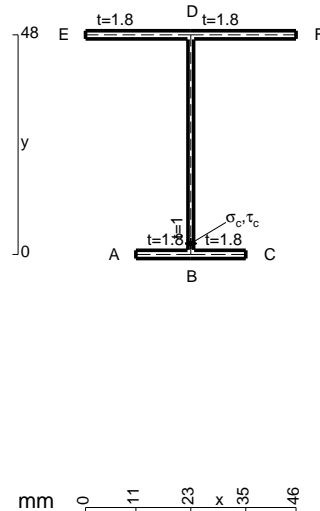
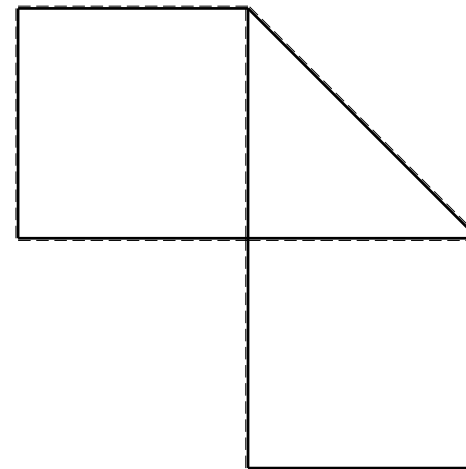
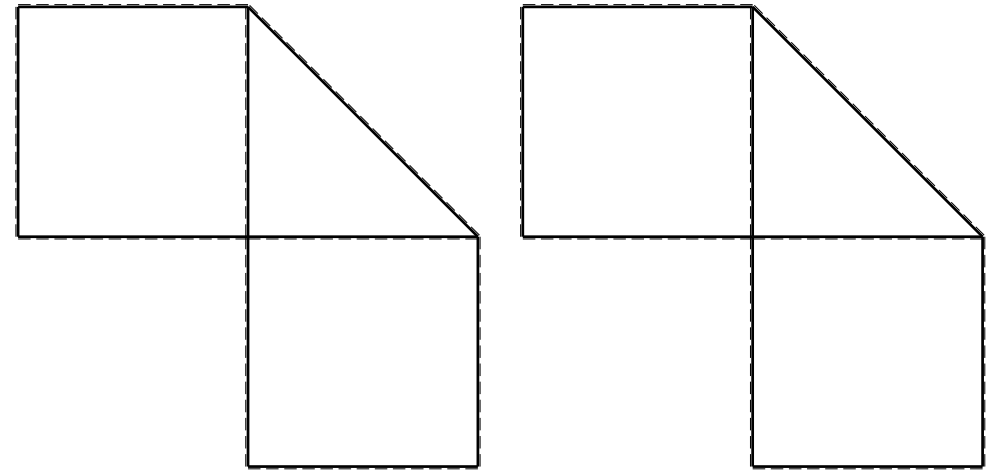
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

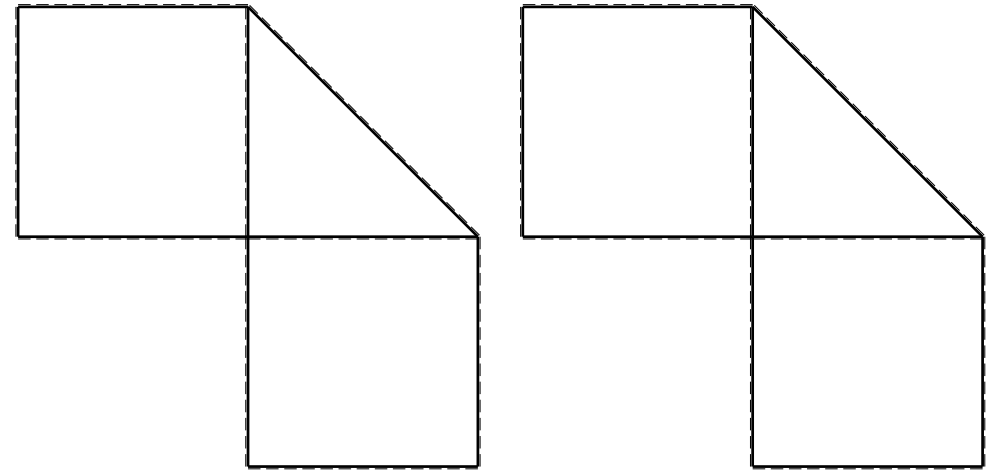
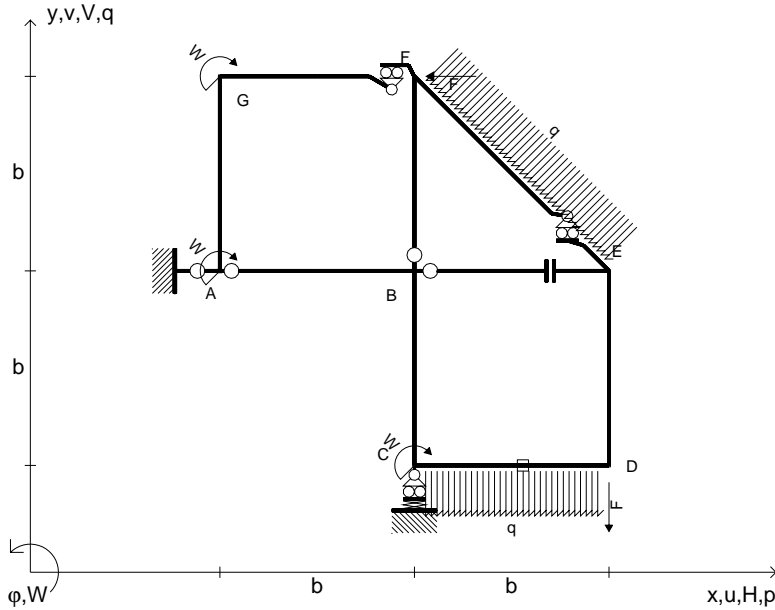
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.
 Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.
 $J_{YZ} = x_{YZ} \cdot \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave FB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 440 \text{ mm}$, $F = 290 \text{ N}$

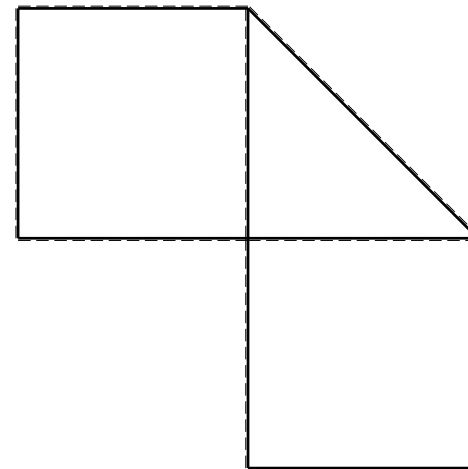
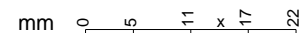
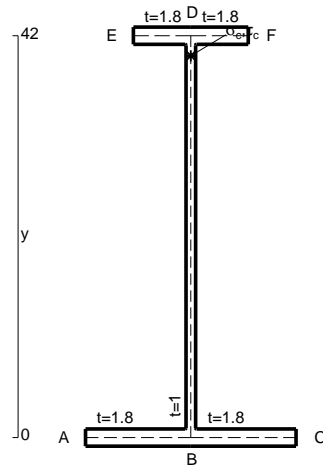
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

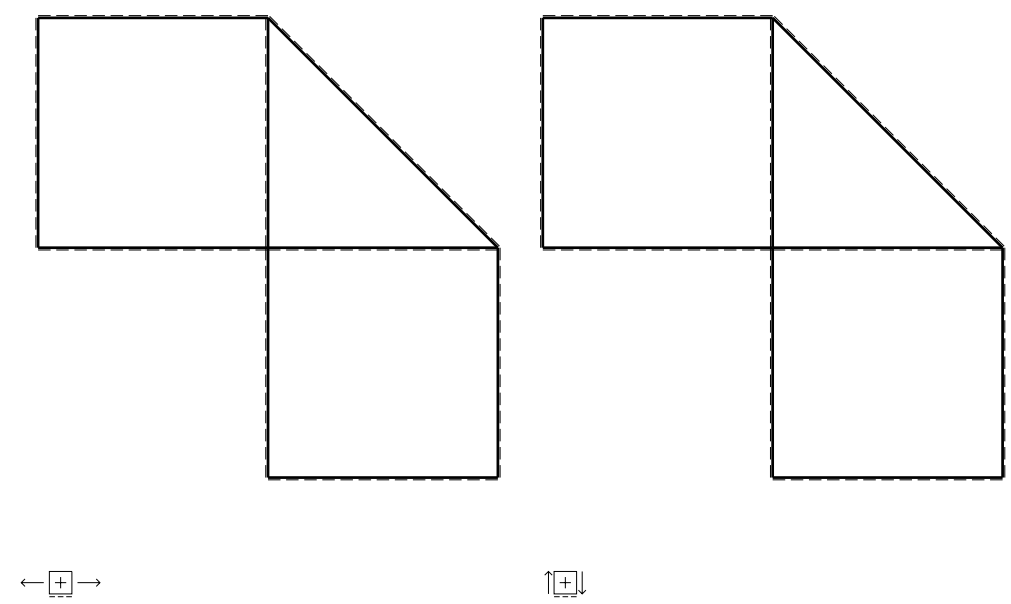
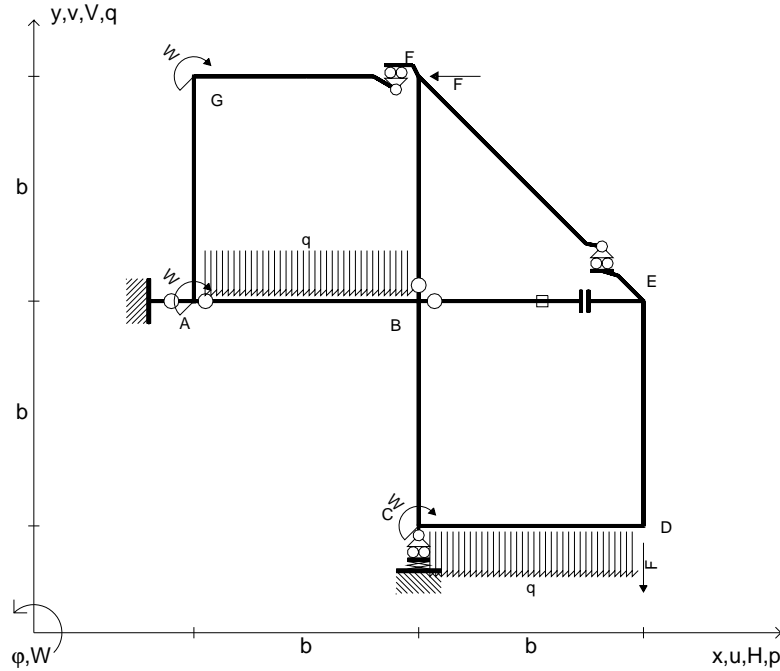
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 480 \text{ mm}$, $F = 490 \text{ N}$

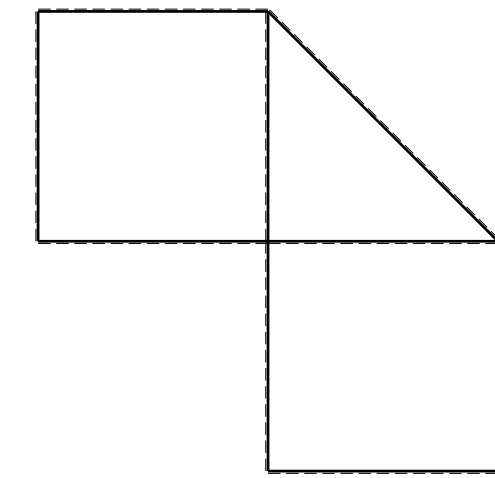
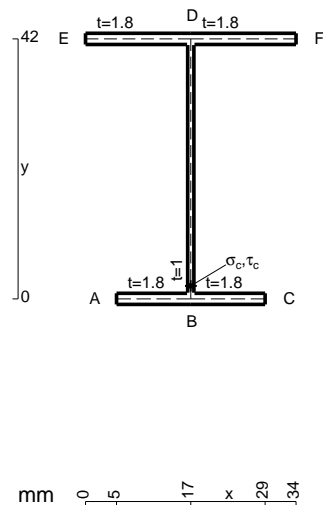
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

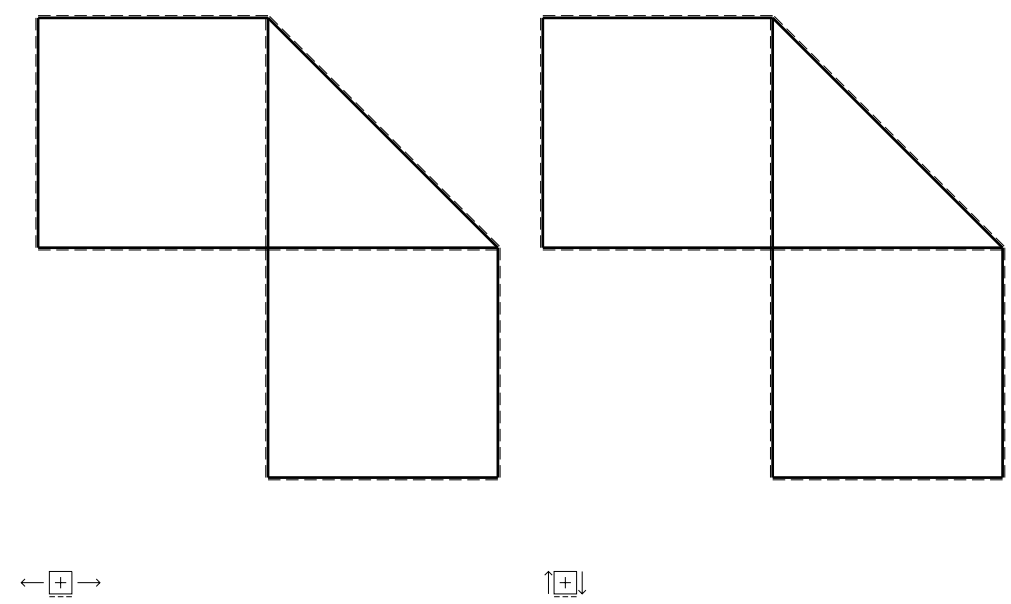
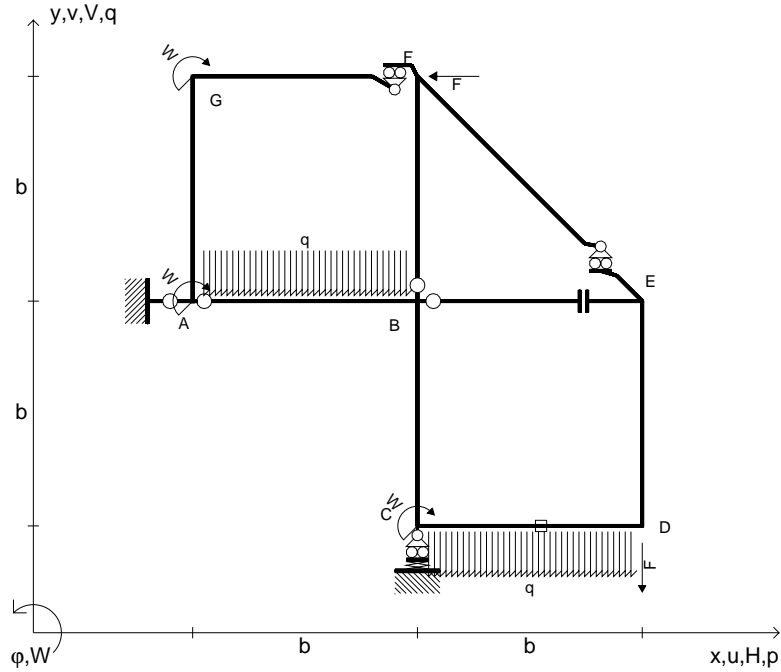
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 520 \text{ mm}$, $F = 490 \text{ N}$

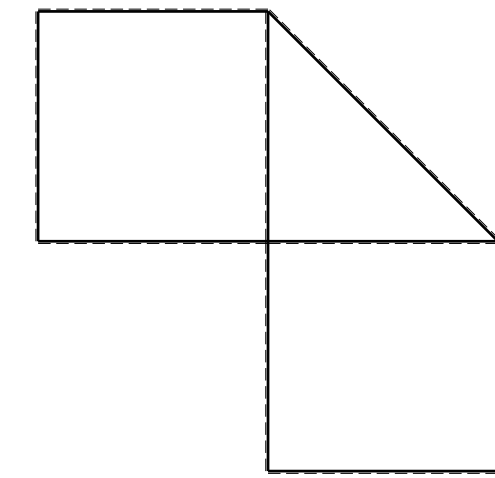
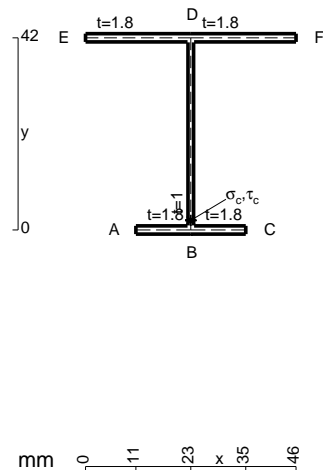
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

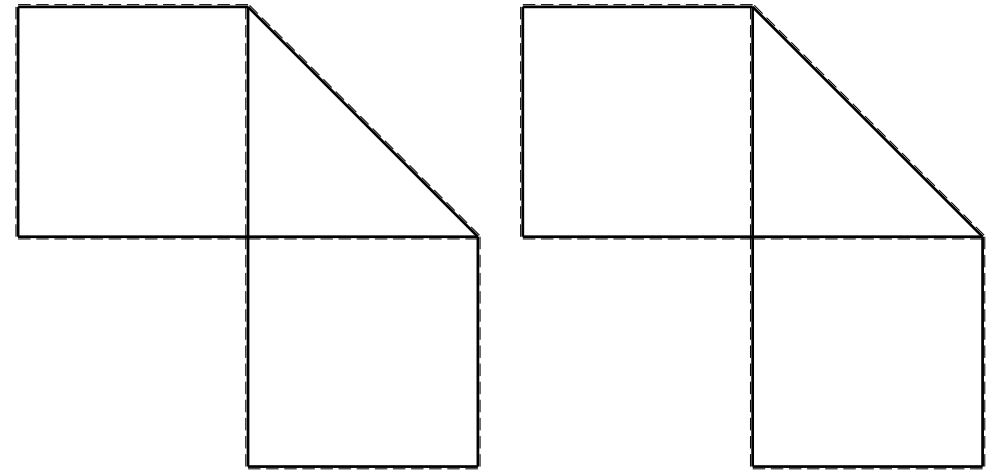
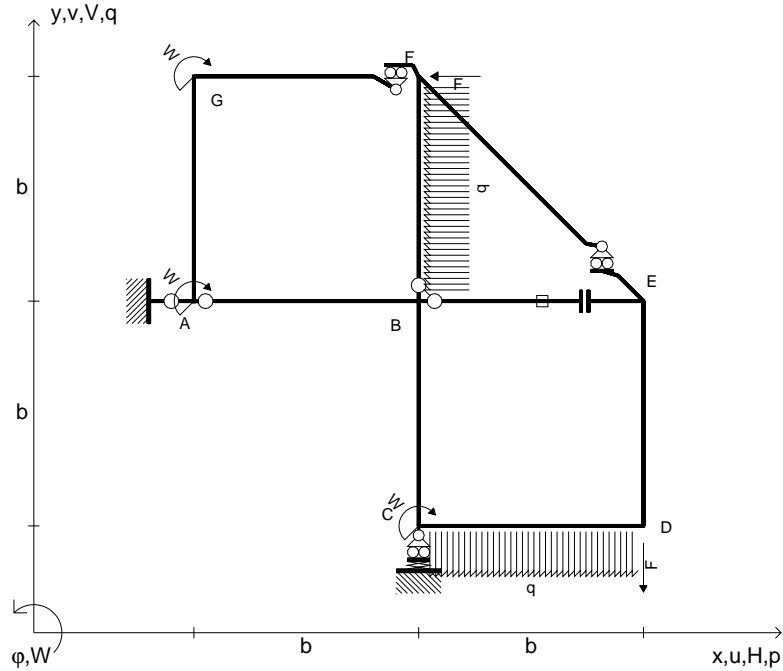
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $p_{FB} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 470 \text{ mm}$, $F = 270 \text{ N}$

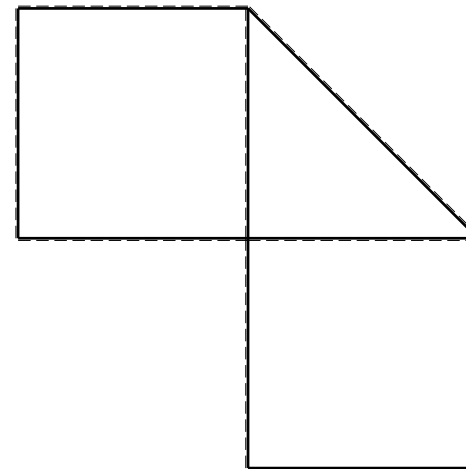
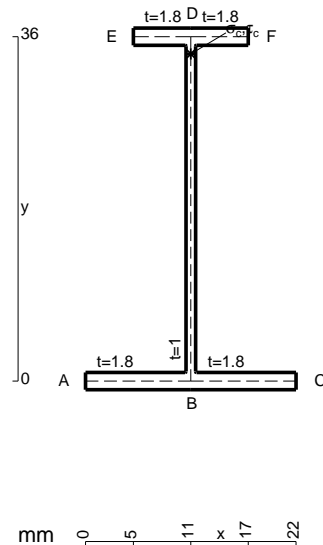
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

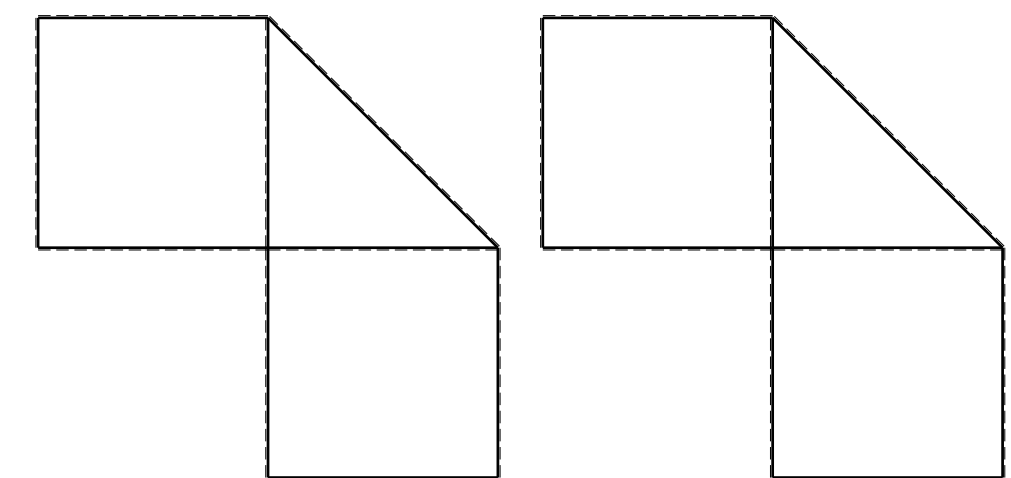
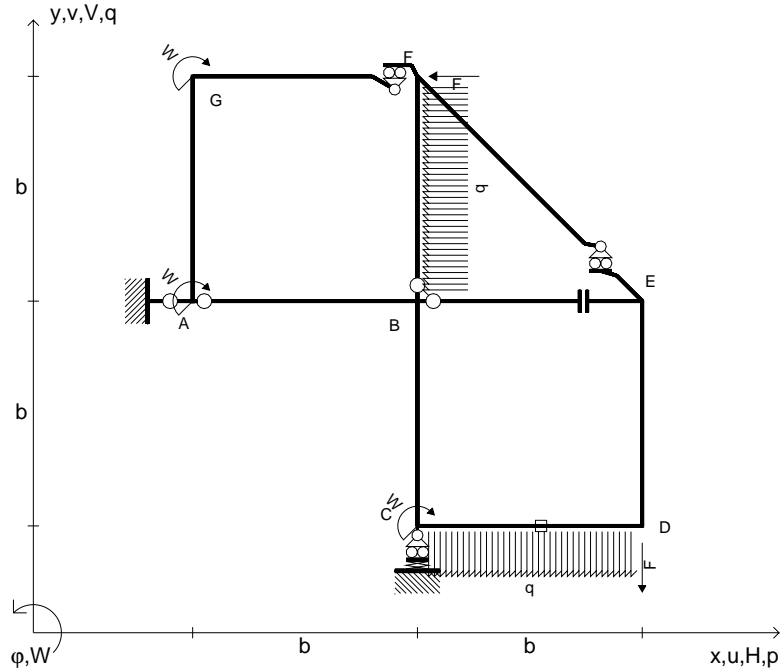
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$

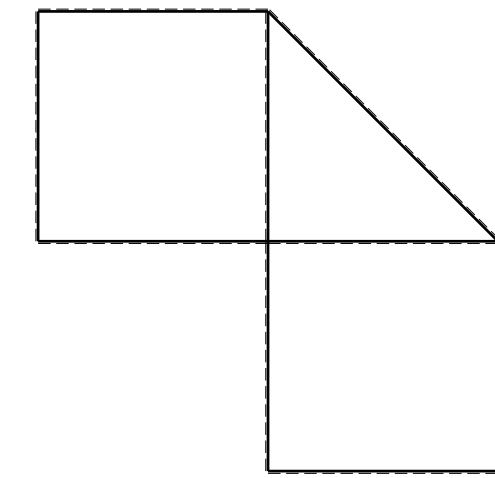
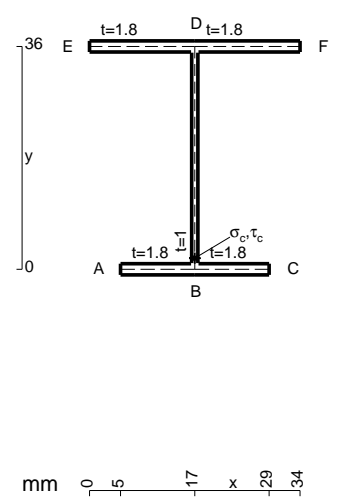


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

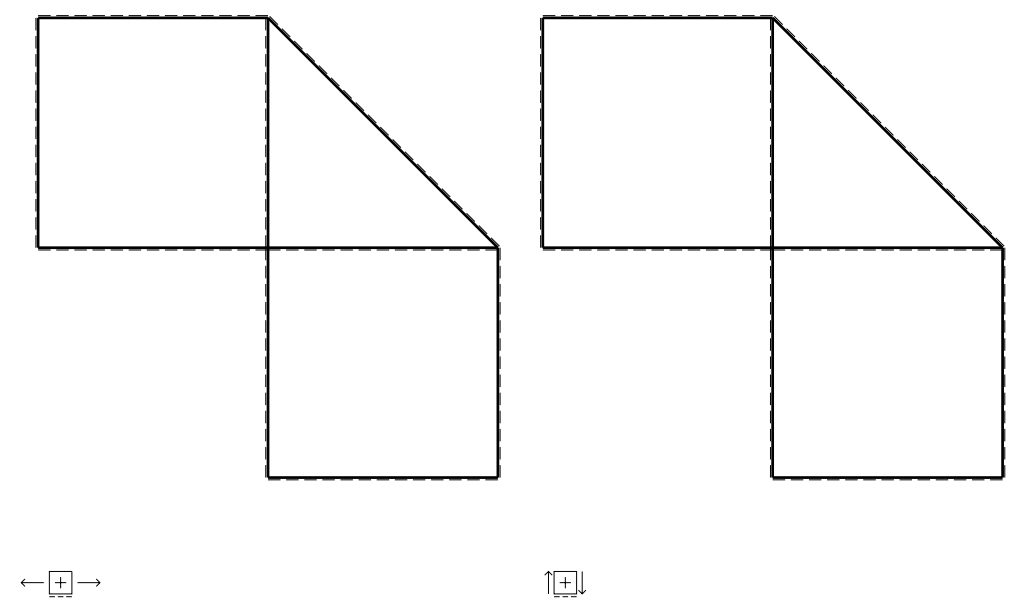
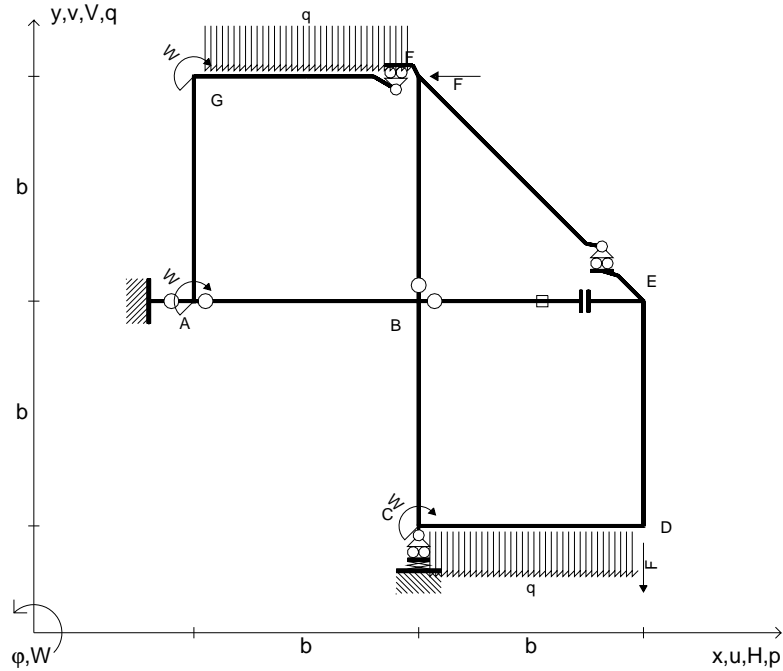
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} = x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 510 \text{ mm}$, $F = 350 \text{ N}$



Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 540 \text{ mm}$, $F = 360 \text{ N}$

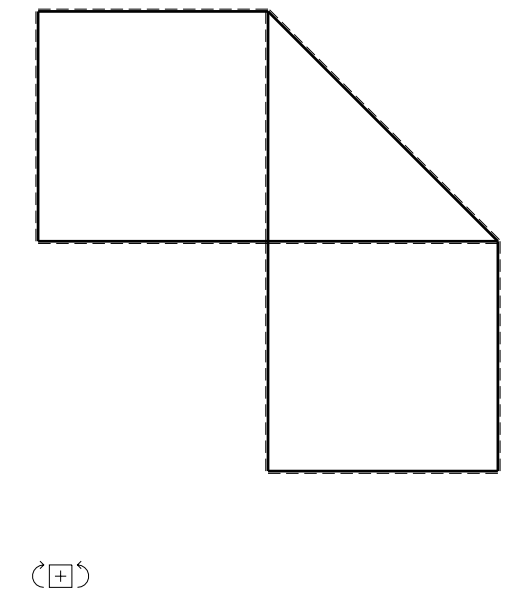
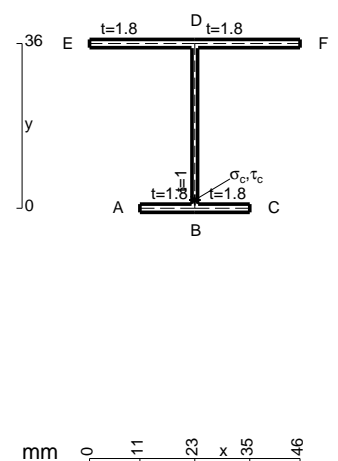
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

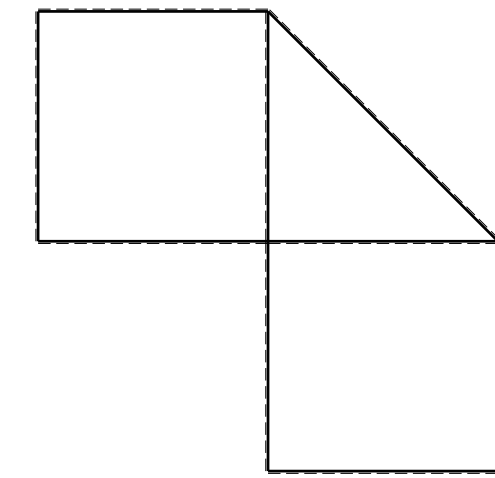
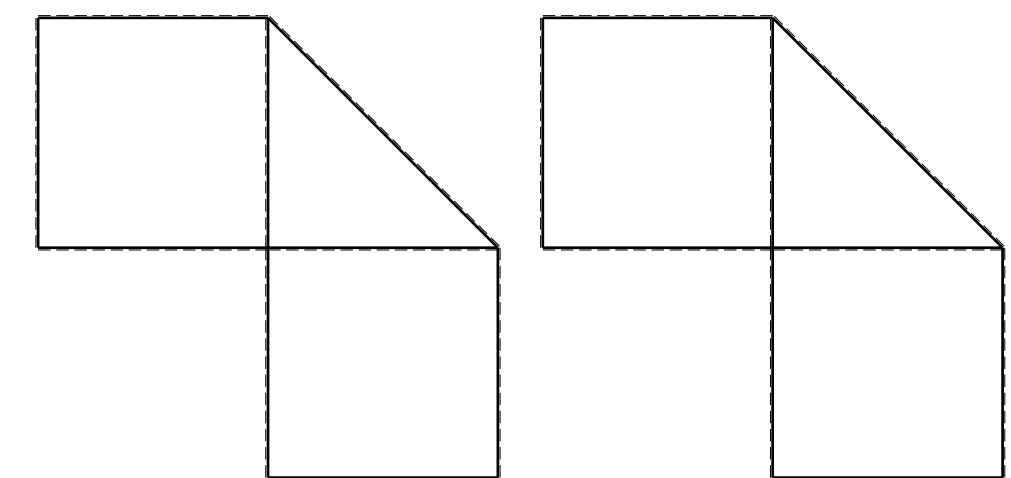
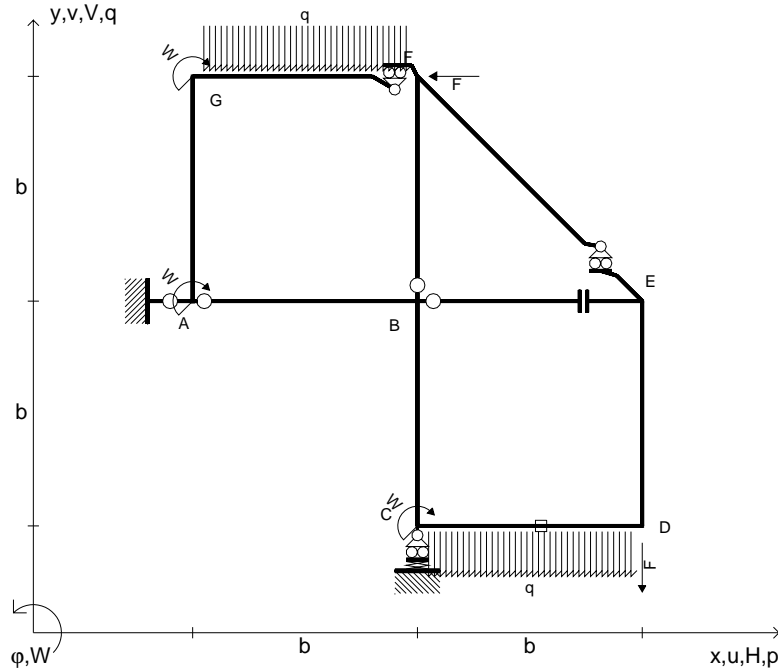
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $q_{FG} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $k_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 570 \text{ mm}$, $F = 350 \text{ N}$

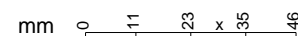
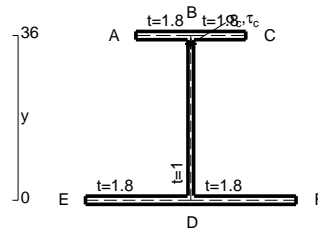
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

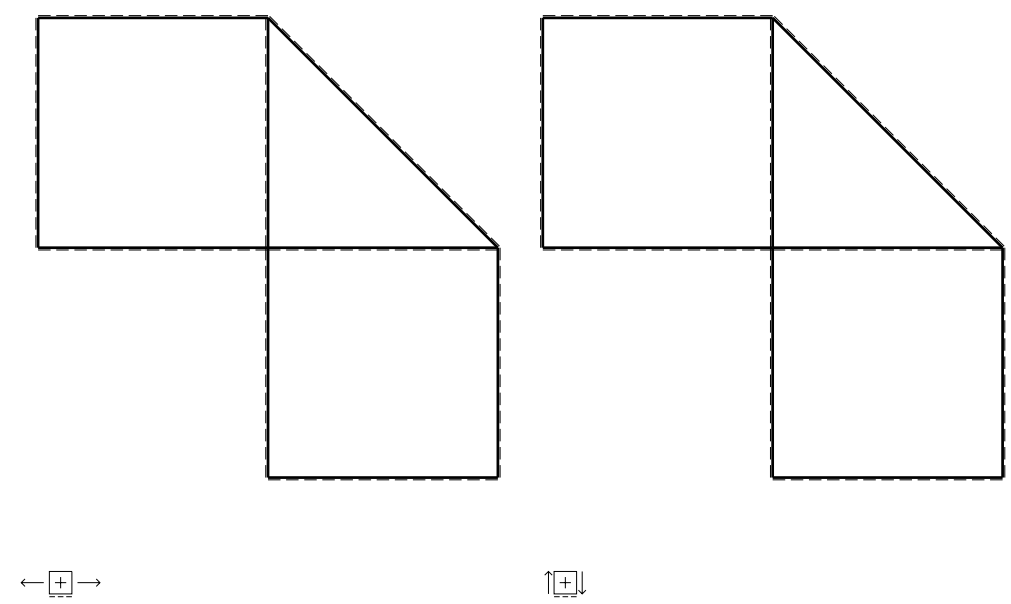
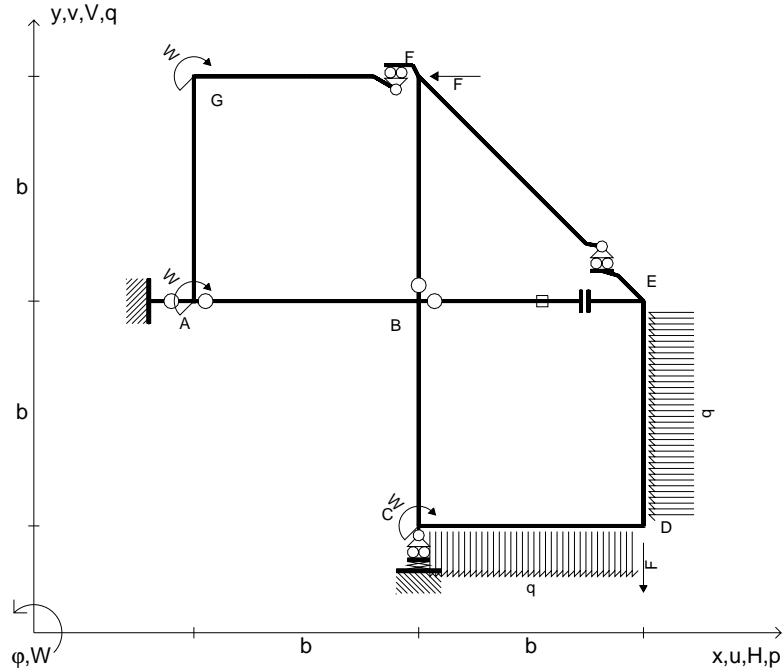
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $p_{DE} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 720 \text{ mm}$, $F = 200 \text{ N}$

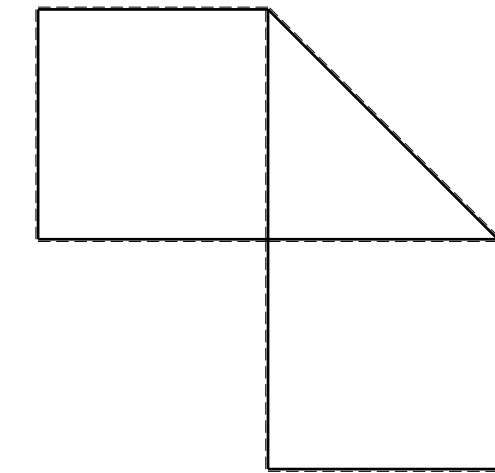
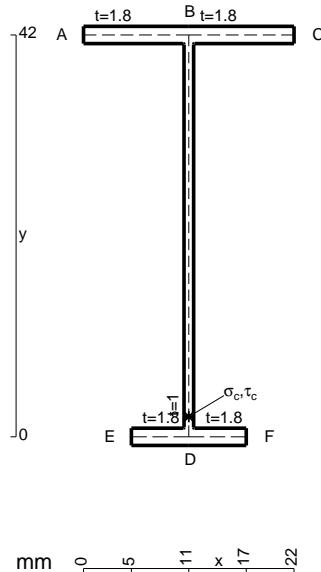
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

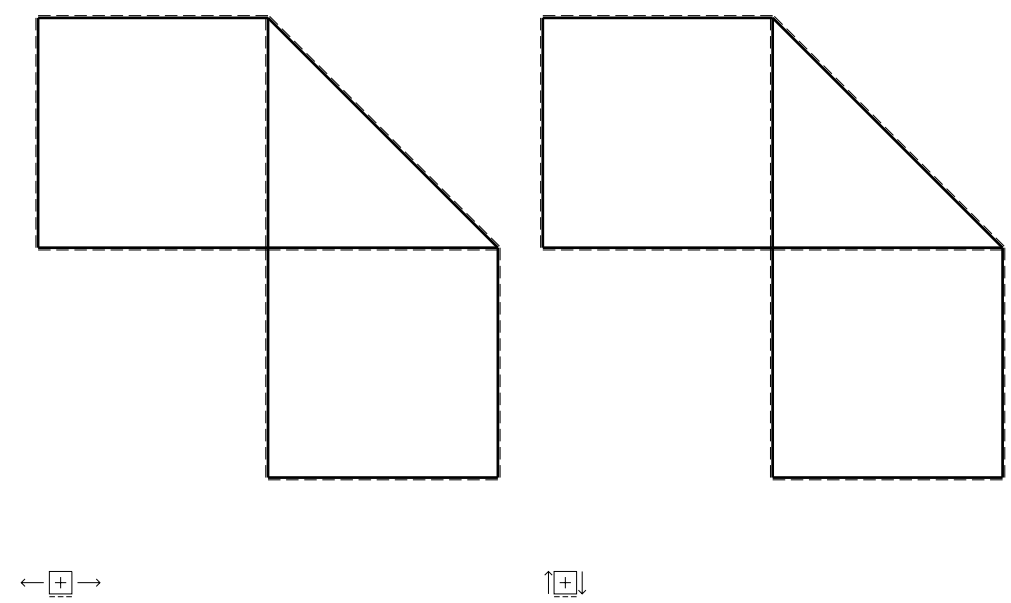
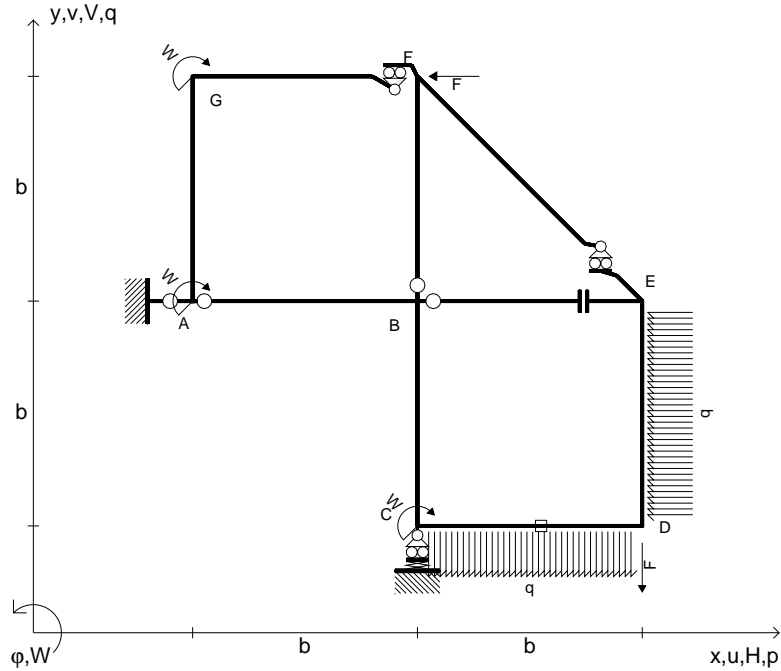
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $p_{DE} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $k_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 850 \text{ mm}$, $F = 210 \text{ N}$

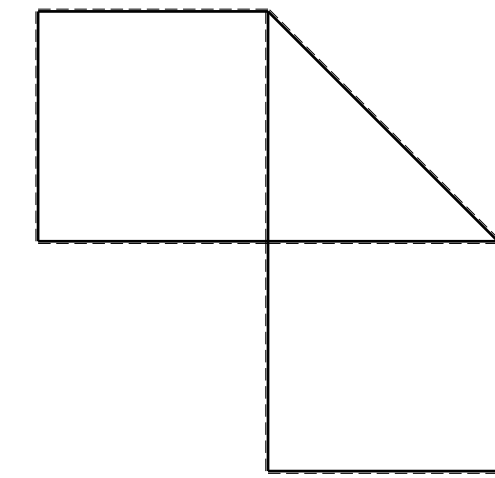
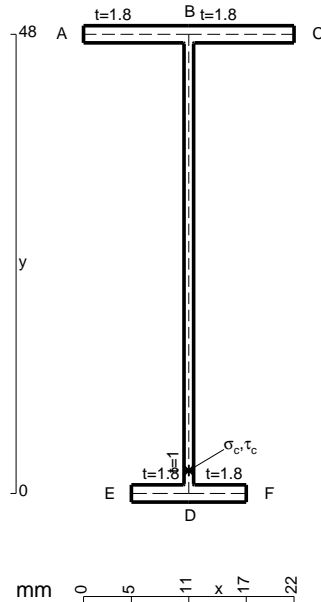
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

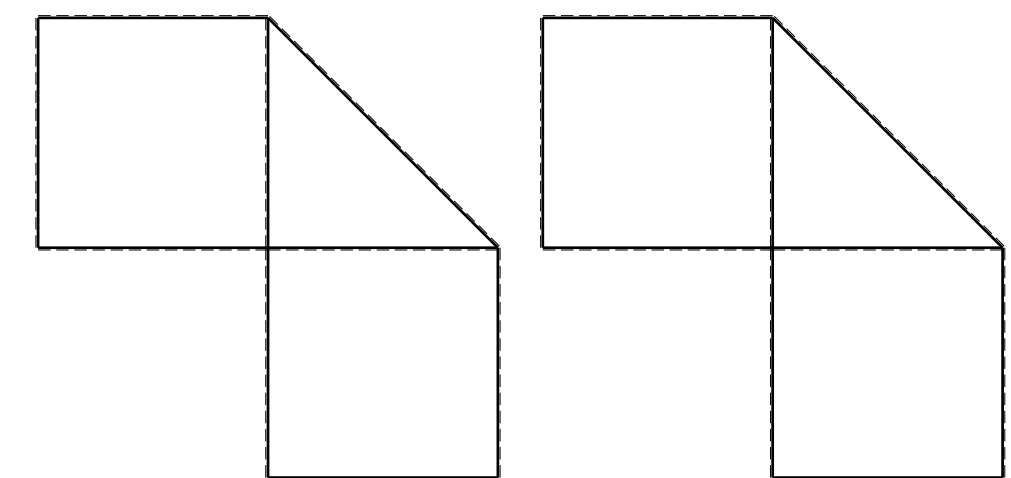
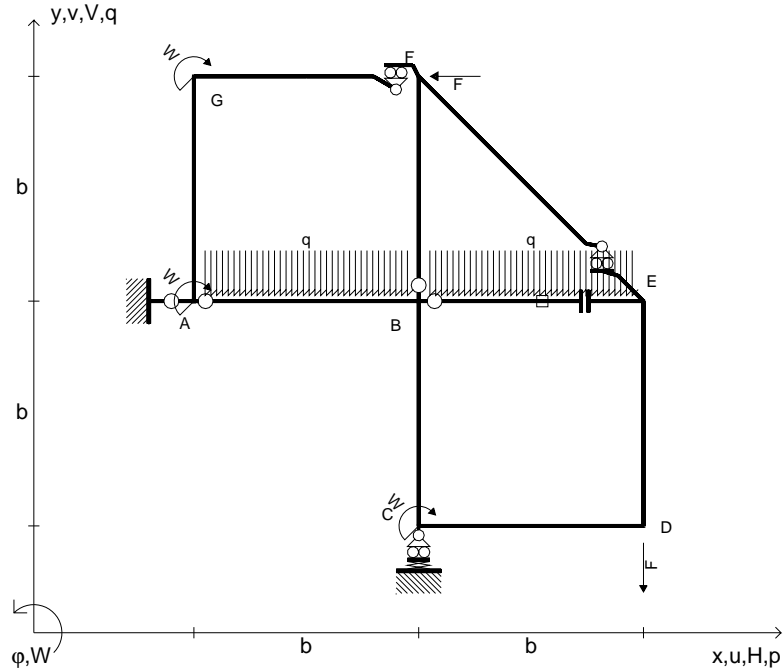
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 400 \text{ mm}$, $F = 540 \text{ N}$

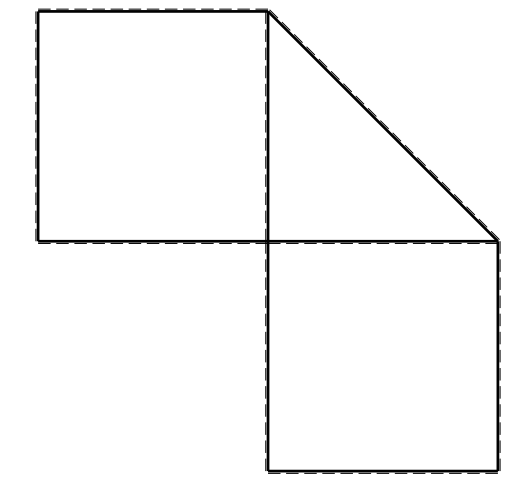
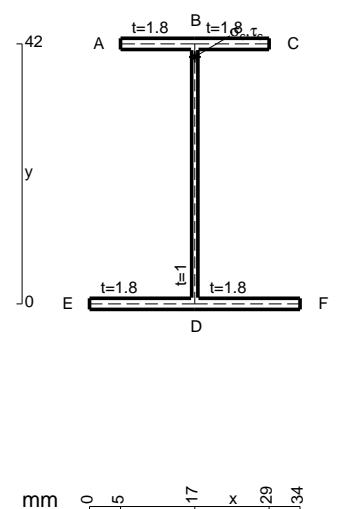
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

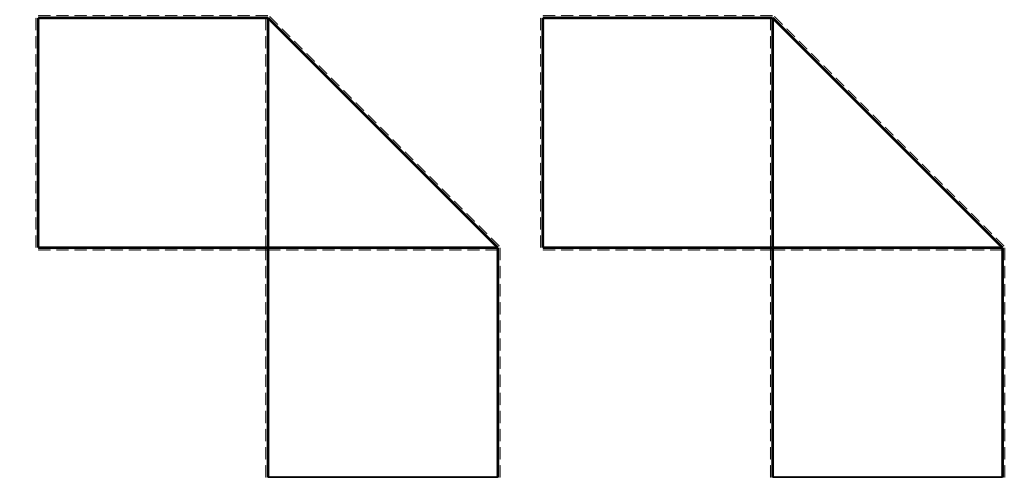
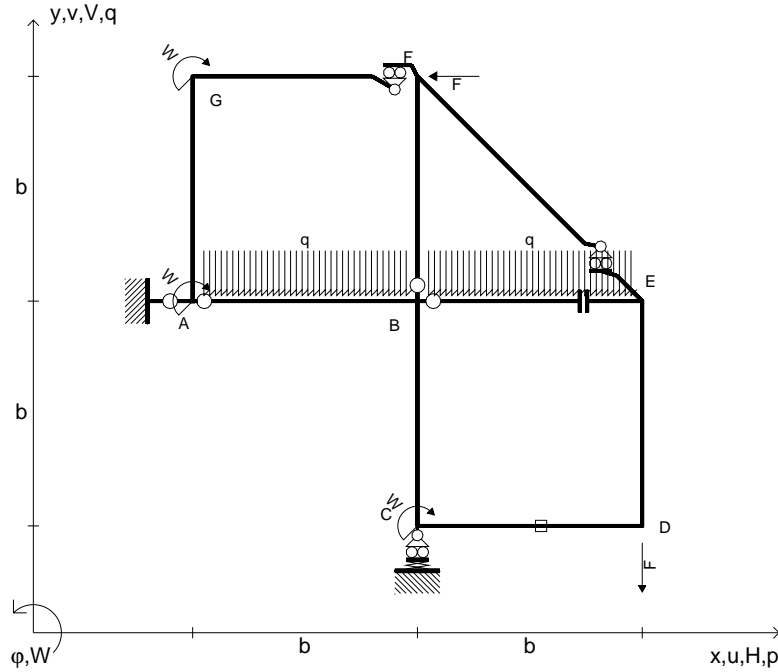
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{BE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 560$ mm, $F = 330$ N

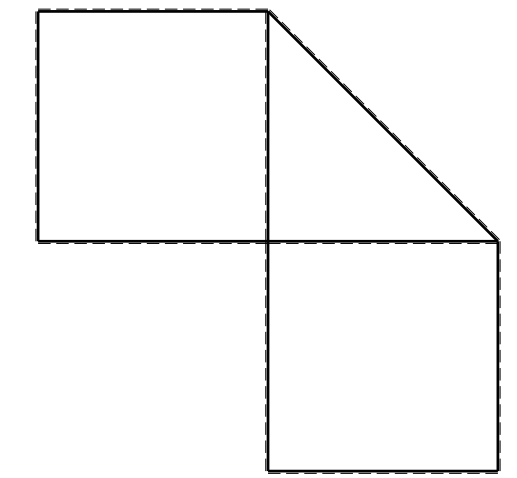
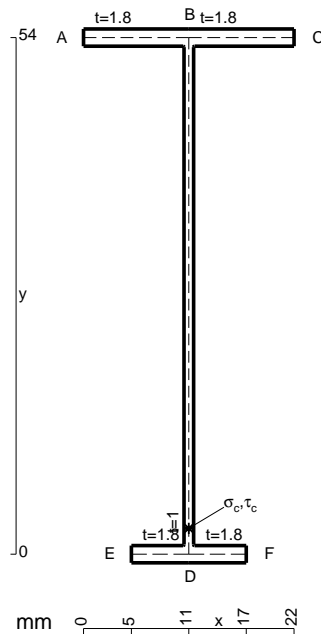
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

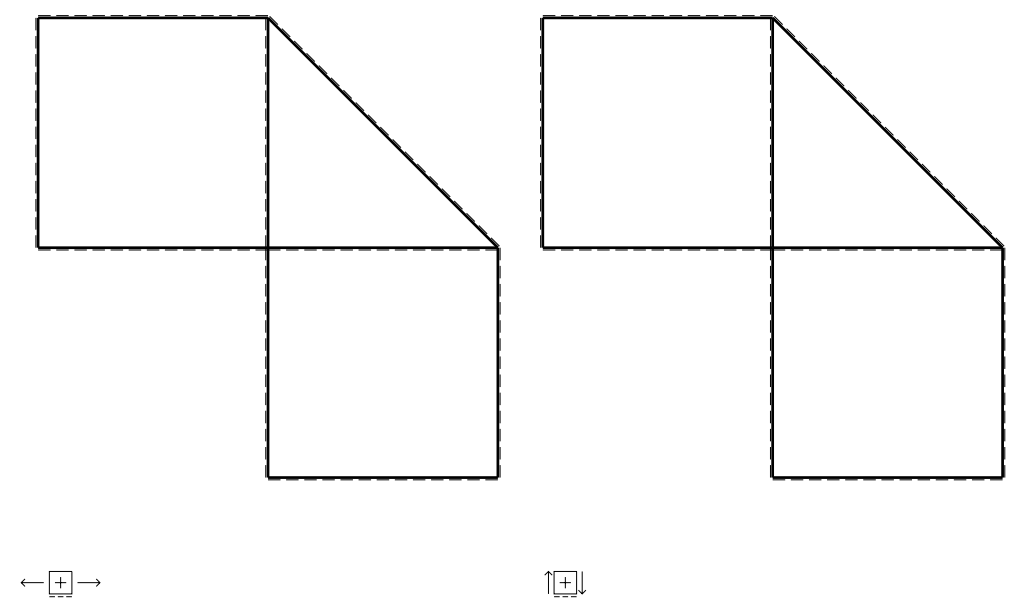
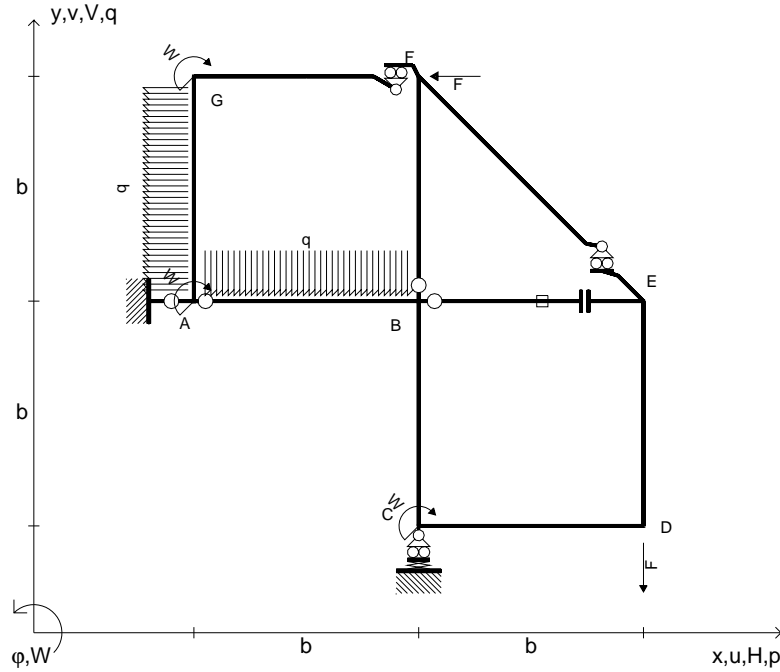
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 480 \text{ mm}$, $F = 670 \text{ N}$

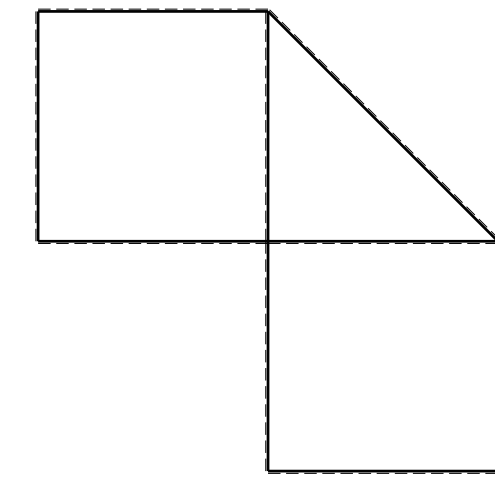
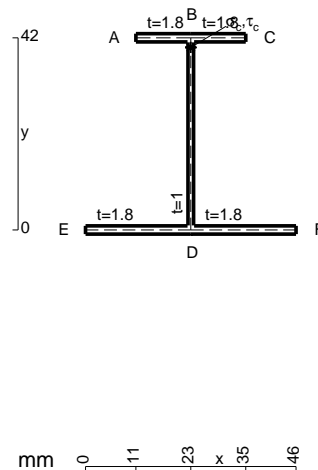
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

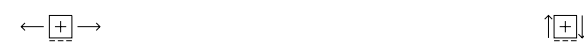
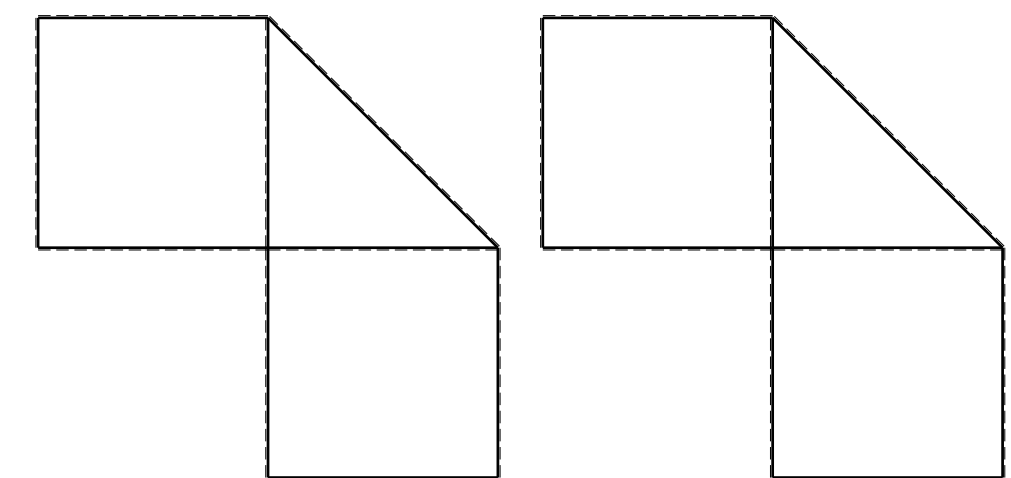
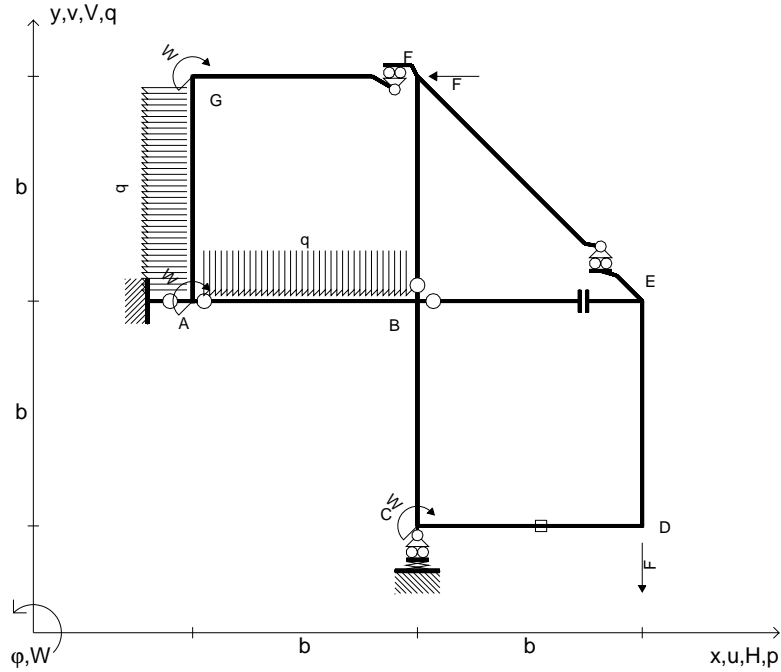
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{GA} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 580 \text{ mm}$, $F = 670 \text{ N}$

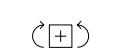
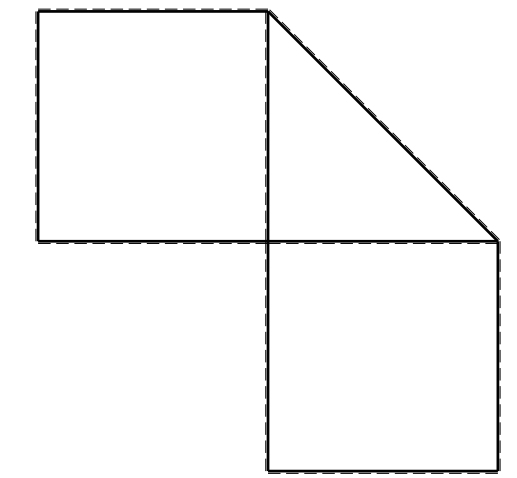
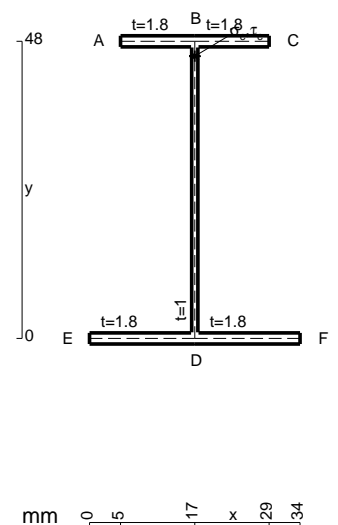
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

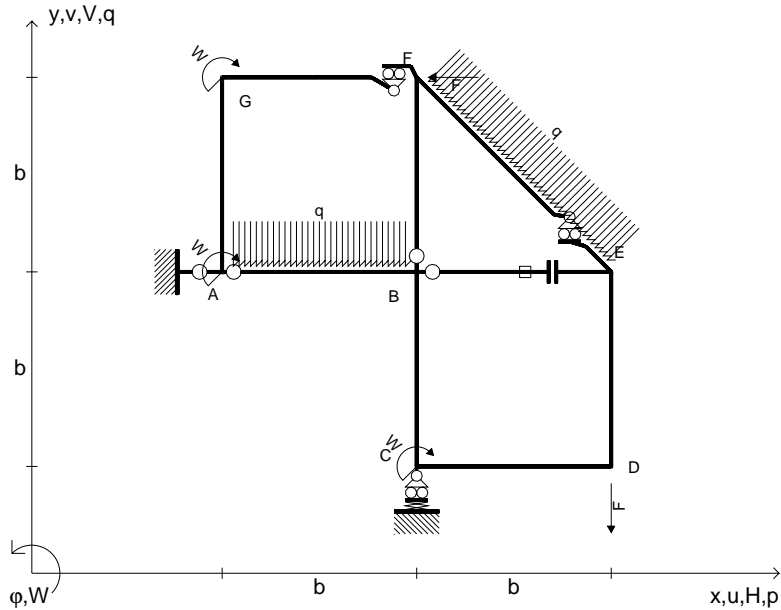
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



$H_{FB} = -F$
 $V_D = -F$
 $W_C = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $W_A = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $p_{EF} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $K_C = 4EJ/b^3$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FG} = EJ$
 $EJ_{GA} = EJ$
 $EJ_{FB} = EJ$
 $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 470 \text{ mm}$, $F = 260 \text{ N}$

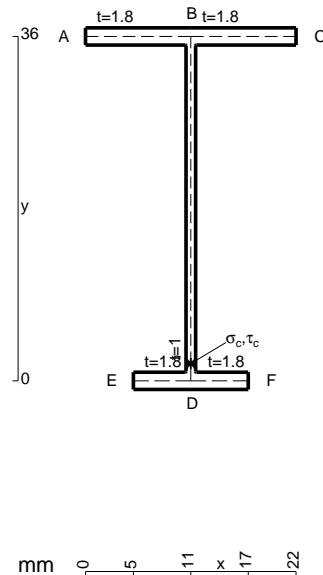
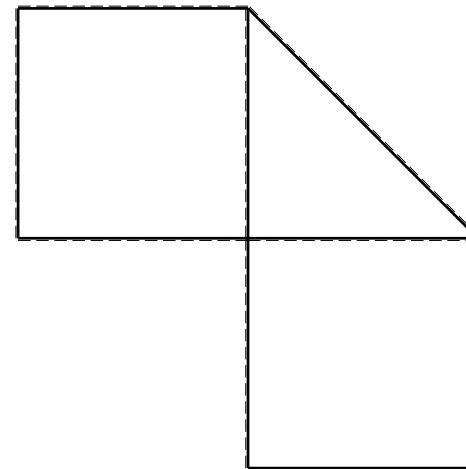
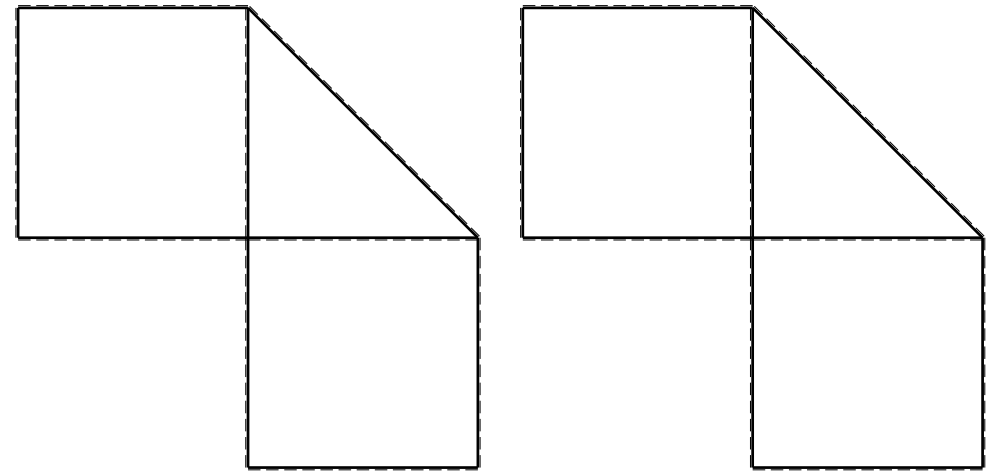
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

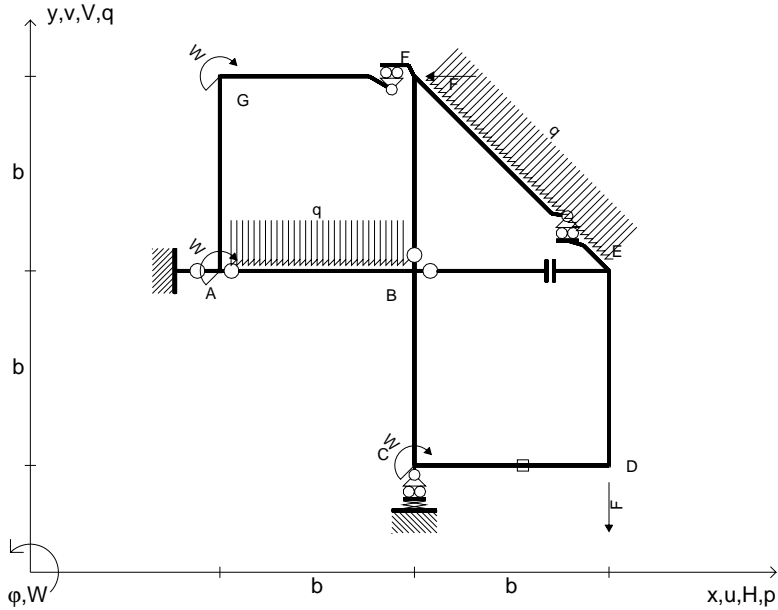
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

Diagrammi di carico con valori riferiti ad asse della trave.

Componenti di carico distribuito riferiti ad assi ortogonali.

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

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 760 \text{ mm}$, $F = 390 \text{ N}$

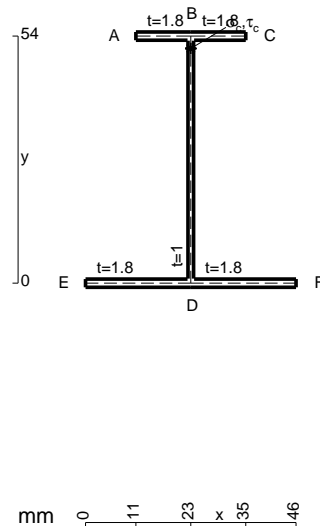
Calcolare sulla sezione F la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

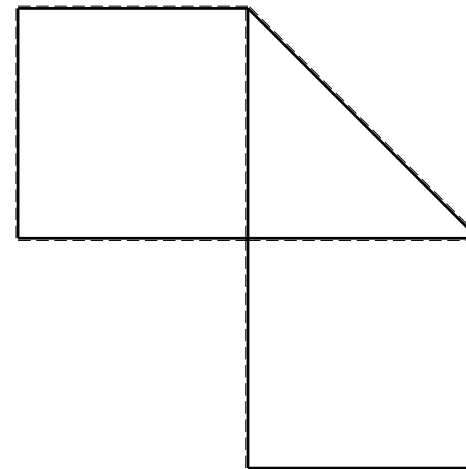
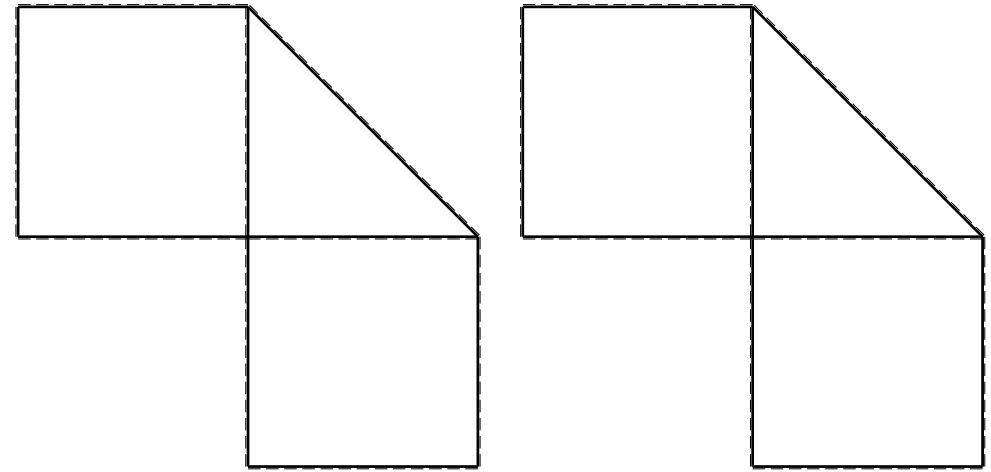
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



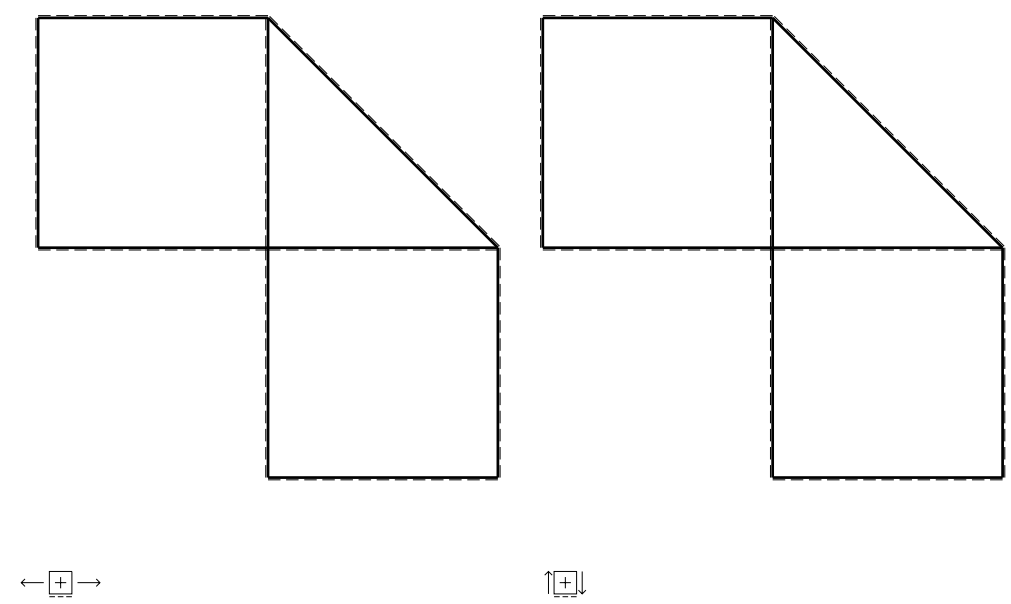
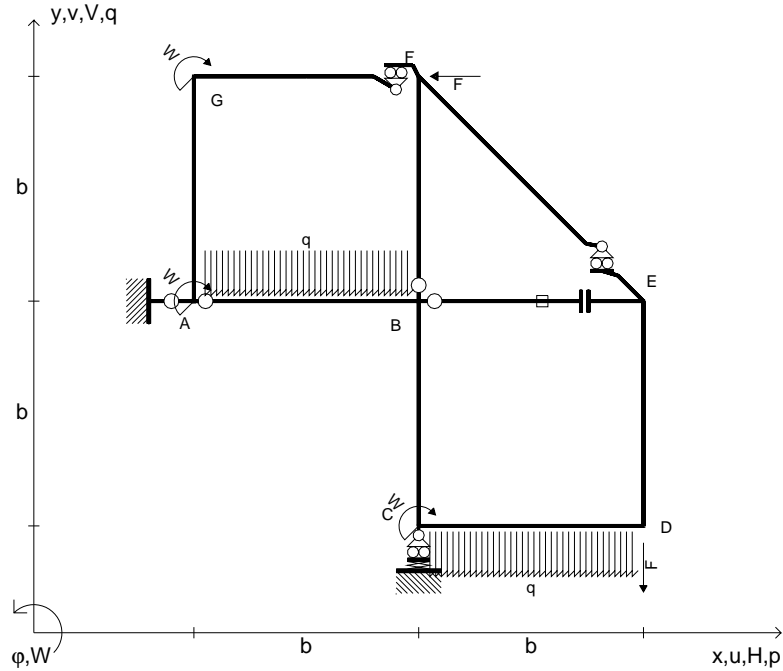
20.03.25



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

20.03.25

- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

$J_{YZ} = x_{YZ}^2 + y_{YZ}^2$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 540 \text{ mm}$, $F = 350 \text{ N}$

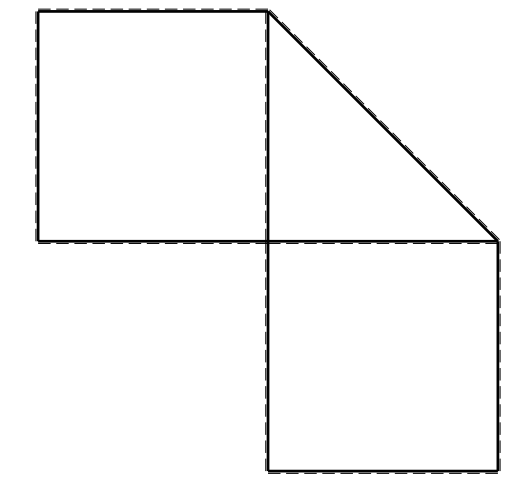
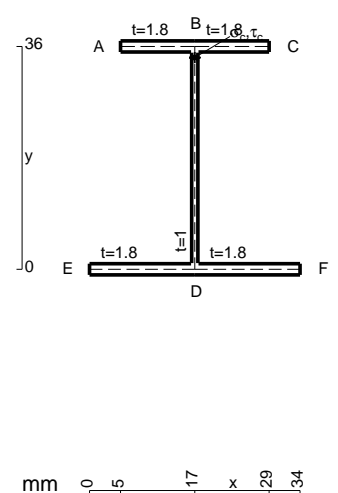
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

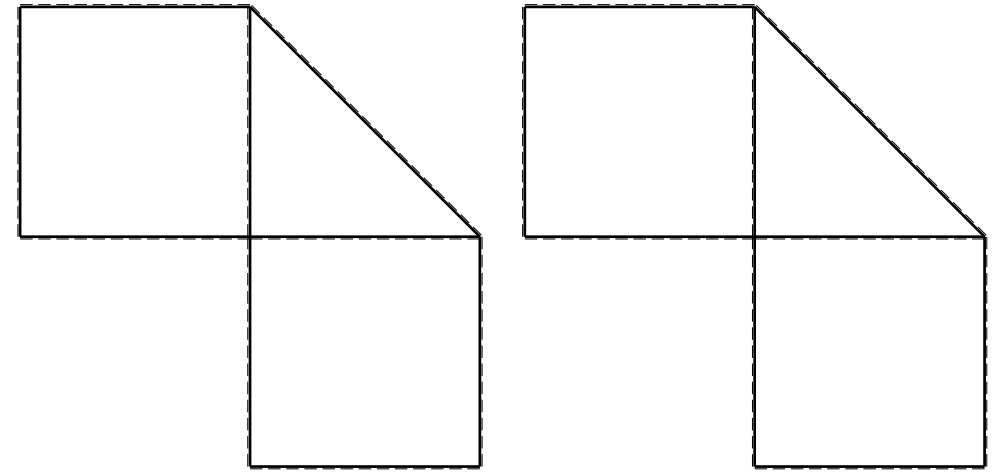
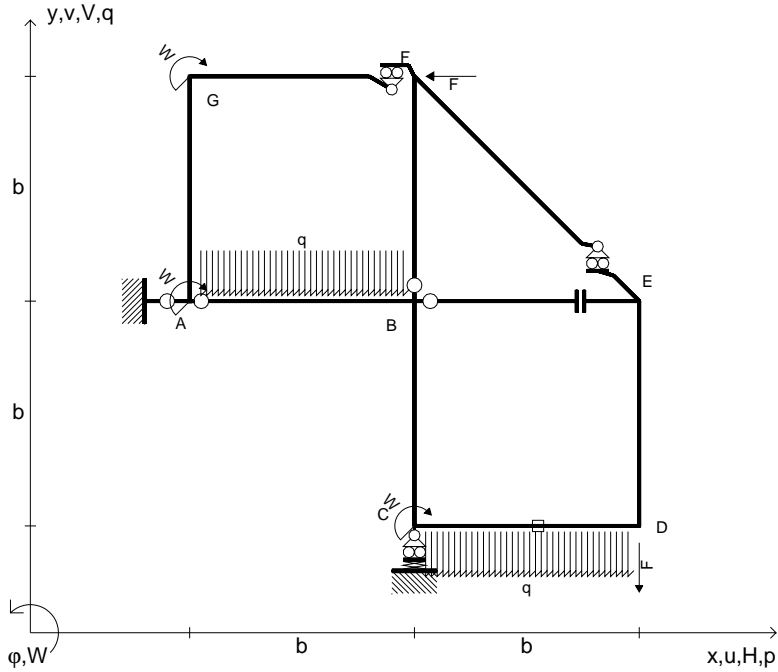
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{CD} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 760 \text{ mm}$, $F = 370 \text{ N}$

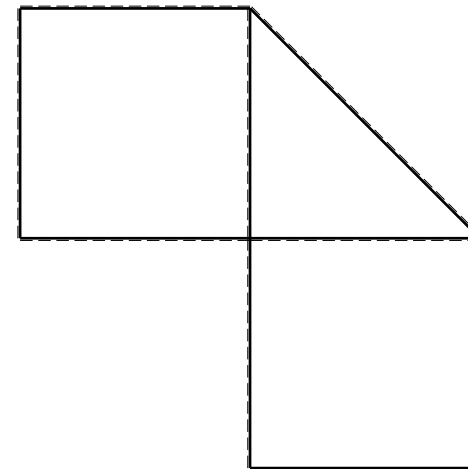
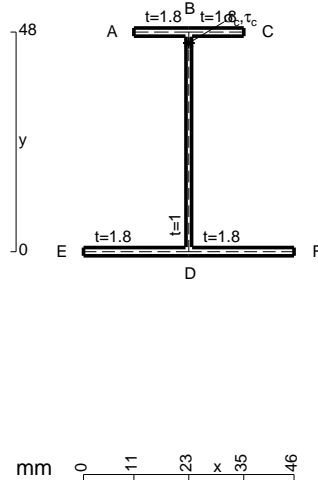
Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

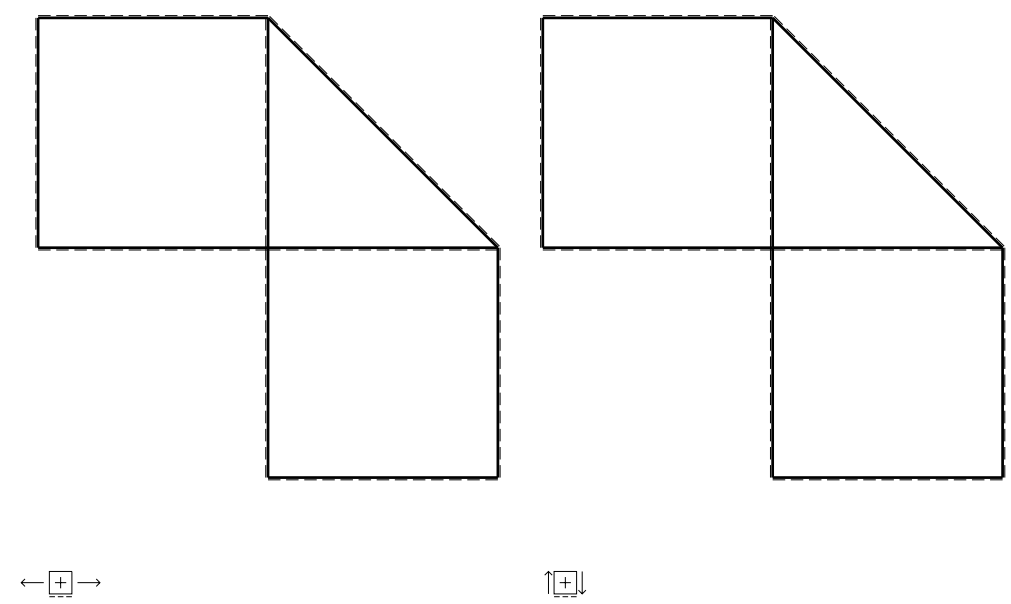
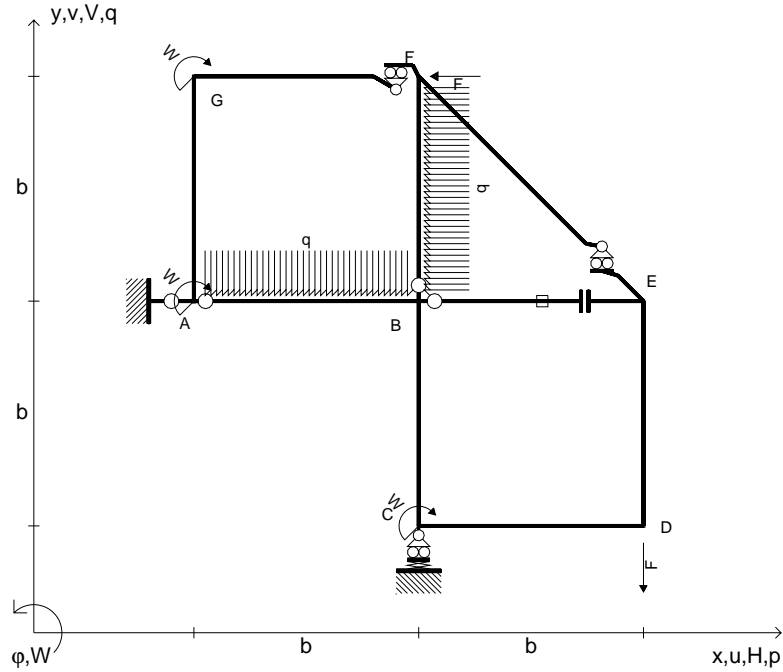
Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta CD.

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



- $H_{FB} = -F$
- $V_D = -F$
- $W_C = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $W_A = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{FB} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{BE} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $K_C = 4EJ/b^3$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FG} = EJ$
- $EJ_{GA} = EJ$
- $EJ_{FB} = EJ$
- $EJ_{BE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.

Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

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

La trave FG ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 910 \text{ mm}$, $F = 360 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione G la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da F a G

Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta BE.

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

