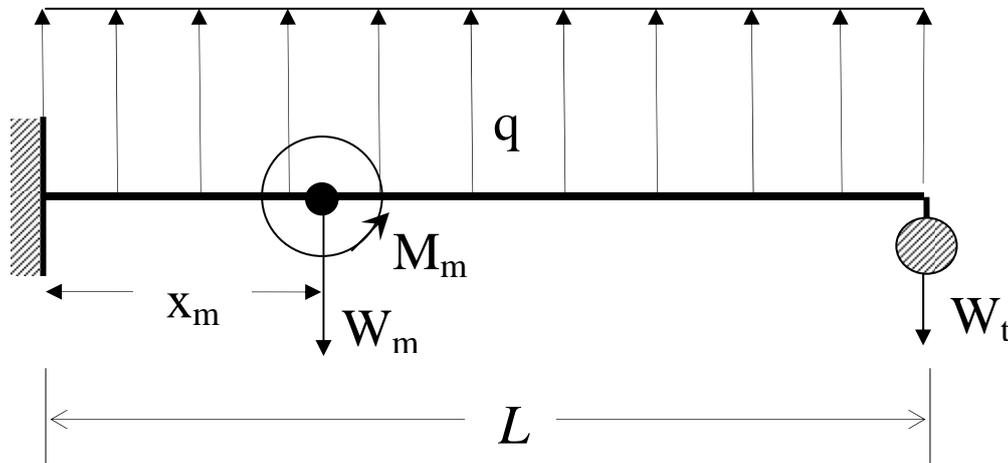


Cognome .....  
 Matr. ....

Nome .....  
 Anno di nascita .....

In riferimento al velivolo studiato nella 1° esercitazione si stima che in condizioni di volo a velocità costante la distribuzione della portanza agente sull'ala del velivolo possa essere in prima approssimazione assunta costante:



Sulla semiala, alla distanza  $x_m = L/4$  dall'incastro, è posizionato il motore di peso pari a  $W_m = 10$  kN, che sviluppa una coppia antiraria pari a  $M_m = 80$  kNm agente sulla struttura dell'ala. In alcune missioni potrebbe essere presente un ulteriore carico  $W_t$  agganciato all'estremità dell'ala.

1) Si riportino i valori presi in considerazione per il fattore di carico  $n$  ed il peso di estremità  $W_t$ :

$n =$   $W_t =$

2) Calcolare il valore di  $q$ , supponendo che tutto il peso sia equilibrato dalla portanza dell'ala tenendo a mente che  $W$  comprende sia il peso dei motori  $W_m$  che il peso degli eventuali serbatoi  $W_t$ .

$q =$

3) Assumendo il carico uniformemente distribuito pari a  $nq$ , calcolare i valori delle forze di taglio  $T$  e del momento flettente  $M$  alla radice dell'ala, in corrispondenza della posizione del motore e all'estremità.

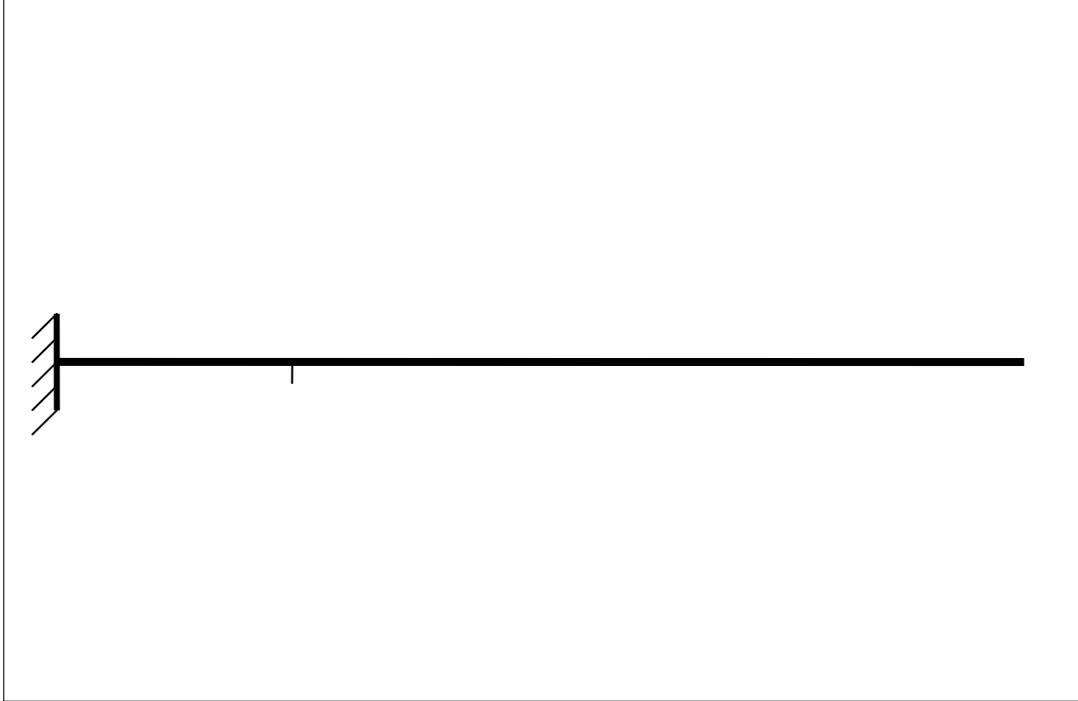
SEZIONE	Taglio	Momento flettente
Radice		
Destra del Motore		
Sinistra del Motore		
Estremità		

4) Disegnare i diagrammi del taglio  $T(x)$  e del momento flettente  $M(x)$  riportando sul disegno i valori caratteristici sopra calcolati. Si evidenzino sul disegno le caratteristiche geometriche dei due diagrammi (pendenze e concavità) riportando i valori più significativi

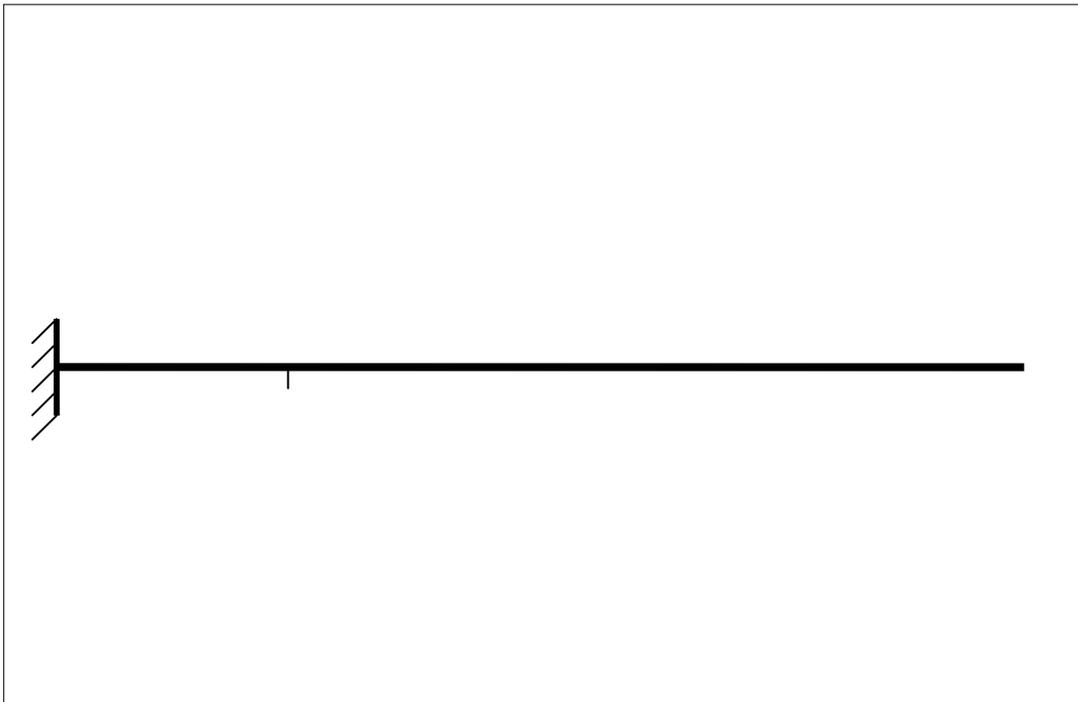
Cognome .....  
Matr. ....

Nome .....  
Anno di nascita .....

TAGLIO



MOMENTO FLETTENTE



R. Barboni - Costruzioni Aeronautiche - Esercitazione in CLASSE N. 2

Cognome .....

Matr. ....

Nome .....

Anno di nascita .....

VALORI DA ASSEGNARE IN AULA

Combinazione Matricola/anno di nascita	Fattore di carico	Carico di estremità
Pari/pari	$n_{\max}^+$	20 kN
Pari/dispari	$n_{\max}^+$	0
Dispari/pari	$n_{\max}^-$	20 kN
Dispari/dispari	$n_{\max}^-$	0