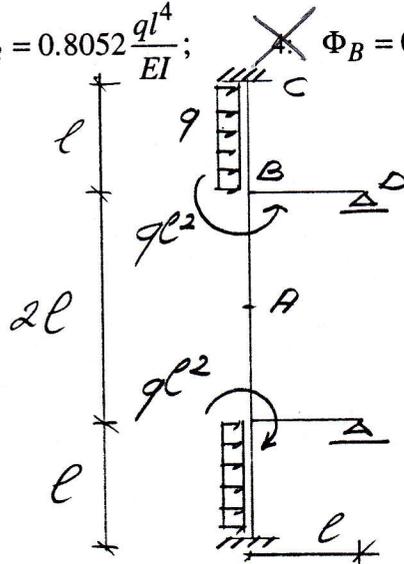


Cognome.....Nome.....
 Anno di Corso.....

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

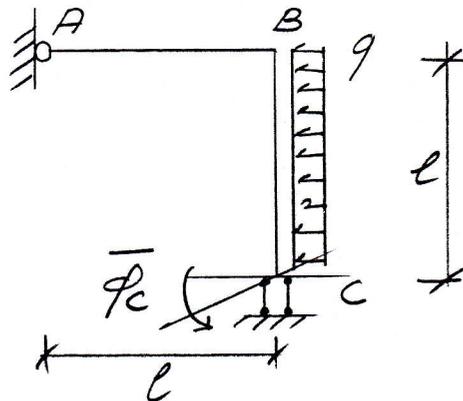
1: $\Phi_B = -0.6902 \frac{ql^3}{EI}$ $W_B = 1.0053 \frac{ql^4}{EI}$; 2: $\Phi_B = 1.0737 \frac{ql^3}{EI}$ $W_B = -0.7304 \frac{ql^4}{EI}$;

3: $\Phi_B = -0.4376 \frac{ql^3}{EI}$ $W_B = 0.8052 \frac{ql^4}{EI}$; ~~4: $\Phi_B = 0.2333 \frac{ql^3}{EI}$ $W_B = 0.1583 \frac{ql^4}{EI}$~~



2 Risolvere via P.L.V. la seguente struttura sostituendo la cerniera in A con un carrello con piano di scorrimento verticale:

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



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

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

1: 9.36; 2: -45.21; 3: -24.34; ~~4: 36.65;~~ 5: 16.84

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.