

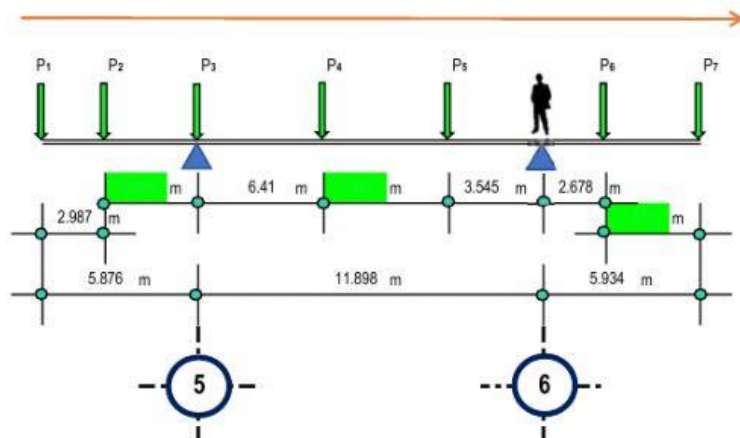
ENTREGABLE 02

COPIA EN ENLACE QUE SE TE ASIGNARÁ, COMPLETA Y ANOTA EN LOS RECUADROS VERDES Y ENMARCADOS SIN COLOR LOS VALORES QUE TU CREAS SEAN LOS CORRECTOS. Cuando termines realiza una captura de pantalla y subela a Blackboard

RÚBRICA:

NOMBRARÁS TU ENTREGABLE DE LA SIGUIENTE MANERA: **ENTREGABLE02HIDALGOJIMENEZCARLOSALBERTO**, Editarás en formato Excel y con las características establecidas en clase, subirás este análisis estructural en Blackboard en tiempos ASIGNADOS en la misma, sus resultados serán subrayados en color verde establecidos en la misma, y se revisará su procedimiento de forma individual.

Valor del entregable: 10 puntos



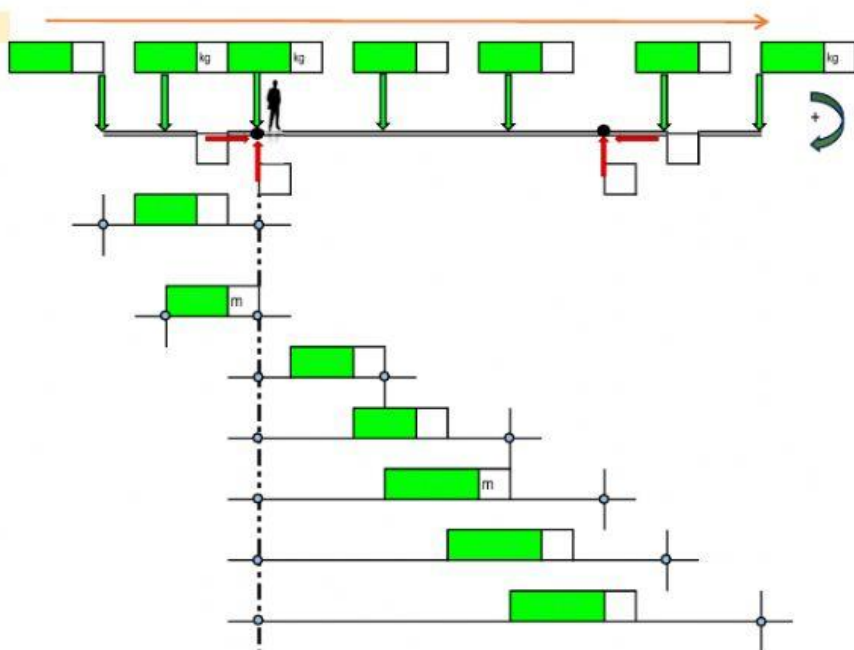
Datos:

P_1	=	5.789	Tn
P_2	=	1567.51	kg
P_3	=	9.098	Tn
P_4	=	11.954	Tn
P_5	=	8678.5740	kg
P_6	=	15.987	Tn
P_7	=	1765.3450	kg

Condiciones de cálculo:



1) Diagrama de cuerpo libre.



NOTA:

Cálculo en kg = Tn x 1000

Cálculo en Tn = kg / 1000

2) Equilibrio de fuerzas.

a) $\sum F = \begin{cases} \sum F_x = \blacksquare \\ \sum F_y = \blacksquare \end{cases}$ b) $\sum M = \sum M_5 = \blacksquare$

3) Ecuaciones de equilibrio.

$$\sum F_x = 0 \quad \sum F_y = \square$$

$$\square = + \square \text{ kg} + \square \text{ kg} + \square \text{ kg} - \square + 11954.00 \text{ kg} + 8678.5740 \text{ kg} - \square + \square \text{ kg} + \square \text{ kg}$$

$$\square = + \square \text{ kg} - \square - \square$$

$$+ \square = + \square - \square \quad E_{c1}$$

$$+ \square = + \square - \square \quad E_{c2}$$

4) Cálculo de reacciones, considerando la ecuación de Momentos en el punto R5y

$$\sum M_5 = \square$$

Reacción

Acción

$$\begin{aligned}
 0 &= - \text{[] kg ([] m)} - \text{[] kg ([] m)} + \text{[] kg ([] m)} \\
 &+ \text{[] kg ([] m)} + \text{[] kg ([] m)} + \text{[] kg ([] m)} \\
 &- \text{[] ([] m)} + \text{[] kg ([] m)} + \text{[] kg ([] m)}
 \end{aligned}$$

Simplificar operaciones indicadas de productos

$$\begin{aligned}
 0 &= - \text{[] kg m} - \text{[] kg m} + \text{[] kg m} + \text{[] kg m} \\
 &- \text{[] ([] m)} + \text{[] kg m} + \text{[] kg m}
 \end{aligned}$$

Reducción de términos semejantes.

$$0 = + \text{[] kg m} - \text{[] ([] m)}$$

Encontrando el valor de R6y

$$) = + \text{[] kg m}$$


$$y = \frac{+ \text{[] kg m}}{\text{[] m}}$$

$$= \text{[] kg}$$

Para encontrar el valor de $R5y$ se deberá sustituir el valor encontrado $R6y$ en la ecuación 01

$$+ \text{[redacted]} = + \text{[redacted]} \text{ kg} - \text{[redacted]} \text{ kg} \quad E_{\text{C1}}$$

5) Con las reacciones obtenidas, ahora podremos calcular los puntos de los cortantes, los cuales servirán para graficar.



$$\begin{aligned}
 V_x &= \\
 V_0 &= \\
 V_1 &= V_0 + \square \\
 V_1 &= \square + (\square + \square \text{ kg}) \\
 V_1 &= + \square \text{ kg} \\
 \\
 V_2 &= \square + P_2 \\
 V_2 &= + \square \text{ kg} + (\square + \square \text{ kg}) \\
 V_2 &= + \square \text{ kg} \\
 \\
 V_3 &= V_2 + \square \\
 V_3 &= + \square \text{ kg} + (\square + \square \text{ kg}) \\
 V_3 &= + \square \text{ kg} \\
 \\
 V_4 &= \square + (\square - R_{5y}) \\
 V_4 &= + \square \text{ kg} - \square \text{ kg} \\
 V_4 &= - \square \text{ kg} \\
 \\
 V_5 &= \square + P_4 \\
 V_5 &= - \square \text{ kg} + (\square + \square \text{ kg}) \\
 V_5 &= - \square \text{ kg} + \square \text{ kg} \\
 V_5 &= + \square \text{ kg} \\
 \\
 V_6 &= \square + P_5 \\
 V_6 &= + \square \text{ kg} + (\square + \square \text{ kg}) \\
 V_6 &= + \square \text{ kg} + \square \text{ kg} \\
 V_6 &= + \square \text{ kg} \\
 \\
 V_7 &= \square + (\square - \square) \\
 V_7 &= + \square \text{ kg} - \square \text{ kg} \\
 V_7 &= - \square \text{ kg} \\
 \\
 V_8 &= \square + \square \\
 V_8 &= - \square \text{ kg} + (\square + \square \text{ kg}) \\
 V_8 &= - \square \text{ kg} + \square \text{ kg} \\
 V_8 &= - \square \text{ kg} \\
 \\
 V_9 &= V_8 + P_7 \\
 V_9 &= - \square \text{ kg} + (\square + \square \text{ kg}) \\
 V_9 &= - \square \text{ kg} + \square \text{ kg} \\
 V_9 &= - \square \text{ kg}
 \end{aligned}$$