



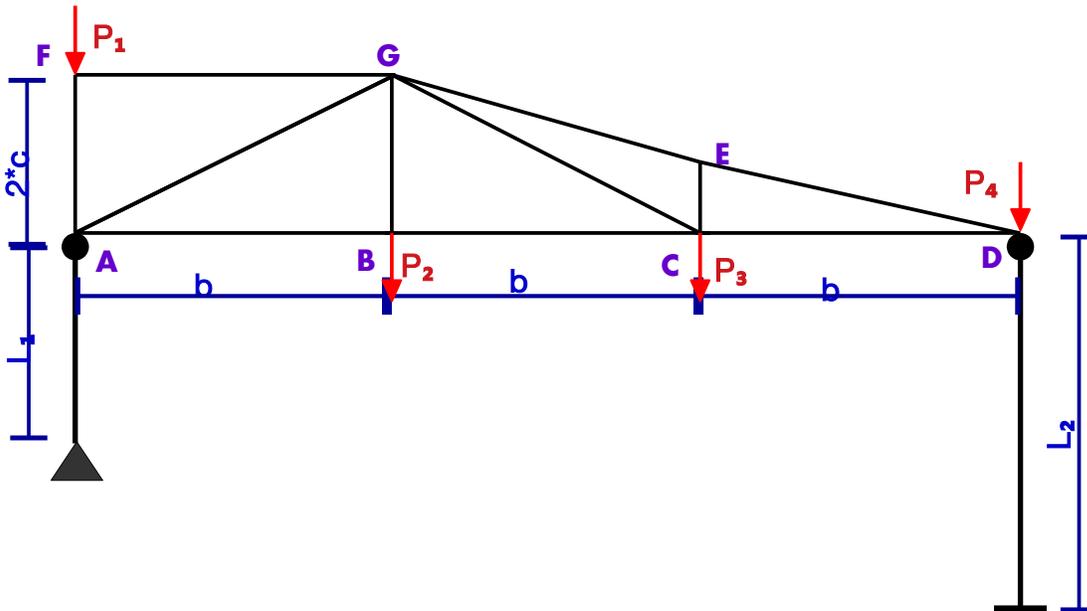
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
RESISTENCIA DE MATERIALES II
2° EXAMEN PARCIAL

NOMBRE:
MATRÍCULA:

1.- En la estructura mostrada, $\sigma_{adm} = 32,000 \text{ psi}$, $E = 29,000,000 \text{ psi}$, $b = 16'$, $c = 8'$ $L_1 = 26'$, $L_2 = 38'$, $P_1 = 30,000 \text{ lbs}$, $P_2 = 80,000 \text{ lbs}$, $P_3 = 70,000 \text{ lbs}$, $P_4 = 40,000 \text{ lbs}$.

a.- Determine, **indicando claramente** su análisis y justificación, la sección de las barras de la tijerilla para que trabajen de forma segura a pandeo y a compresión para un factor de seguridad de 1.25. **Confirme** la sección seleccionada. (50 pts)

b.- Determine, **indicando claramente** su análisis y justificación, si la sección de las columnas, **W8x13**, trabaja de forma segura a pandeo y a compresión para un factor de seguridad de 1.75. (50 pts)





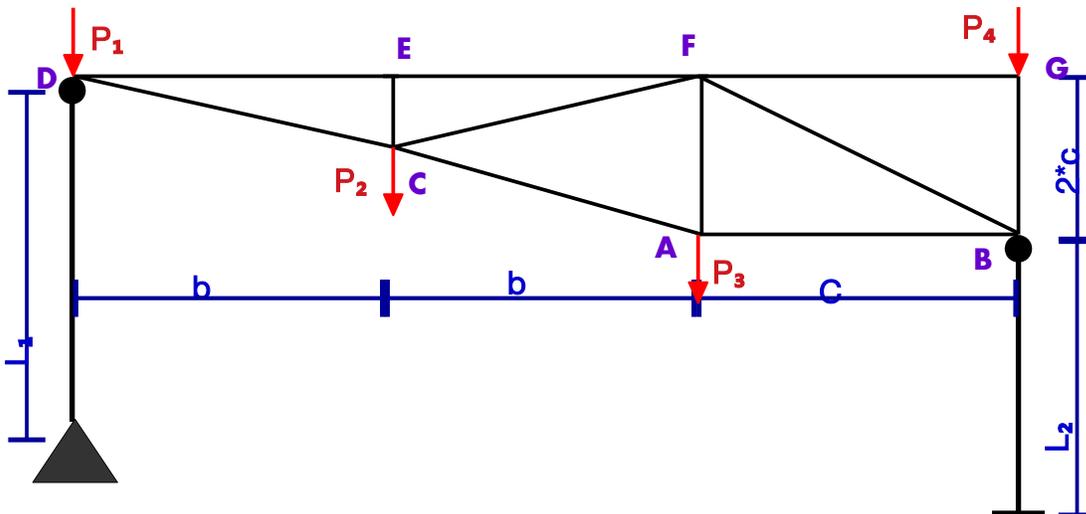
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
RESISTENCIA DE MATERIALES II
2° EXAMEN PARCIAL

NOMBRE:
MATRÍCULA:

1.- En la estructura mostrada, $\sigma_{adm} = 30,000 \text{ psi}$, $E = 29,000,000 \text{ psi}$, $b = 18'$, $c = 10'$ $L_1 = 30'$, $L_2 = 16'$, $P_1 = 60,000 \text{ lbs}$, $P_2 = 90,000 \text{ lbs}$, $P_3 = 70,000 \text{ lbs}$, $P_4 = 50,000 \text{ lbs}$.

a.- Determine, **indicando claramente** su análisis y justificación, si la sección de las barras de la tija, **HSS 4"x2"x1/4"**, trabajan de forma segura a pandeo y a compresión para un factor de seguridad de 1.5. (50 pts)

b.- Seleccione la sección más adecuada, **indicando claramente** su análisis y justificación, para que las columnas trabajen de forma segura a pandeo y a compresión, para un factor de seguridad de 1.25. **Confirme** la sección seleccionada. (50 pts)





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
RESISTENCIA DE MATERIALES II
2° EXAMEN PARCIAL

NOMBRE:
MATRÍCULA:

1.- En la estructura mostrada, $\sigma_{adm} = 32,000^{psi}$, $E = 29,000,000^{psi}$, $b = 20'$, $c = 9'$ $L_1 = 18'$, $L_2 = 30'$, $P_1 = 50,000^{lbs}$, $P_2 = 80,000^{lbs}$, $P_3 = 60,000^{lbs}$, $P_4 = 40,000^{lbs}$.

a.- Seleccione, **indicando claramente** su análisis y justificación, la sección más adecuada para que las barras de la tijerilla trabajen de forma segura a pandeo y a compresión, para un factor de seguridad de 1.25. **Confirme** la sección seleccionada (50 pts)

b.- Determine, **indicando claramente** su análisis y justificación, si la sección de las columnas, **W8x40**, trabaja de forma segura a pandeo y a compresión para un factor de seguridad de 1.10. (50 pts)

