

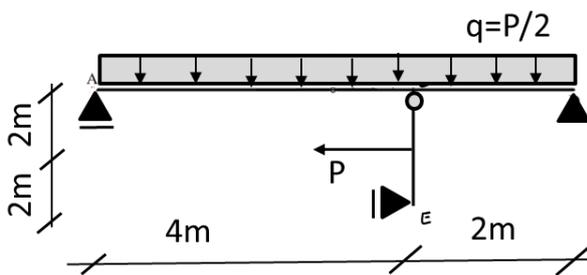
|     |
|-----|
| P.1 |
| P.2 |
| P.3 |
| T   |

**TB036 Estática**  
**Examen Final 1ra Fecha**  
**2024.07.12**

El examen consta de una parte práctica (escrita) y una teórica (oral).  
La aprobación del examen es global: **ambas partes deben estar aprobadas para aprobar el examen.**  
Errores conceptuales invalidan al mismo  
**RESOLVER CADA EJERCICIO EN HOJAS SEPARADAS**

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_ Padrón: \_\_\_\_\_

**Ejercicio 1: Esfuerzos internos 2D**

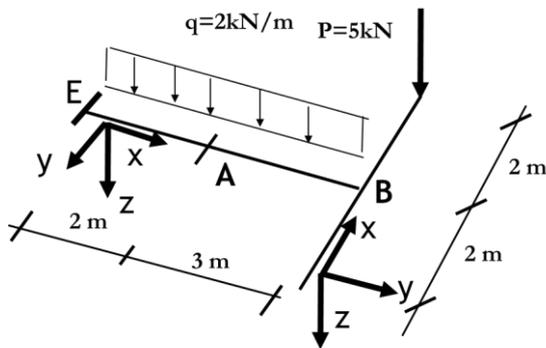


El máximo valor de momento flexor que puede soportar la estructura es de 40 kNm.

Se pide :

- Calcular el valor de **P<sub>max</sub>** de manera tal que se cumpla la condición de diseño de Momento.
- Trazar los diagramas de esfuerzos característicos para ese valor máximo de carga P.

**Ejercicio 2: Esfuerzos internos 3D**



Para la estructura 3D representada en la figura, empotrada en E, se pide:

- Calcular los esfuerzos característicos en A.
- Mostrar el equilibrio de nudo en B

**Ejercicio 3: Geometría de las Superficies**

En la figura se muestra una sección de **viga compuesta** armada con 2 perfiles C230x30.

Los datos geométricos de **este perfil** son:

- Área= 3790 mm<sup>2</sup>
- J<sub>x</sub>= 25.3x10<sup>6</sup> mm<sup>4</sup>
- J<sub>y</sub>= 1x10<sup>6</sup> mm<sup>4</sup>.

Es necesario **aumentar 50%** el momento de inercia de la sección compuesta respecto del eje X agregando 2 platabandas de 10 mm de espesor y longitud L. Averiguar el largo de esas platabandas.

