



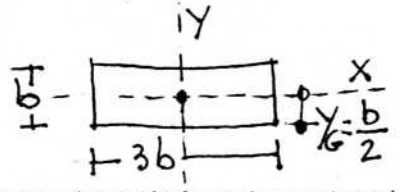
MECANICA DE SOLIDOS Y SISTEMAS ESTRUCTURALES

DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURAS DE EDIFICACION
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID

CURSO: 2002/2003

ALUMNO:			
GRUPO:	Nº EXP:	FECHA: 8-MAYO	TEST Nº: 11

La sección rectangular de la figura es de madera que resiste con seguridad una tensión de 10 N/mm^2 . Las dimensiones b , $3b$, siendo $b = (110+10Y)\text{mm}$. Calcular el área A , y los momentos de inercia respecto de los ejes x e y que pasan por el centro de gravedad de la sección I_x , I_y .



A mm ²	$I_x \text{ m}^2\text{mm}^2$	$I_y \text{ m}^2\text{mm}^2$

Todas las secciones dibujadas y numeradas están formadas por tres piezas iguales a la anterior (de dimensiones b , $3b$) perfectamente unidas entre ellas. Escoja aquella cuyo número corresponda con la X (unidades) de su número de expediente y calcule las características geométricas y mecánicas necesarias para determinar el máximo momento resistente de la sección M_R :

Sección nº

Dibujar y acotar el diagrama de tensiones normales;

Ancho b mm	Canto h mm	Área A mm ²	Distancia Y_G mm	M. Inercia $I_x \text{ m}^2\text{mm}^2$	Módulo r. max $W_x \text{ m mm}^2$	Módulo r. min $W_x' \text{ m mm}^2$	Momento res. $M_R \text{ kNm}$

Rellenar el siguiente cuadro poniendo en cada casilla el número correspondiente a una sección, ordenadas de izquierda a derecha desde la más eficaz para resistir momentos hasta la menos eficaz.

La más eficaz.....menos.....menos.....la menos eficaz

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--