

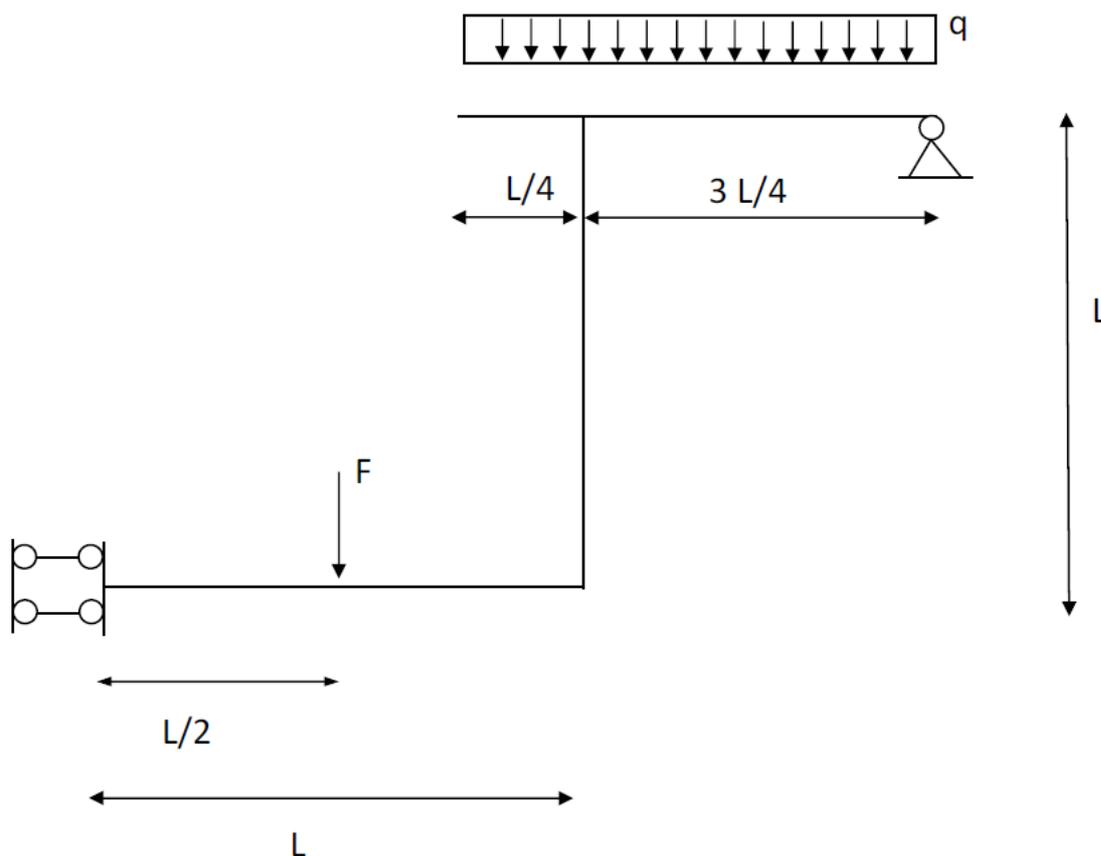
# COMPITO DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

Prova Scritta - 24/06/2015

NOME	COGNOME
N. MATRICOLA	CORSO DI LAUREA

## ESERCIZIO 1

Data la struttura in figura determinare la risposta meccanica.



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

## ESERCIZIO 2

Dato il seguente tensore

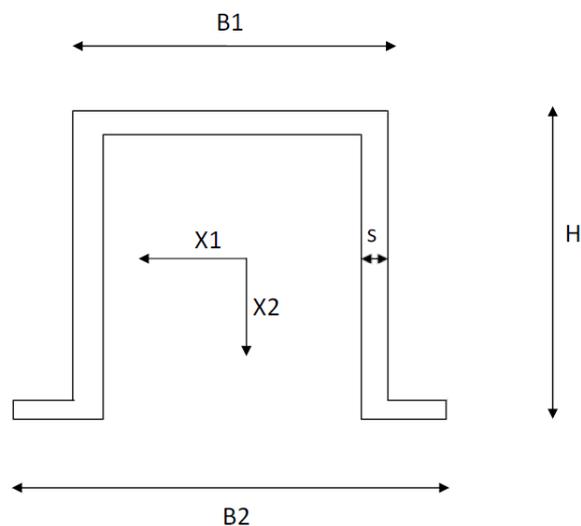
$$\sigma = \begin{vmatrix} 20 & 100 & 0 \\ 100 & -40 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{vmatrix} \text{ N/mm}^2$$

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



$$B_1 = 10 \text{ cm}; B_2 = 14 \text{ cm}; h = 10 \text{ cm}; s = 1 \text{ cm};$$

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

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