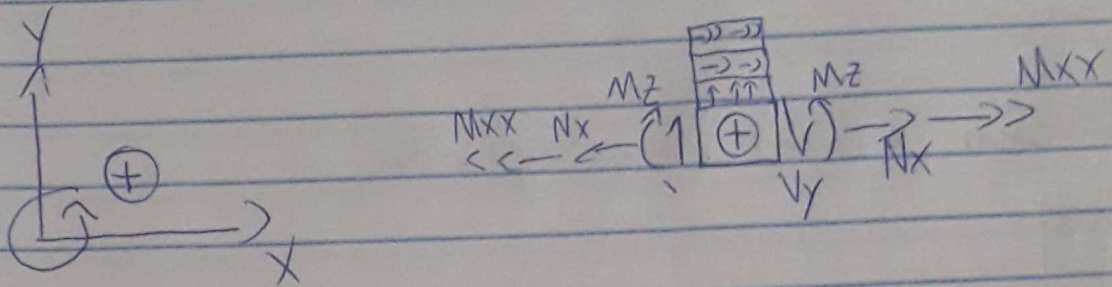
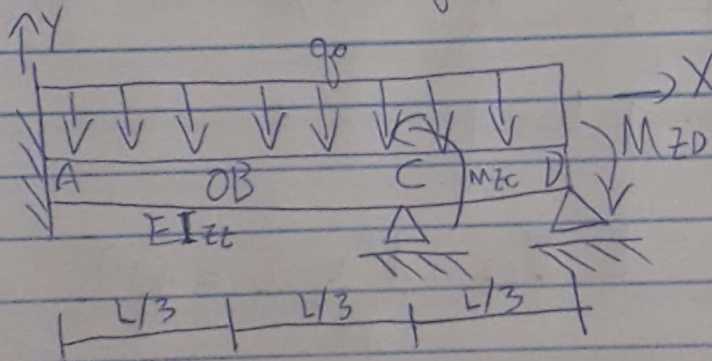


Lopo Rocio Oliva 144932
 Lista 14 - Modelagem da Flexão de Vigas Retas

Convenção de Sinais



Exercício e-mod flex-viga-05



Equação Diferencial

$$EI_{zz} \frac{d^4 v(x)}{dx^4} = q(x)$$

Equações de Carregamento:

$$q(x) = -q_0 \langle x-0 \rangle^{-1} + EI_{zz} \theta_{zc} \langle x-L/3 \rangle^{-3} + R_{yc} \langle x-2L/3 \rangle^{-1} + M_{zc} \langle x-2L/3 \rangle^{-2}$$

Condições de contorno

Extremidade $X=L$:

$$V(X=L) = 0$$

$$M_z(X=L) = -M_{zD}$$

Extremidade $X=0$

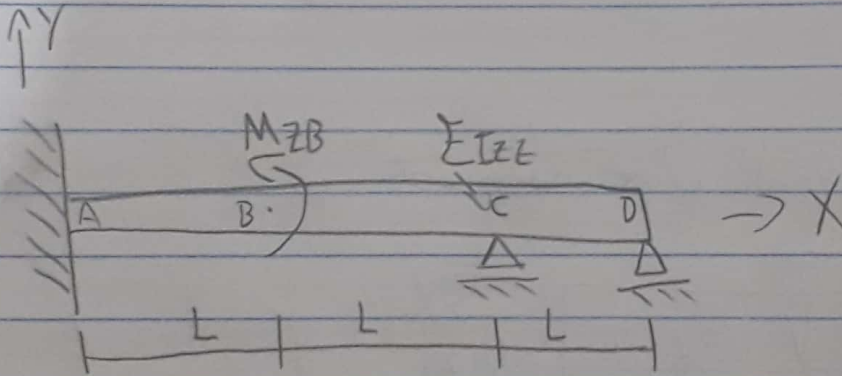
$$V(X=0) = 0$$

$$\Theta_z(X=0) = 0$$

Restrições: $V(X=2L/3) = V_c = 0$

$$M_z(X=L/2) = 0$$

Exercício 2 - mod. flex. viga - 06



Equação Diferencial: $E I_{zz} \cdot \frac{d^4 V(X)}{dX^4} = q(X)$

Equações de Carregamento

$$q(X) = M_{zC} \langle X-L \rangle^{-2} + R_{yC} \langle X-2L \rangle^{-1}$$

Condições de contorno

Extremidade $X=L$

$$V(X=L) = 0$$

$$M_z(X=L) = 0$$

Extremidade $X=0$

$$V(X=0) = 0$$

$$\Theta_z(X=0) = 0$$

Restrições: $V(x=ZL) = V_c = 0$