

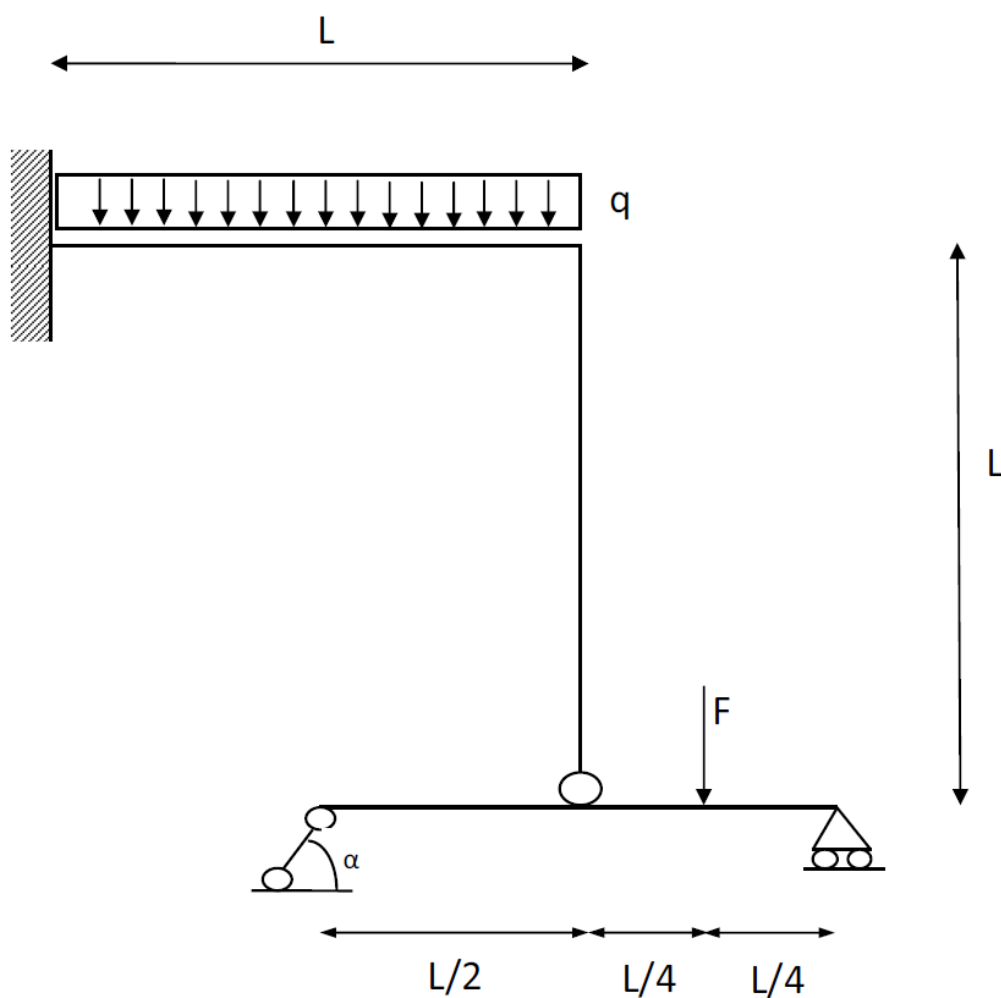
COMPITO DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

Prova Scritta - 15/01/2015

NOME	COGNOME
N. MATRICOLA	CORSO DI LAUREA

ESERCIZIO 1

Data la struttura in figura determinare la risposta meccanica.



$L = 300 \text{ cm}$; $q = 150 \text{ N/cm}$; $F = 10 \text{ kN}$; $\alpha = 45^\circ$; $E = 210 \times 10^4 \text{ kN / cm}^2$;

ESERCIZIO 2

Dato il seguente tensore

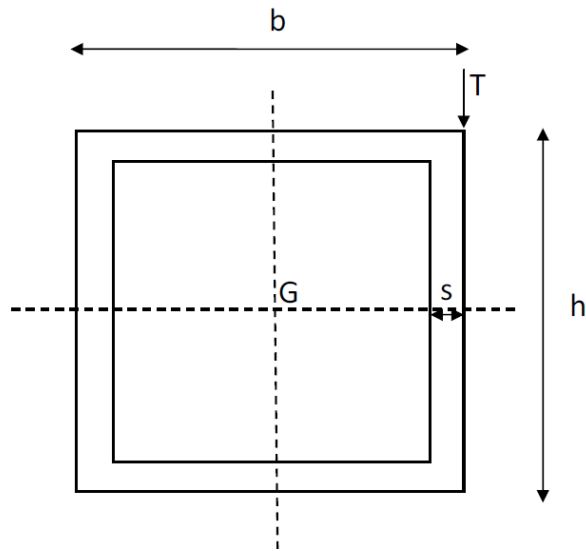
$$\sigma = \begin{vmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 60 & -80 \\ 0 & -80 & 20 \end{vmatrix} \text{ N/mm}^2$$

ricavare:

- 1) le tensioni e le direzioni principali attraverso il metodo analitico e mediante il metodo grafico del Mohr
- 2) tracciare i cerchi del Mohr.

ESERCIZIO 3

Eseguire la verifica di resistenza della sezione indicata in figura, soggetta a taglio T e sforzo normale di compressione N applicato nel punto C



$$b = 10 \text{ cm}; h = 15 \text{ cm}; s = 1 \text{ cm};$$

$$T = 30 \text{ kN};$$

$$\sigma_0 = 16 \text{ kN/cm}^2;$$