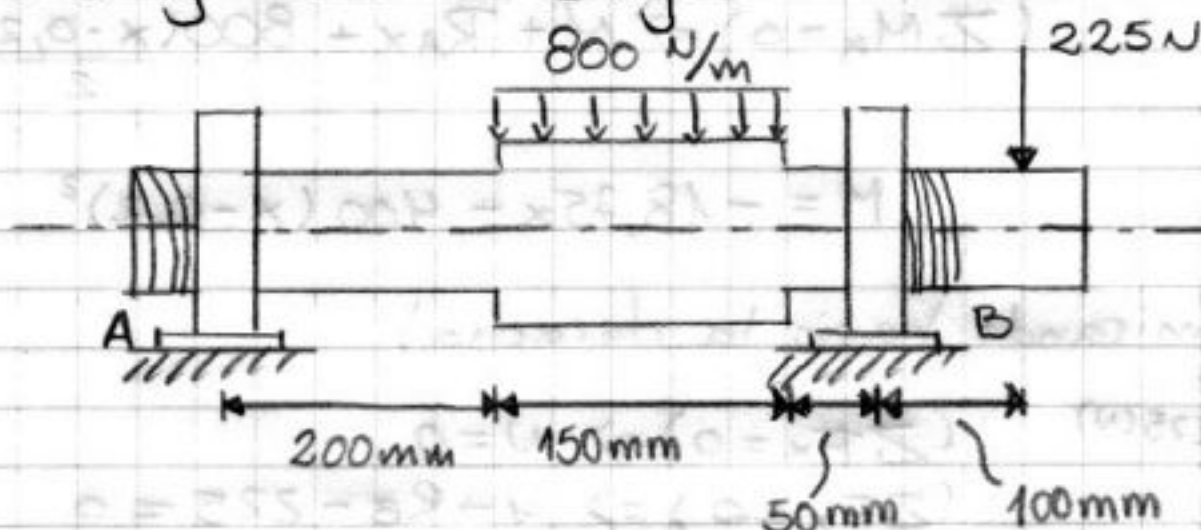
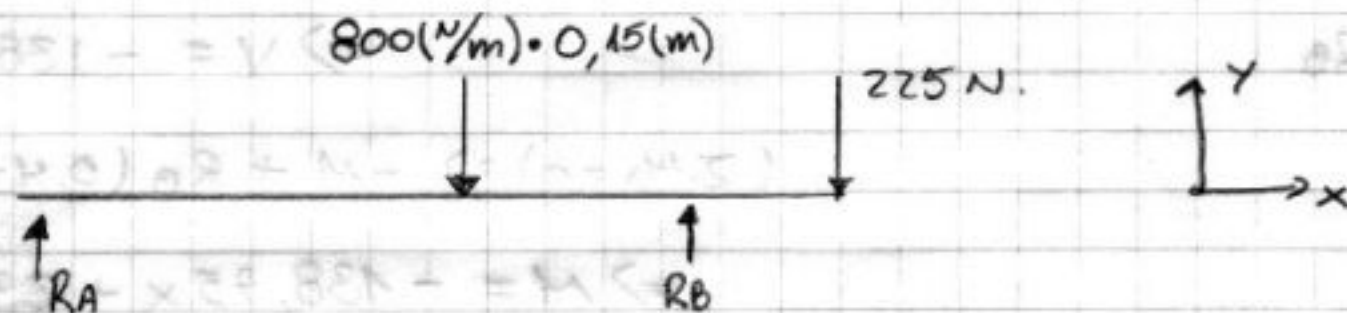


Auxiliar extra  
24 - Agosto de 2005.

PII Determine las cargas internas resultantes y las reacciones de la figura. La flecha (viga) está soportada por chumaceras en A y B, que ejercen solamente fuerzas verticales sobre la flecha.  
① Dibuje los diagramas de cargas internas



\* del:



$$\sum F_y = 0 \Rightarrow R_A + R_B - 800 \cdot 0,15 - 225 = 0 \Rightarrow R_A + R_B = 345 \text{ (N)} \quad (1)$$

$$\sum M_A = 0 \Rightarrow -(800 \cdot 0,15) \cdot (0,275) + R_B \cdot 0,4 - 225 \cdot 0,5 = 0$$

$$\Rightarrow R_B = 363,75 \text{ (N)} \quad (2)$$

$$(2) \text{ en } (1) \Rightarrow R_A = -18,75 \text{ (N)}$$

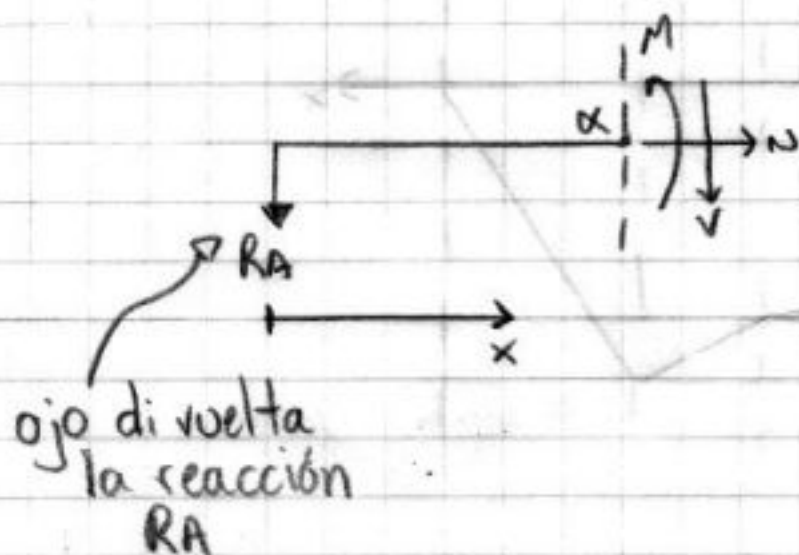
\* Cortes

1)  $0 \leq x < 0,2 \text{ m}$  (mirando hacia la izquierda)

$$(\sum F_x = 0) \Rightarrow N = 0$$

$$(\sum F_y = 0) \Rightarrow V = -R_A = -18,75 \text{ (N)}$$

$$(\sum M_x = 0) \Rightarrow M + R_A \cdot x = 0 \Rightarrow M = -18,75 \cdot x$$



2)  $0,2(m) \leq x \leq 0,35(m)$  (mirando hacia la izquierda)

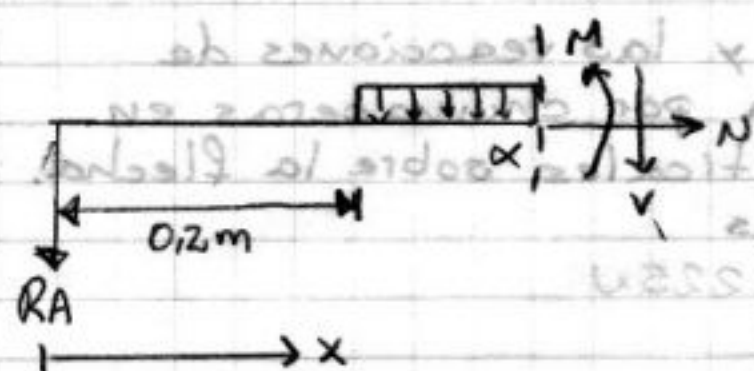
$$(\sum F_x = 0) \Rightarrow N = 0$$

$$(\sum F_y = 0) \Rightarrow -V - R_A - 800 \cdot (x - 0,2) = 0$$

$$\Rightarrow V = -800x + 141,25(N)$$

$$(\sum M_x = 0) \Rightarrow M + R_A x + \frac{800(x - 0,2)^2}{2} = 0$$

$$M = -18,75x - 400(x - 0,2)^2$$



3)  $0,35(m) \leq x < 0,4(m)$  (mirando hacia la derecha)

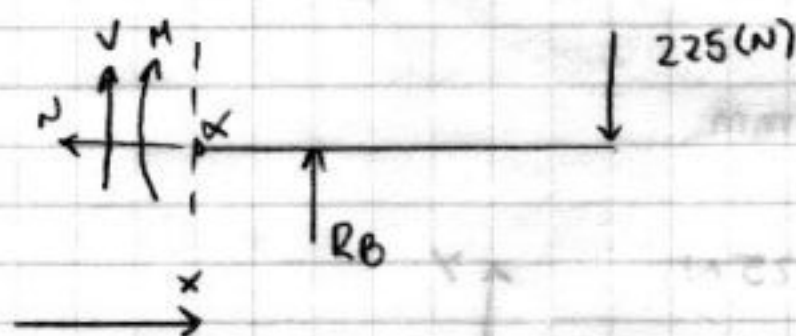
$$(\sum F_x = 0) \Rightarrow N = 0$$

$$(\sum F_y = 0) \Rightarrow V + R_B - 225 = 0$$

$$\Rightarrow V = -138,75(N)$$

$$(\sum M_x = 0) \Rightarrow -M + R_B(0,4 - x) - 225(0,5 - x) = 0$$

$$\Rightarrow M = -138,75x + 33(N)$$



4)  $0,4(m) \leq x < 0,5(m)$  (mirando hacia la derecha)

$$N = 0$$

$$V = 225(N)$$

$$M = -225(0,5 - x)$$

