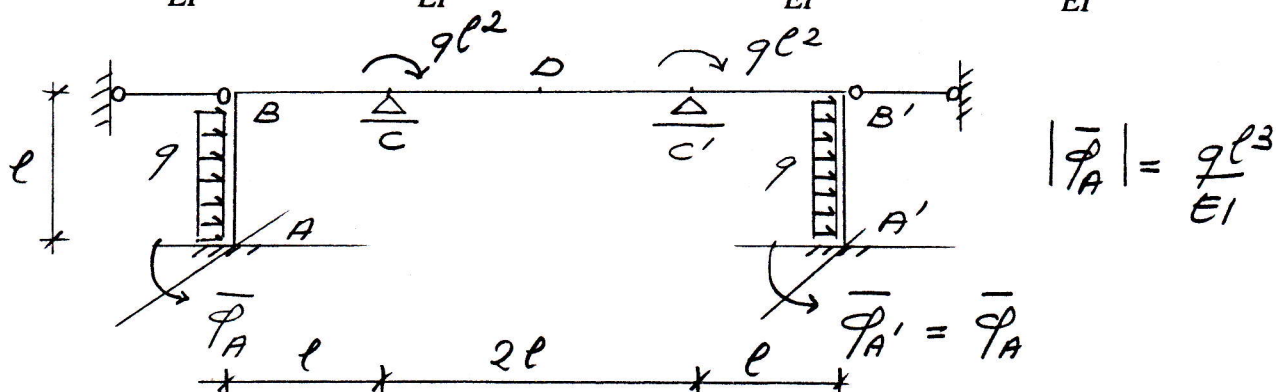


Cognome.....Nome.....
Anno di Corso.....

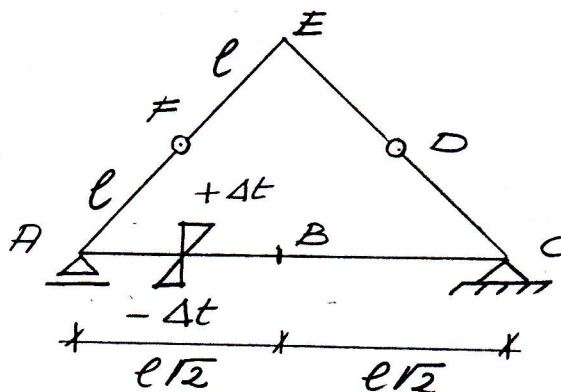
1 Determinare con il Metodo degli Spostamenti le rotazioni dei nodi B e C:

~~1:~~ $\Phi_B = -0.2195 \frac{ql^3}{EI}$ $\Phi_C = -0.0801 \frac{ql^3}{EI}$; 2: $\Phi_B = 0.9023 \frac{ql^3}{EI}$ $\Phi_C = -0.2784 \frac{ql^3}{EI}$;
3: $\Phi_B = -1.1824 \frac{ql^3}{EI}$ $\Phi_C = 0.3248 \frac{ql^3}{EI}$; 4: $\Phi_B = -1.7624 \frac{ql^3}{EI}$ $\Phi_C = -0.8532 \frac{ql^3}{EI}$



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

~~1:~~ $X = \pm \frac{6EI\alpha\Delta t}{h(3+\sqrt{2})}$; 2: $X = \pm \frac{6EI\alpha\Delta t}{h(2+\sqrt{3})}$; 3: $X = \pm \frac{3EI\alpha\Delta t}{h(3+\sqrt{2})}$; 4: $X = \pm \frac{3EI\alpha\Delta t}{h(2+\sqrt{3})}$



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 $P=(2, -1, 0)$:

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

1: -27.3145; 2: -8.5687; ~~3: 18.7852;~~ 4: 34.8965; 5: -42.2315

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.