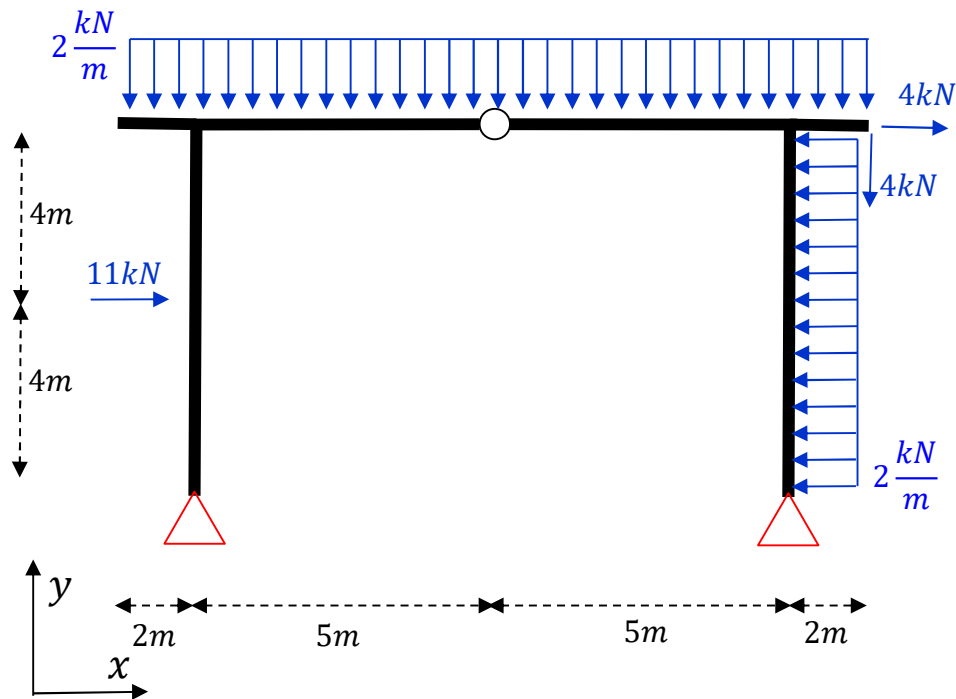




Ejercicio de Esfuerzos Característicos

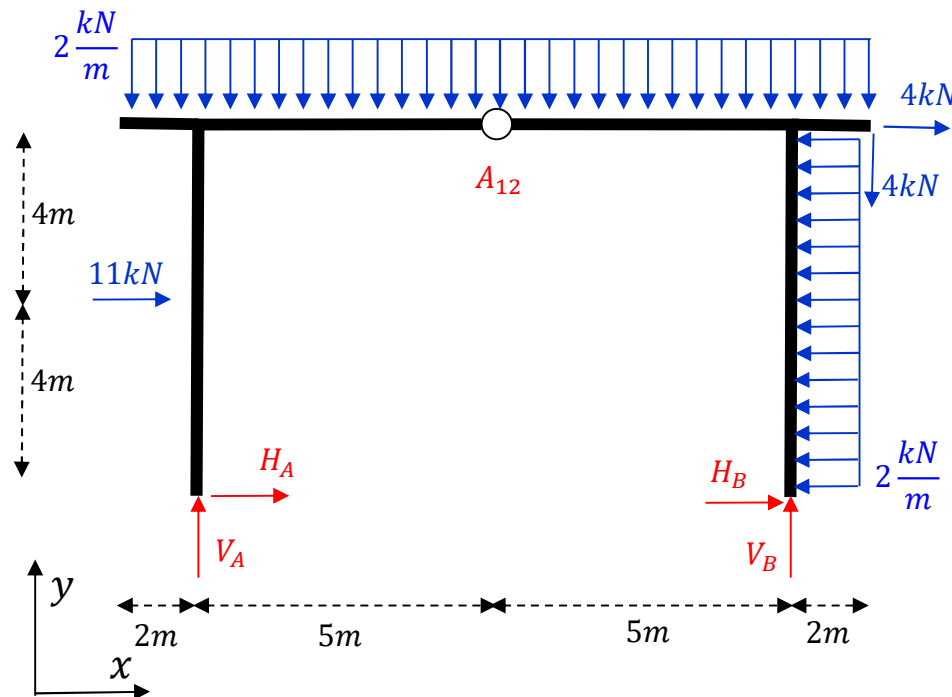
Enunciado: Para la siguiente estructura se pide graficar los diagramas de esfuerzos característicos.





Ejercicio de Esfuerzos Característicos

Enunciado: Para la siguiente estructura se pide graficar los diagramas de esfuerzos característicos.



Ecuaciones de equilibrio

$$\sum M^A = V_B \cdot 10m - 11kN \cdot 4m - 2 \frac{kN}{m} \cdot 14m \cdot 5m$$

$$-4kN \cdot 12m - 4kN \cdot 8m + 2 \frac{kN}{m} \cdot 8m \cdot 4m = 0$$
$$V_B = 20kN$$

$$\sum F_y = V_A + V_B - 2 \frac{kN}{m} \cdot 14m - 4kN = 0$$
$$V_A = 12kN$$

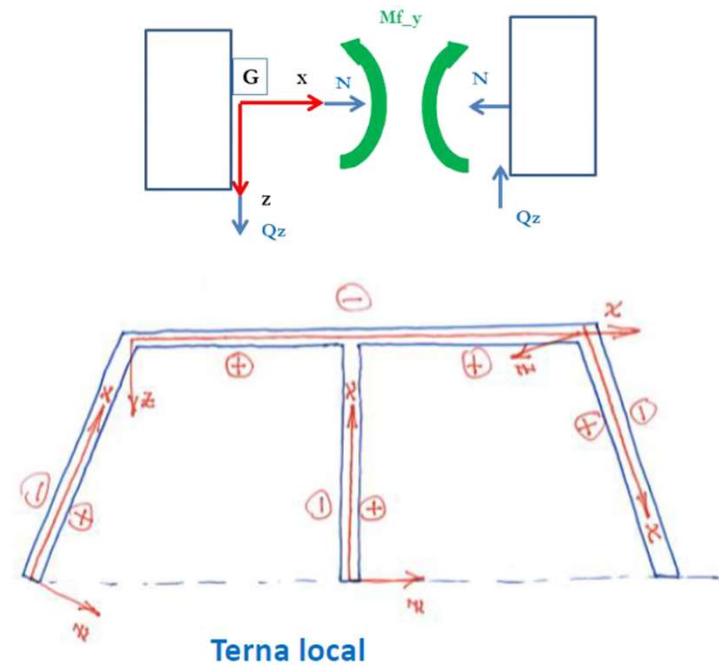
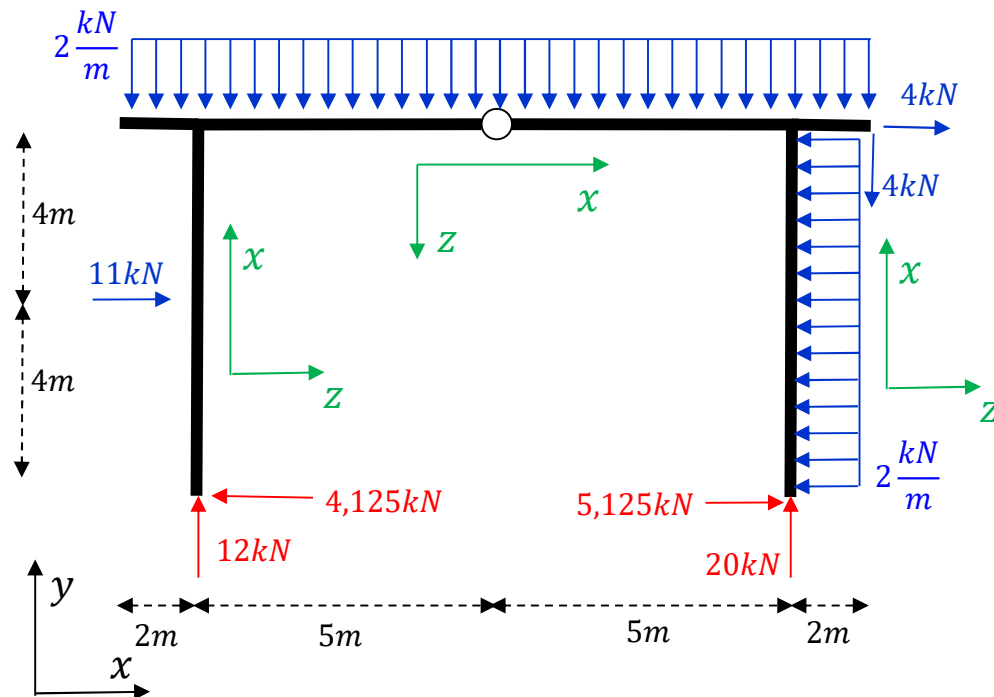
$$\sum M_{S_1}^{A_{12}} = -V_A \cdot 5m + H_A \cdot 8m + 11kN \cdot 4m$$
$$+ 2 \frac{kN}{m} \cdot 7m \cdot 3,5m = 0$$
$$H_A = -4,125kN$$

$$\sum F_x = H_A + H_B + 11kN + 4kN - 2 \frac{kN}{m} \cdot 8m = 0$$
$$H_B = -5,125kN$$



Ejercicio de Esfuerzos Característicos

Enunciado: Para la siguiente estructura se pide graficar los diagramas de esfuerzos característicos.

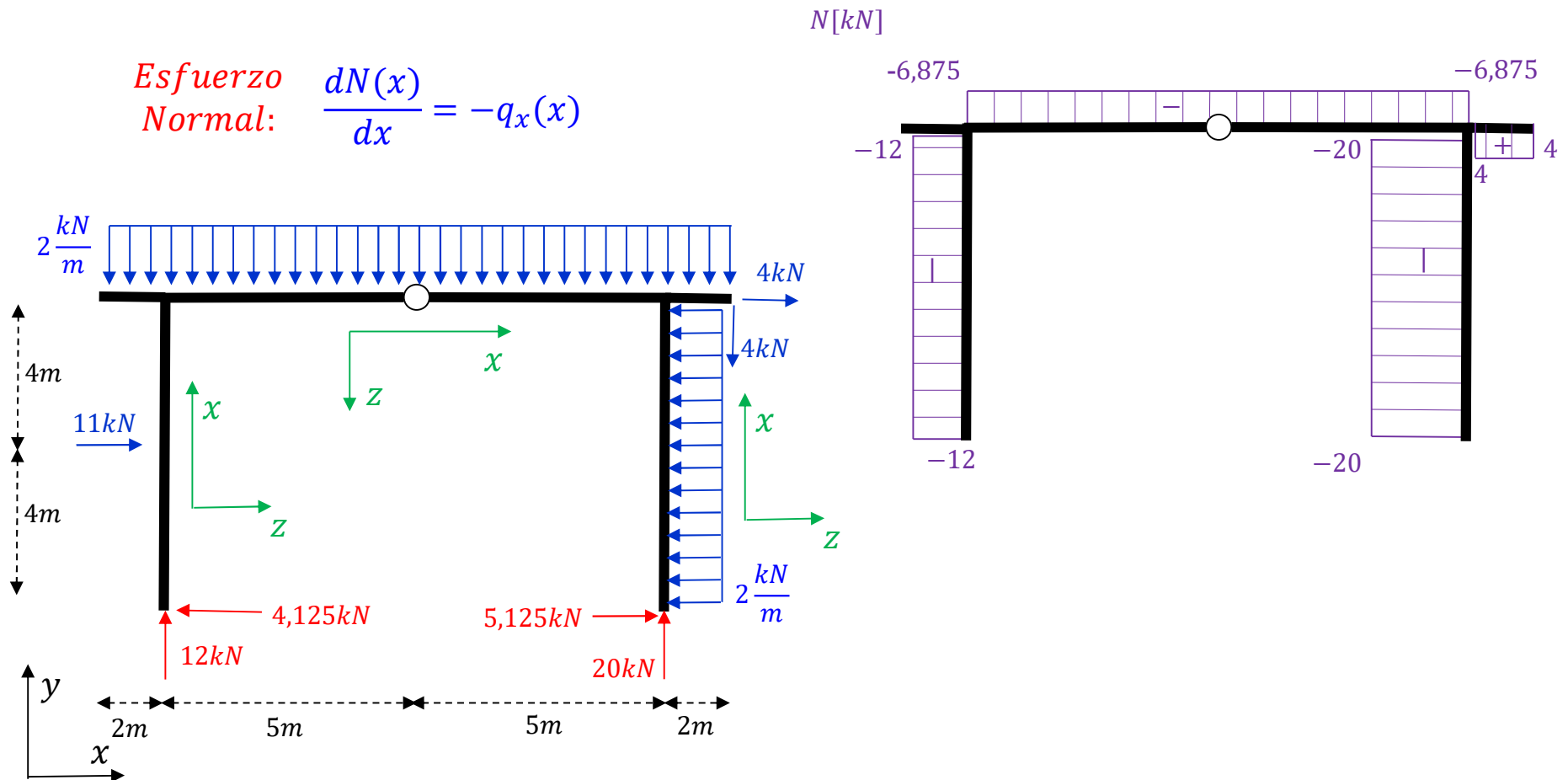




Ejercicio de Esfuerzos Característicos

Enunciado: Para la siguiente estructura se pide graficar los diagramas de esfuerzos característicos.

Esfuerzo Normal: $\frac{dN(x)}{dx} = -q_x(x)$

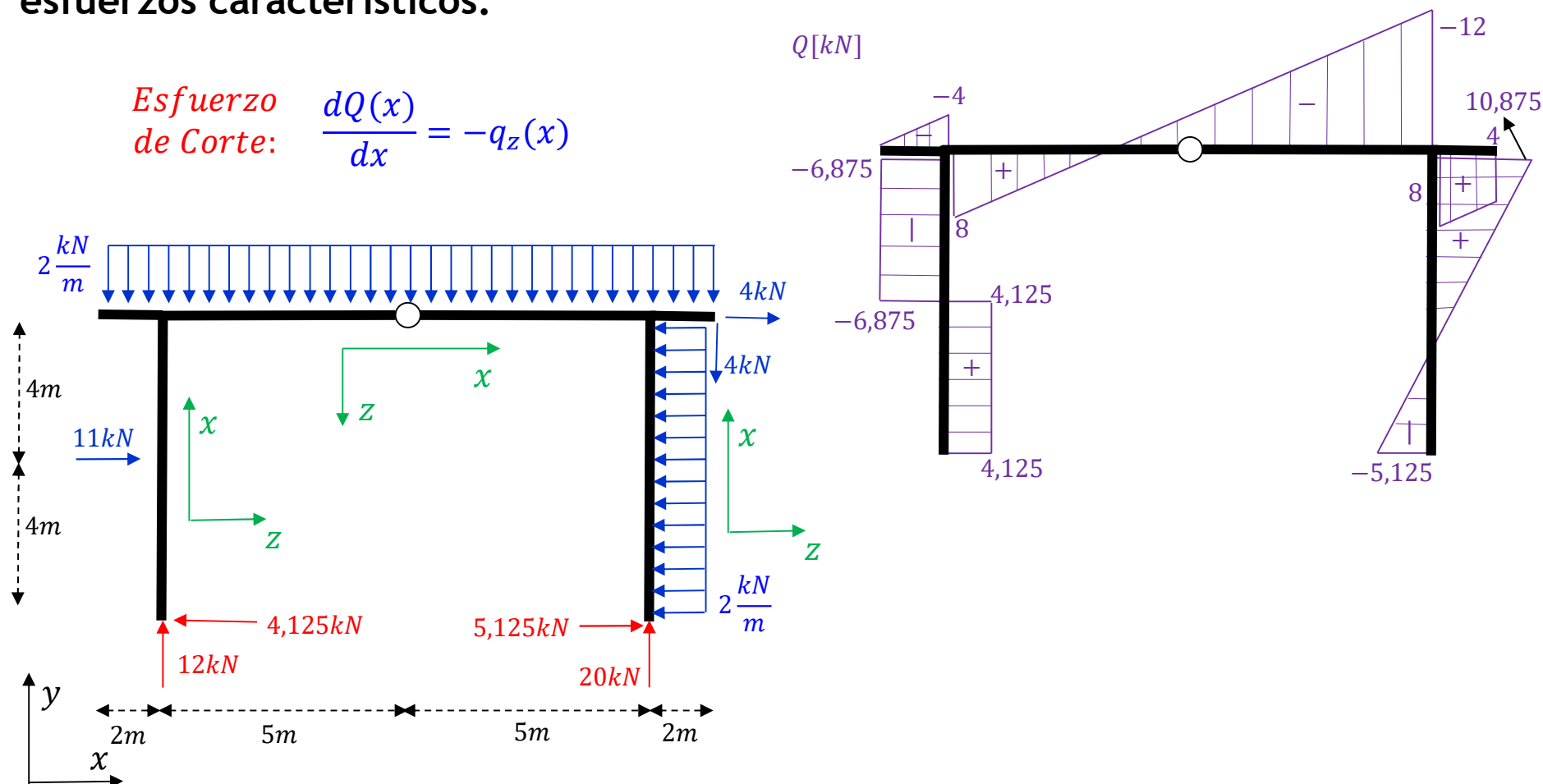




Ejercicio de Esfuerzos Característicos

Enunciado: Para la siguiente estructura se pide graficar los diagramas de esfuerzos característicos.

Esfuerzo de Corte: $\frac{dQ(x)}{dx} = -q_z(x)$

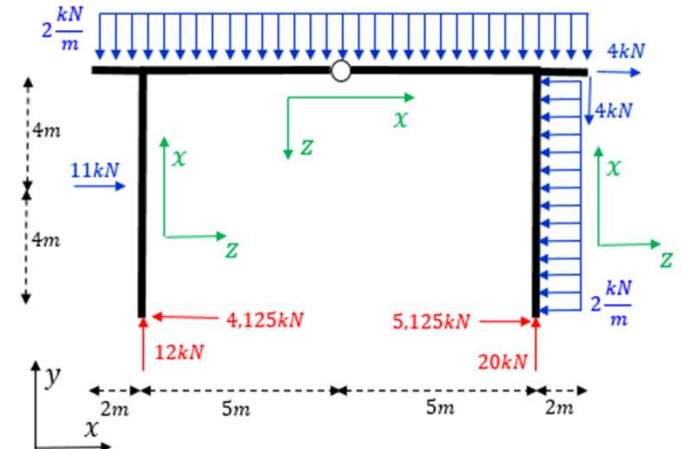
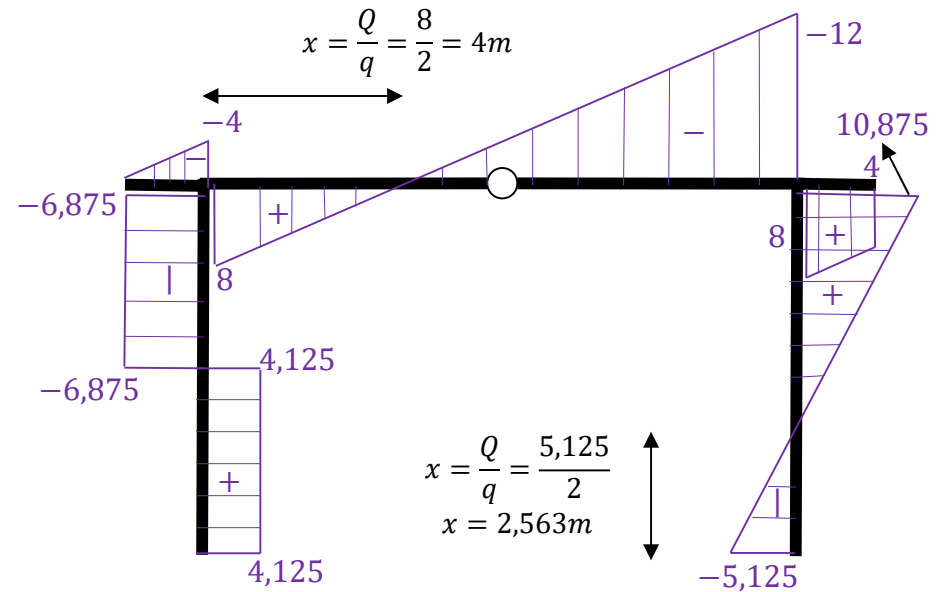
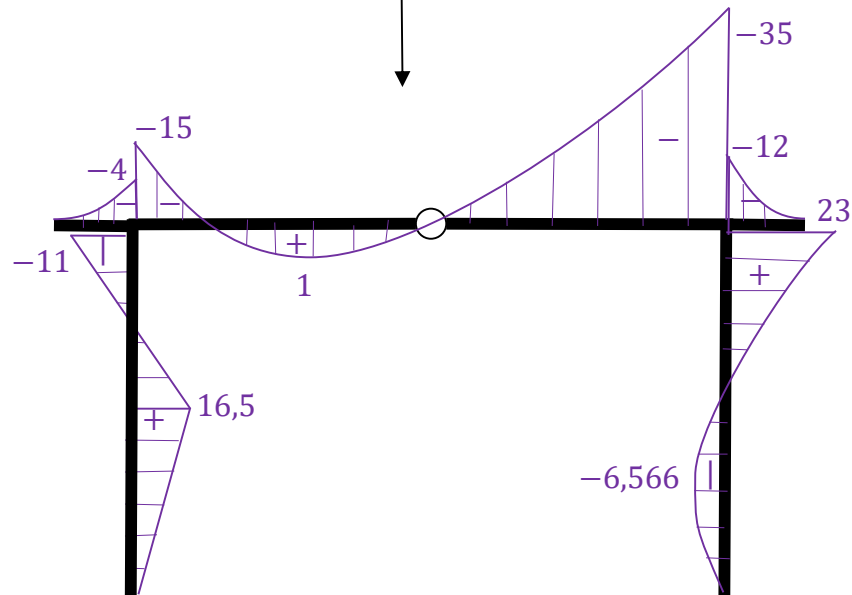




Ejercicio de Esfuerzos Característicos

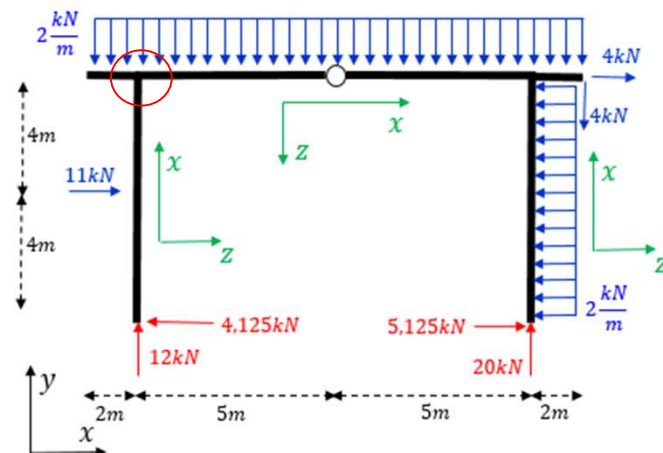
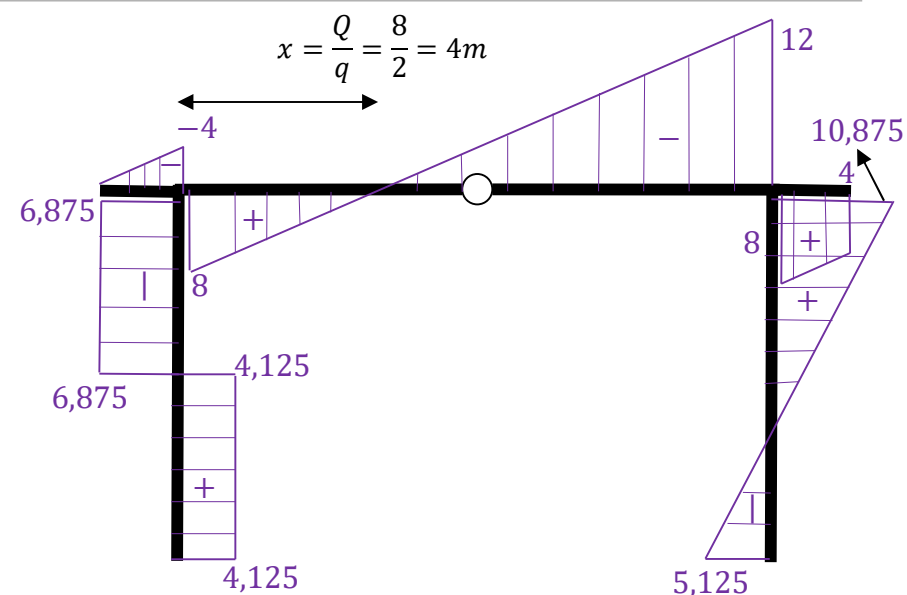
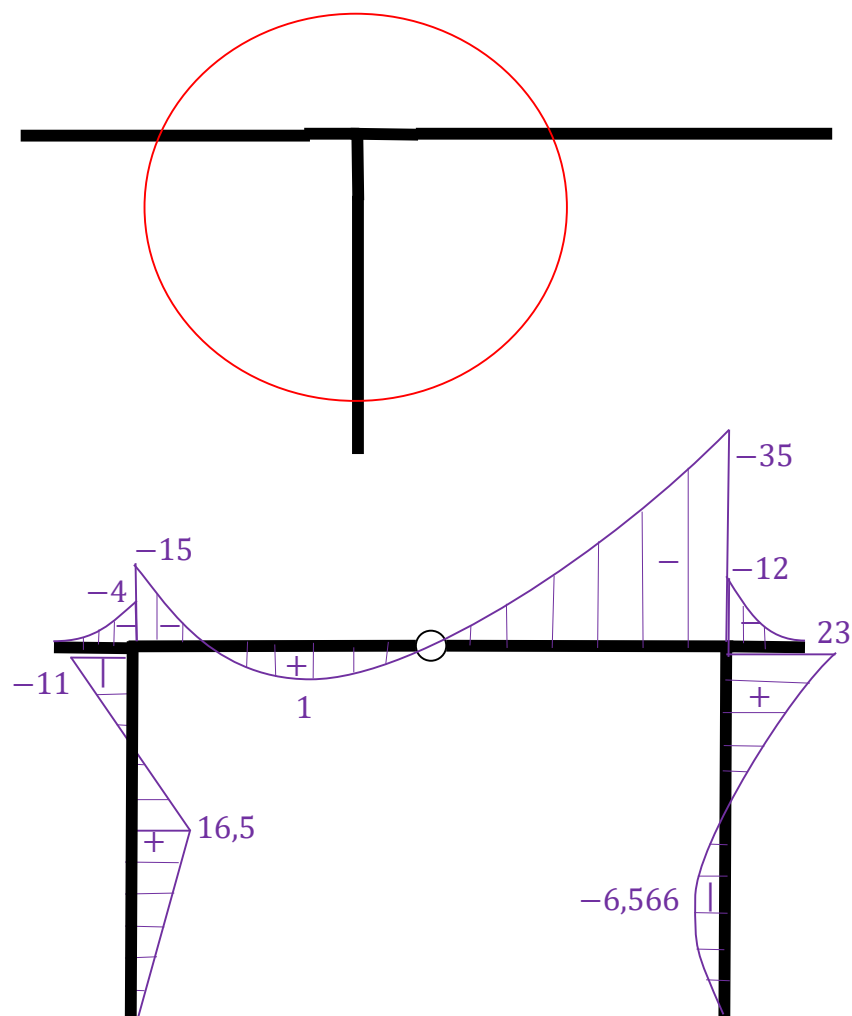
Esfuerzo de Corte: $\frac{dQ_z(x)}{dx} = -q_z(x)$

Momento Flexor: $\frac{dM(x)}{dx} = Q_z(x)$



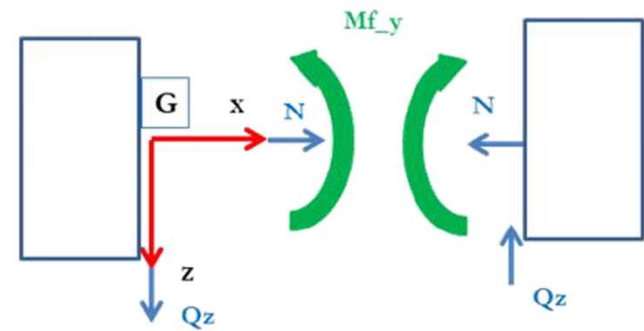
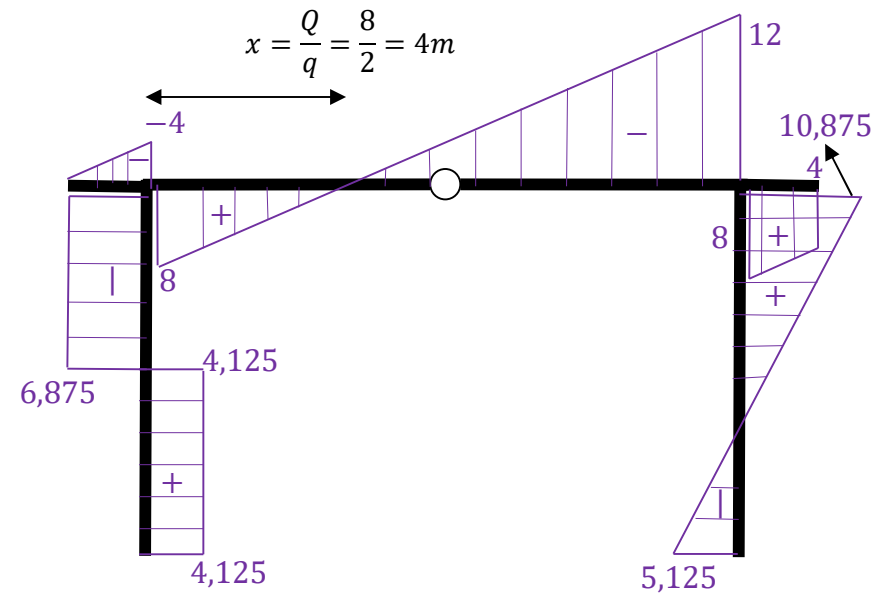
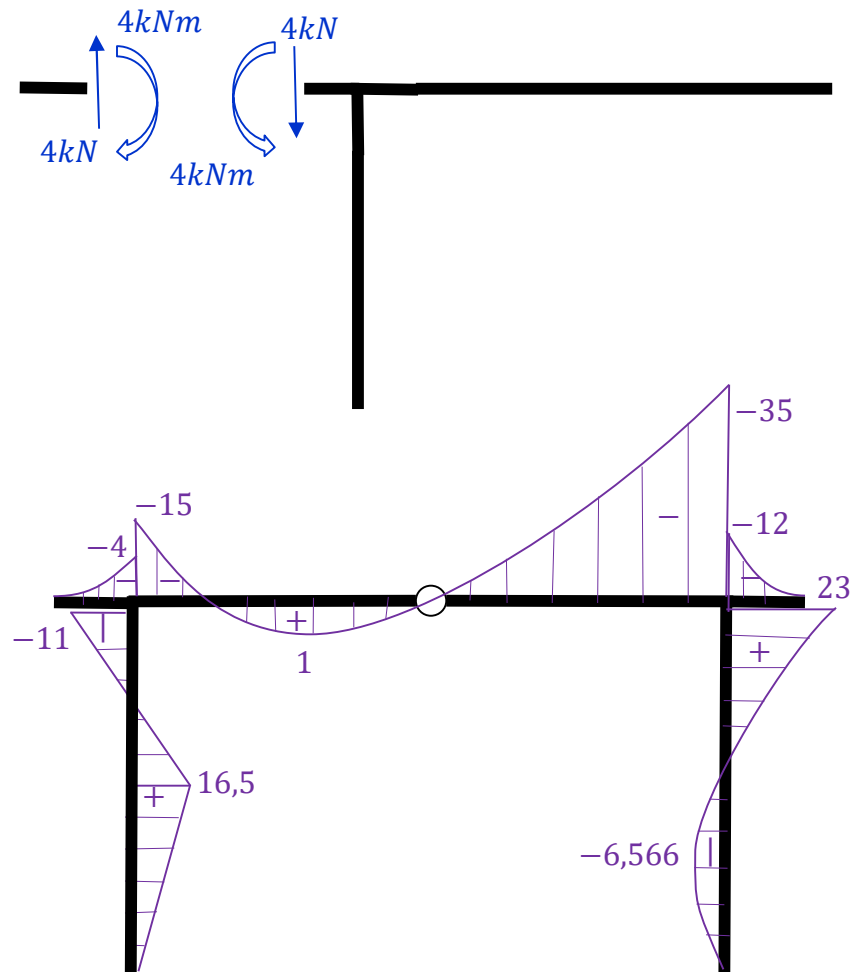


Ejercicio de Esfuerzos Característicos



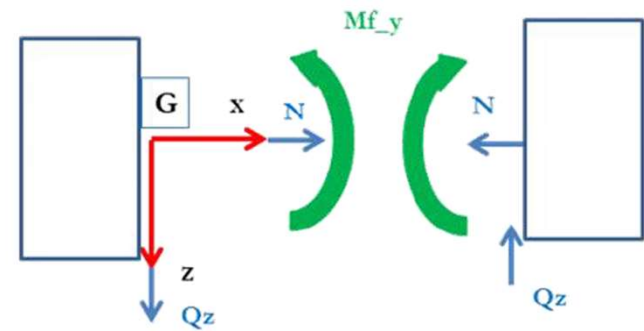
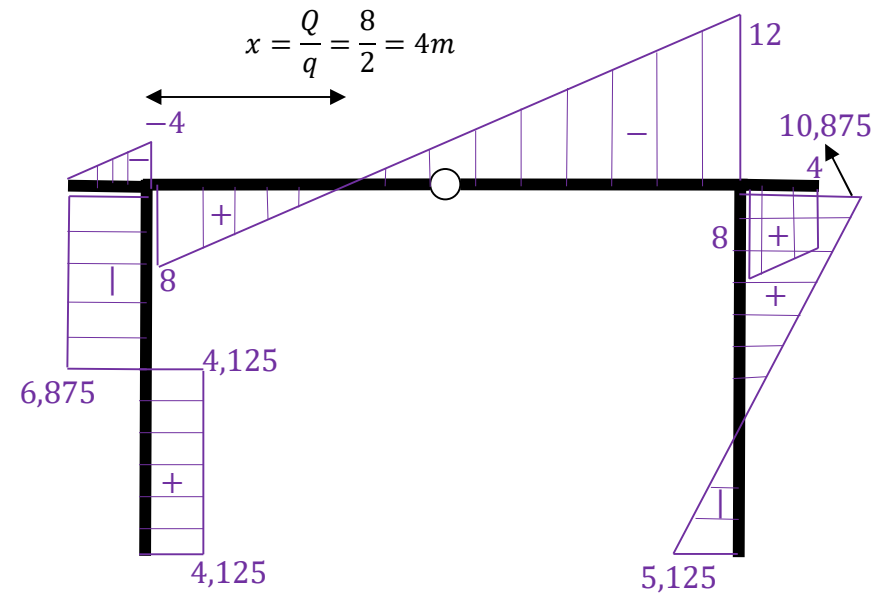
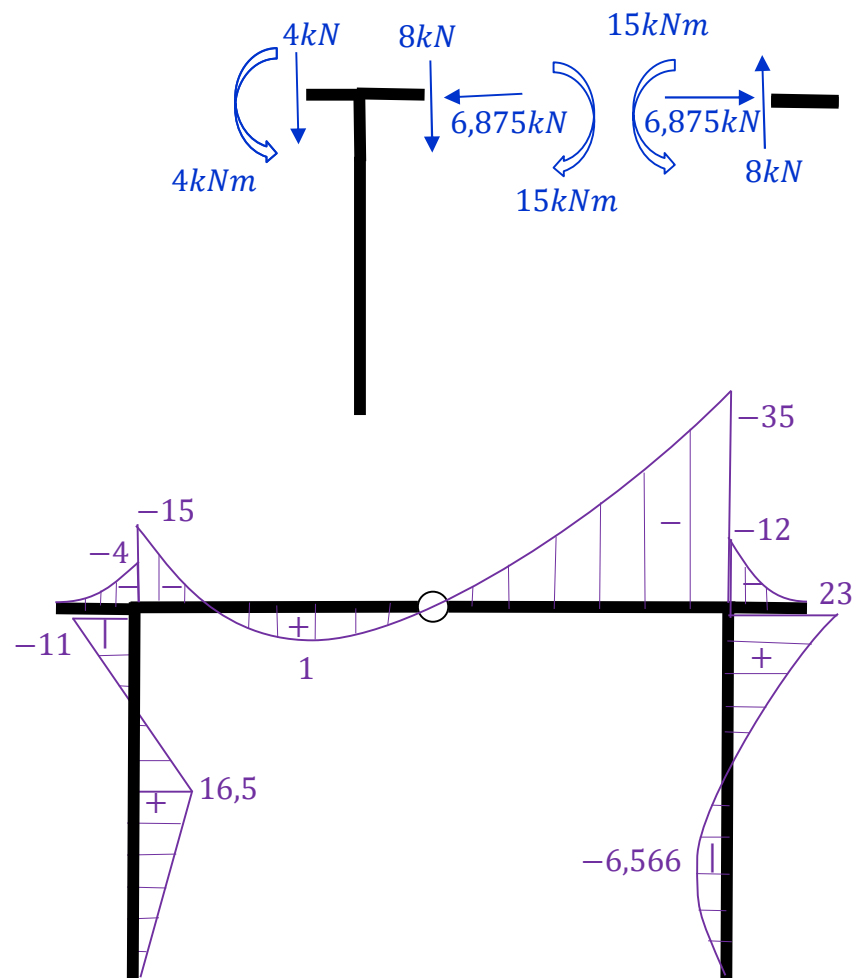


Ejercicio de Esfuerzos Característicos



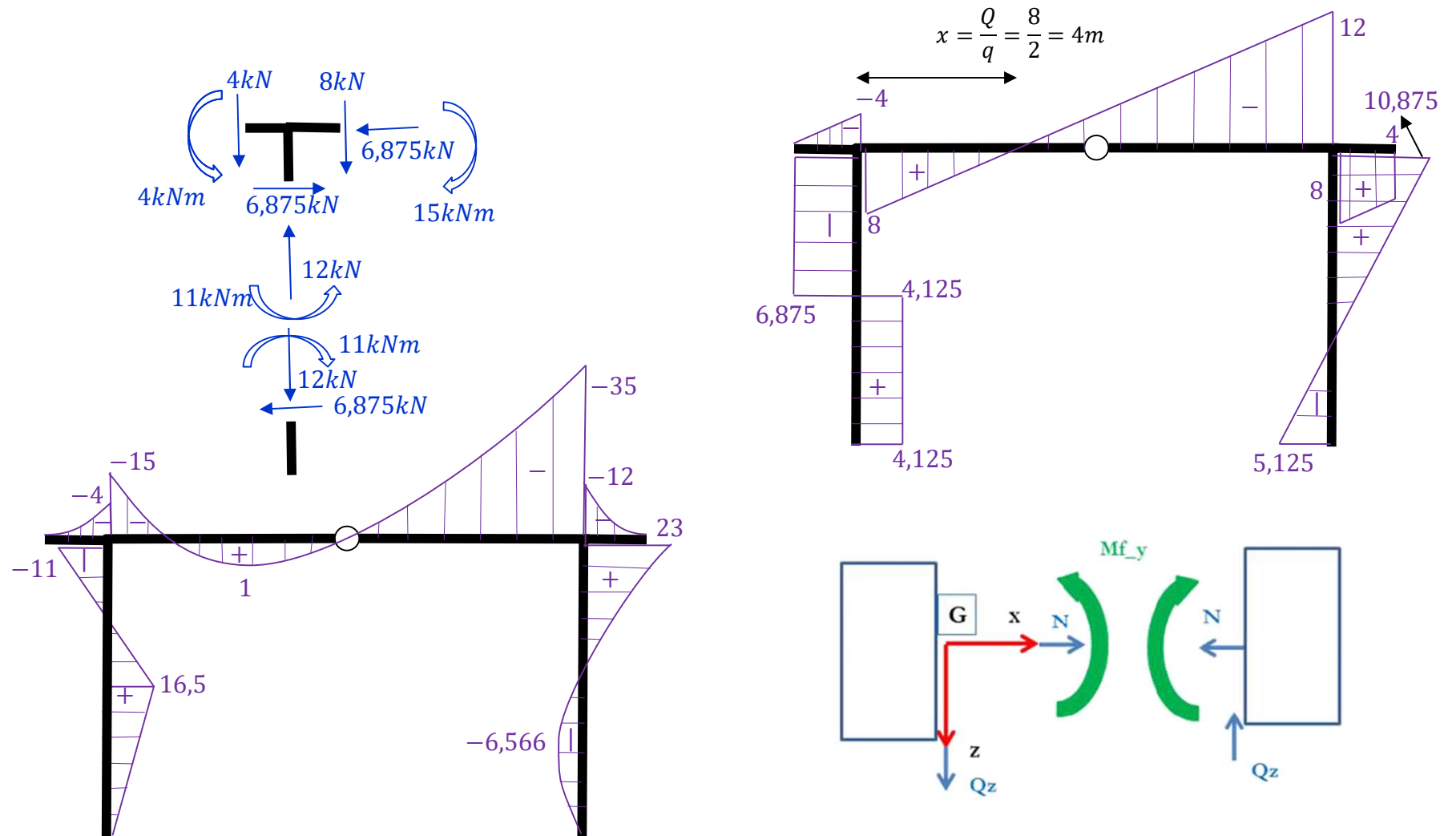


Ejercicio de Esfuerzos Característicos





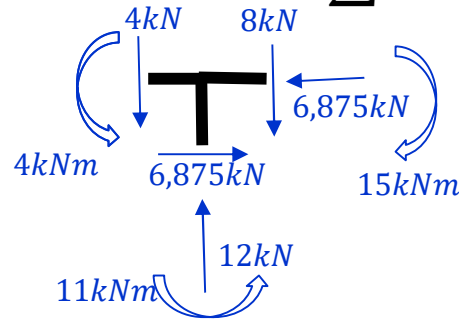
Ejercicio de Esfuerzos Característicos





Ejercicio de Esfuerzos Característicos

$$\sum F_x = 6,875kN - 6,875kN = 0 \quad \sum F_y = -4kN - 8kN + 12kN = 0$$



$$\sum M = 4kNm + 11kNm - 15kNm = 0$$

