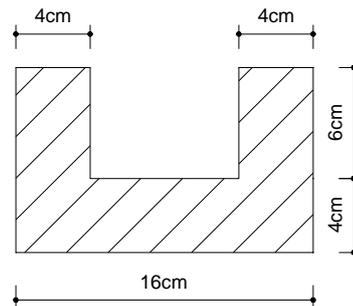


Ejercicio 4.1

Para la sección de la figura:

- Hallar el baricentro
- Determinar ejes principales de inercia
- Calcular momentos principales de inercia.

**Ejercicio 4.2**

- Si se construye una columna con **2PNC 12** apareados, como se indica en la Figura 1, calcular **e** para que $I_x = I_y$
- Para la sección de la Figura 2, construida con un **PNI 20** y un **PNC 16**, hallar baricentro, ejes principales y momentos principales de inercia.

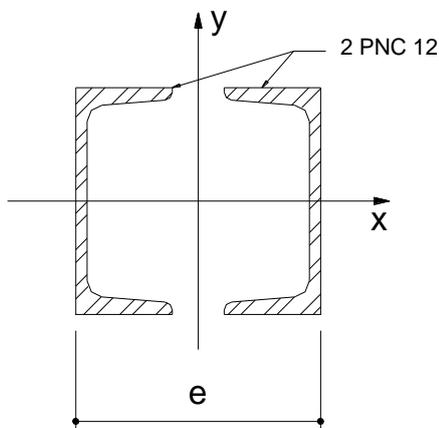


Figura 1

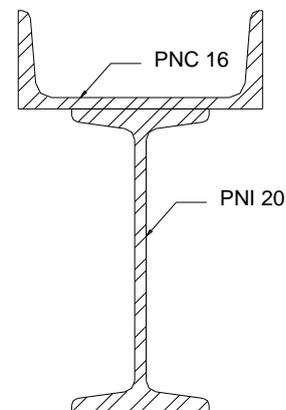
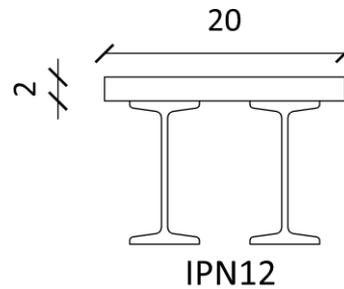


Figura 2

Ejercicio 4.5

La sección de la figura está compuesta por dos perfiles PNI12 y una chapa de acero, la separación entre ambos perfiles es de 10 cm.

- i) Hallar el baricentro
- ii) Calcular momentos principales de inercia.



Nota: Las dimensiones indicadas son en cm.

Ejercicio 4.6

La sección tubular de la figura tiene un hueco en su interior de 11cm x 3.5 cm, la forma un rectángulo junto con dos medias circunferencias (radio 3,75 cm). Hallar:

- i) Posición del baricentro
- ii) Calcular los momentos principales de inercia

