



1º/ $[P] = [E] * [N]$

Apellidos:

Nombre:

D.N.I.:

G

De la estructura de acero croquizada, de peso propio despreciable. Mediante el método matricial, se pide:

1/ Obtener las matriz de equilibrio de la estructura [E]. (1,5 puntos)

2/ Obtener las matriz de rigidez en ejes locales estructura [K]. (0,5 puntos)

3/ Obtener las matriz de rigidez global de la estructura [Ke]. (5 puntos)

NOTA: se pueden utilizar las formulaciones: $[P] = [Ke] * [D]$ o bien: $[P] = [E] * [K] * [T] * [D]$

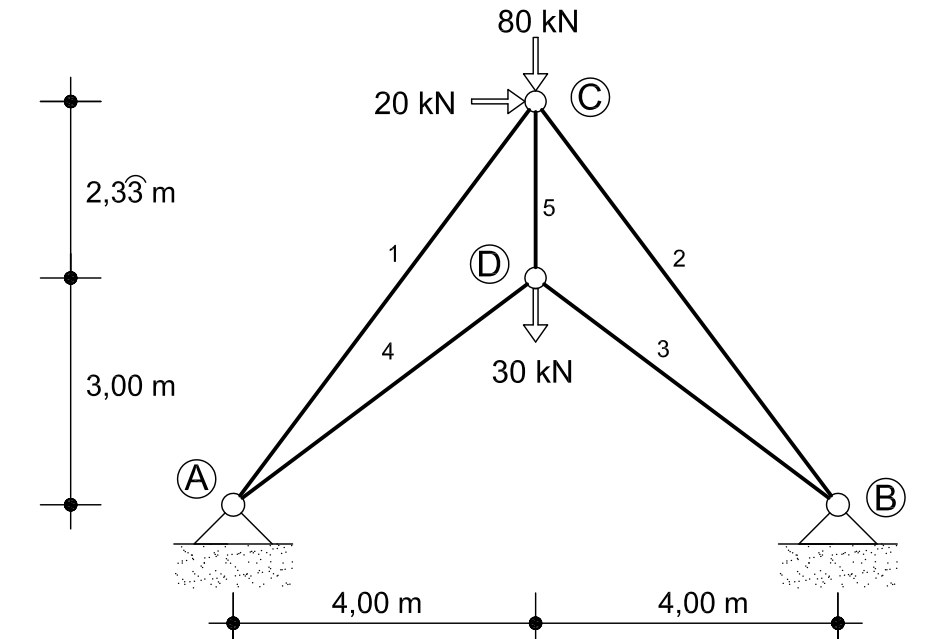
4/ Obtener el vector de desplazamientos de los nudos [D]. (1 punto)

5/ Obtener las solicitación axil en las barras. (1 punto)

B	1	2	3	4	5
N + (kN)					
N - (kN)					

6/ Obtener las reacciones (componentes horizontal y vertical) en los apoyos. (1 punto)

Nota: todas las barras $A=10\text{ cm}^2$ $E = 200\text{ GPa}$ (200 kN/mm^2)



2º/ $[K]$

3º/ $[P] = [Ke] * [D]$

4º/ $[D]$

5º/ $[N]$