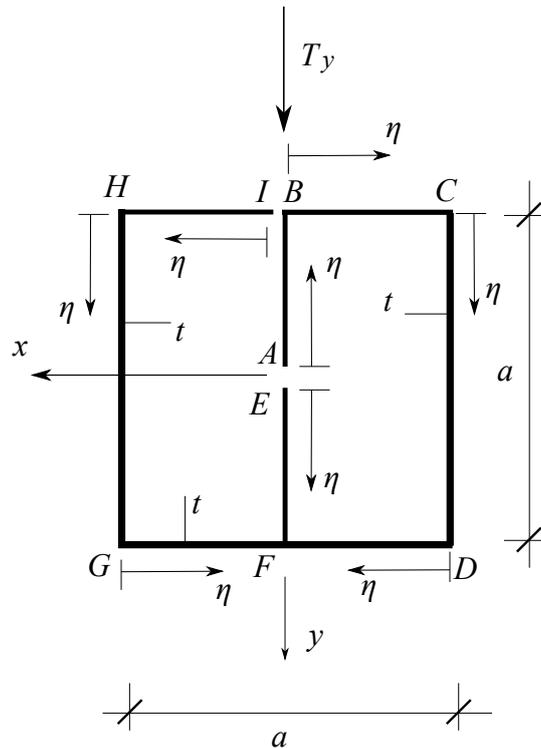


Università di Pisa  
Esame di SCIENZA DELLE COSTRUZIONI  
Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale

(docente: Prof. Ing. Stefano Bennati)

Prova scritta straordinaria del 23 marzo 2013 – Parte II

La sezione aperta mostrata in figura, formata da elementi tutti di spessore sottile e uguale a  $t$ , è soggetta al solo sforzo di taglio  $T_y$ , diretto lungo l'asse  $y$ .



- 1) Il sistema di riferimento mostrato in figura è principale centrale d'inerzia: giustificare quest'affermazione. Calcolare il momento d'inerzia assiale  $J_x$ . [5]
- 2) Determinare, utilizzando la formula di Jourawski, le espressioni analitiche delle tensioni tangenziali in tutti i tratti rettilinei della linea media della sezione trasversale: nel calcolo utilizzare le ascisse  $\eta$  mostrate in figura. [14]
- 3) Disegnare i diagrammi quotati delle tensioni tangenziali determinate al punto precedente, indicandone anche il verso. [6]
- 4) Le tensioni tangenziali determinate utilizzando la formula di Jourawski sono staticamente equivalenti alla forza  $T_y$ ? Giustificare la risposta. [5]

Avvertenze: scrivere su ogni foglio protocollo il proprio nome, cognome e numero di matricola e corso di laurea; alla fine della prova, consegnare tutti i fogli utilizzati.

Studente \_\_\_\_\_ (matricola: \_\_\_\_\_)