

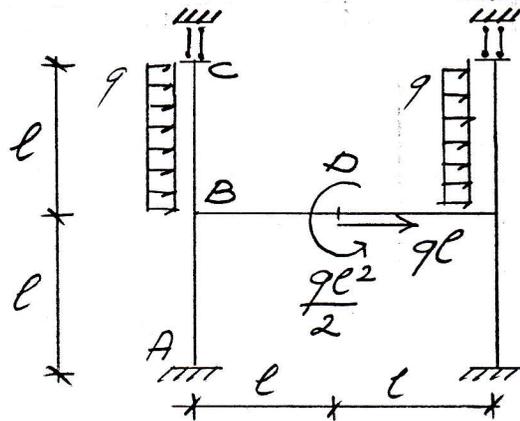
Cognome.....Nome.....

Anno di Corso.....

1 Determinare con il Metodo degli Spostamenti rotazione e spostamento orizzontale del nodo B.

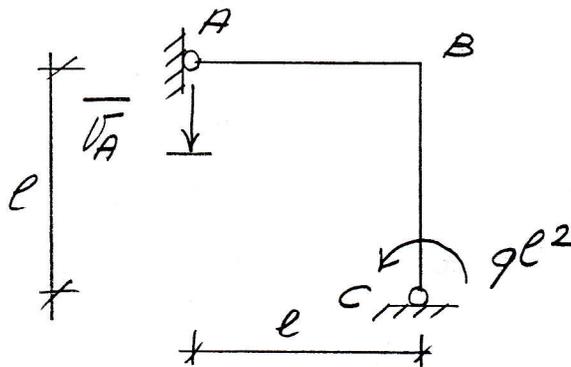
1:  $\Phi_B = -0.2739 \frac{ql^3}{EI}$   $W_B = -0.8751 \frac{ql^4}{EI}$ ;      2:  $\Phi_B = 0.1073 \frac{ql^3}{EI}$   $W_B = 0.0537 \frac{ql^4}{EI}$ ;

~~3:  $\Phi_B = -0.2416 \frac{ql^3}{EI}$   $W_B = 0.2458 \frac{ql^4}{EI}$~~ ;      4:  $\Phi_B = -0.7256 \frac{ql^3}{EI}$   $W_B = 1.0562 \frac{ql^4}{EI}$



2 Risolvere via P.L.V. la seguente struttura inserendo una cerniera in B:

1:  $X = \pm \left( \frac{2\bar{v}_A EI}{l^2} - \frac{3ql^2}{2} \right)$ ; ~~2:  $X = \pm \left( \frac{3\bar{v}_A EI}{2l^2} + \frac{ql^2}{4} \right)$~~ ; 3:  $X = \pm \left( \frac{3\bar{v}_A EI}{l^2} - \frac{2ql^2}{3} \right)$ ; 4:  $X = \pm \left( -\frac{2\bar{v}_A EI}{3l^2} + \frac{3ql^2}{4} \right)$



3 Dato il seguente campo di spostamenti determinare l'angolo  $\Phi_\xi$  che la direzione principale  $\xi$  della deformazione forma con l'asse di riferimento x nell'intorno del punto  $P=(1, -1, 0)$ :

$u = 3x + 2yx^2$      $v = 5x^2y - 4x^3$      $w = 3z^2$

~~1: 36.65;~~      2: -27.33;      3: -56.34;      4: 12.26;      5: -10.56

Verificare il risultato ottenuto con il procedimento grafico di Mohr.

4 Enunciazione e dimostrazione del Teorema di reciprocità fra componenti di spostamento relative a punti appartenenti ad uno stesso intorno.

5 Significato meccanico delle componenti diagonali del tensore della deformazione.