

APELLIDOS:

NOMBRE

DNI:

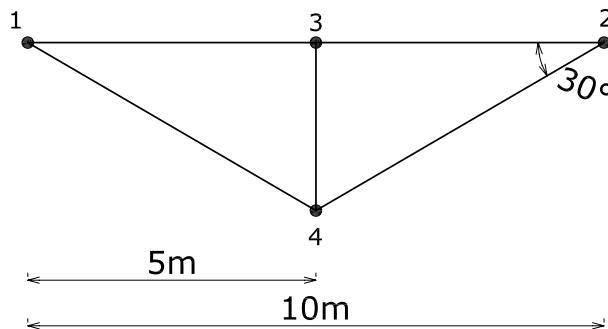
FIRMA:

CÁLCULO MATRICIAL: PROBLEMA

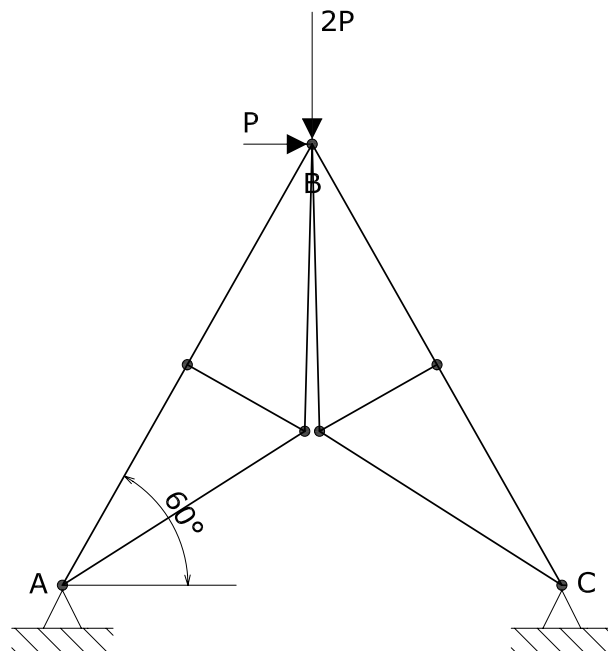
Tiempo: 1^h 00^m.

Responda detalladamente e indicando cada paso seguido las siguientes cuestiones:

1. Dada la subestructura compuesta por cinco barras de la figura siguiente, obtener la matriz de rigidez condensado los desplazamientos de los nodos 3 y 4, teniendo en cuenta que en dichos nudos no habrá cargas.



2. Emplear la matriz de rigidez anteriormente obtenida para calcular los desplazamientos en el nodo B de la estructura definida en la figura siguiente considerando las cargas aplicadas.



Datos: $E = 200 \cdot 10^9 \text{ N/m}^2$, $I = 4,25 \cdot 10^{-5} \text{ m}^4$, $A = 4,25 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$, $P = 10 \text{ kN}$.