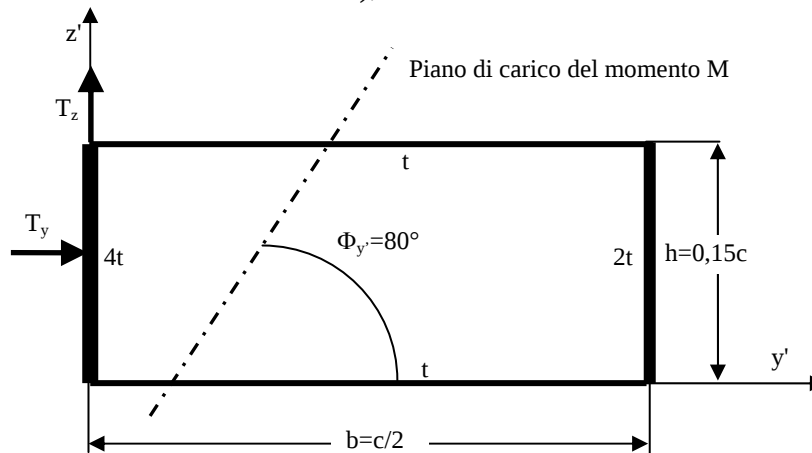


Cognome..... Nome..... Matr.....

Si assuma (indipendentemente dal tipo di velivolo esaminato nelle precedenti esercitazioni) che:
a)–la seguente figura rappresenti il cassone alare della sezione a distanza $x \cong c = b/\lambda$ (dove b, λ sono i valori da Voi scelti nell'esercitazione⁽¹⁾ N.1);



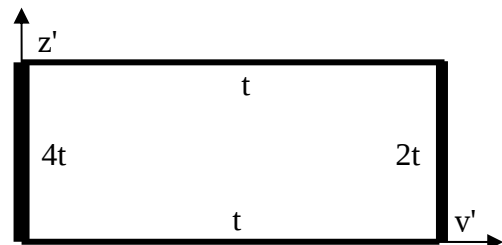
- b)**–le pareti siano dello stesso materiale ma abbiano spessori differenti con $t = 2,5 \text{ mm}$;
c)–la sezione sia soggetta ad un momento flettente $M = 1,25M$ (dove M è il valore del momento da Voi calcolato nell'esercitazione⁽¹⁾ N.2 alla sezione posta ad una distanza dalla radice $x \cong c$) che agisce su un piano inclinato di $\phi_{y'} = 80^\circ$ rispetto all'asse orizzontale y' ;
d)–la sezione sia soggetta ad una forza tagliante $T_z = T$ (dove T è il valore del taglio da Voi calcolato nell'esercitazione⁽¹⁾ N.2 alla sezione posta ad una distanza dalla radice $x \cong c$) applicata in $z' = h, y' = 0$.
e)–la sezione sia soggetta ad una forza tagliante $T_y = 0,25 T$ (dove T è il valore del taglio da Voi calcolato nell'esercitazione⁽¹⁾ N.2 alla sezione posta ad una distanza dalla radice $x \cong c$) applicata in $z' = h/2, y' = 0$.

Si riportino, sulla base di quanto detto, i valori numerici e relativa unità di misura, delle grandezze:

$c =$ $b =$ $h =$
 $M =$ $T_z =$ $T_y =$

1)–Volendo valutare lo stato di tensione conseguente alla sollecitazione di flessione:

1a)–si traccino nella figura gli assi del sistema di riferimento scelto per il calcolo, assegnandogli un nome ed indicando nel sistema $y'z'$ il valore delle coordinate della loro origine:



1b)–si tracci nella stessa figura l'asse neutro indicando la sua inclinazione rispetto al sistema di assi scelto in 1a):

1c)–si scriva l'espressione analitica ed il relativo valore delle componenti del momento flettente assegnato in c) intorno al sistema di riferimento scelto in 1a).

¹ Chi non avesse svolto le Eserc. N.1 e N.2 assuma i valori delle rispettive esercitazioni svolte disponibili sul sito.

Cognome..... Nome..... Matr.....

1d)–si scriva, nel sistema di riferimento scelto in 1a), l’espressione analitica per il calcolo delle tensioni conseguenti alla sollecitazione di flessione.

1e)–si riporti il valore delle tensioni, con relativa unità di misura, calcolate con la precedente formula nei punti indicati in tabella

Punto	y'	z'	σ	Punto	y'	z'	σ
1	0	0		5	b	h	
2	b/2	0		6	b/2	h	
3	b	0		7	0	h	
4	b	h/2		8	0	h/2	

1f)–Si disegni il diagramma delle σ .

7	6	5
8		4
1	2	3

2)–Volendo valutare lo stato di tensione conseguente alla sollecitazione di taglio

2a)–Si scriva la formula per il calcolo del flusso di taglio nel sistema di riferimento scelto in 1a):

q=

2b)–Qualora nel secondo membro della precedente formula siano presenti una o più incognite si indichi il modo e le eventuali espressioni analitiche che ne consentono il calcolo.

2c)–Assumendo a titolo semplificativo $T_y = 0$, si scrivano i valori del flusso di taglio, con relativa unità di misura, nei punti indicati in tabella.

Punto	y'	z'	q	Punto	y'	z'	q
1	0	0		5	b	h	
2	b/2	0		6	b/2	h	
3	b	0		7	0	h	
4	b	h/2		8	0	h/2	

2d)–si disegni l’andamento dei flussi di taglio con i relativi versi nelle varie pareti.

7	6	5
8		4
1	2	3