

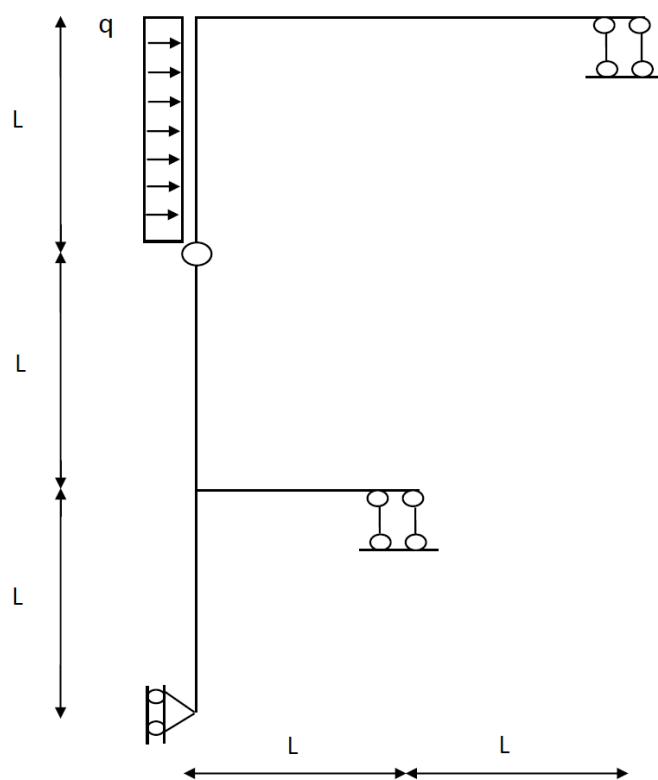
# COMPITO DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

Prova Scritta - 21/09/2015

NOME	COGNOME
N. MATRICOLA	CORSO DI LAUREA

## ESERCIZIO 1

Data la struttura in figura determinare la risposta meccanica.



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

## ESERCIZIO 2

Dato il seguente tensore

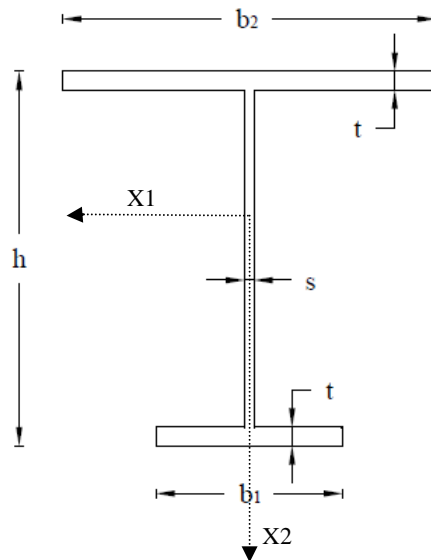
$$\sigma = \begin{vmatrix} 125 & -130 & 0 \\ -130 & -25 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{vmatrix} \text{ N/mm}^2$$

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

Eeguire la verifica di resistenza della sezione indicata in figura, soggetta a taglio T2 e momento flettente M1 applicati sul baricentro



$$b_1 = 10 \text{ cm}; \quad b_2 = 20 \text{ cm}; \quad h = 20 \text{ cm}; \quad t = 1 \text{ cm}; \quad s = 0.5 \text{ cm};$$

$$T_2 = 30 \text{ kN}; \quad M_1 = 4000 \text{ kN cm}$$

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