

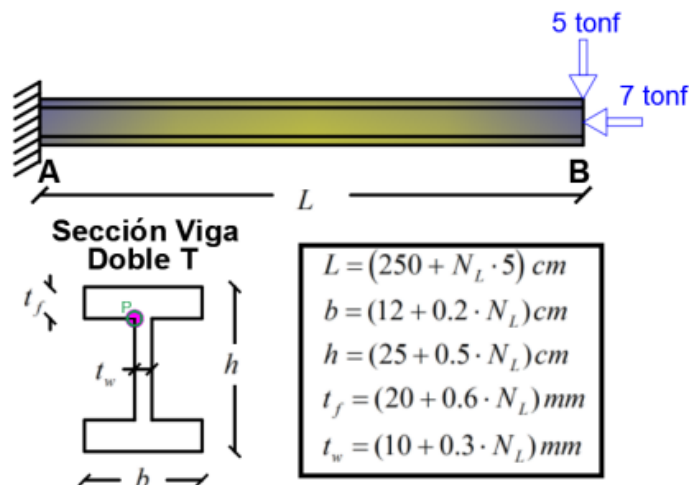
Auxiliar Extra 1

Profesor: Francisco Hernández P.

Auxiliares: Benjamín Arellano - Luis Cárcamo

Ayudantes: María José Núñez - Gaspar Rivas - Luciano Gálvez

- P1.** Una viga en voladizo de sección IN (doble T), esta sujeta a dos cargas puntuales como se muestra en la figura. Determine para la posición de mayor sollicitación (i.e, punto A) los siguiente resultados en el punto **P** de la sección transversal que se indica en el esquema: i) tensiones normales y tangenciales (en cada dirección y efectiva o neta, $\tau_{net} = \sqrt{\tau_{xy}^2 + \tau_{xz}^2}$), ii) tensiones principales y tensiones tangenciales máximas, indicando el ángulo en cual ocurren (relacionando a un eje x y τ_{net}), no olvide dibujar el estado de tensiones principales y el estado de tensiones tangenciales máximas, iii) dibuje el círculo de Mohr, iv) determine la tensión de von Mises.



Form of section	Area and distances from centroid to extremities	Moments and products of inertia and radii of gyration about central axes
6. Wide-flange beam with equal flanges 	$A = 2bt + t_w d$ $y_c = \frac{d}{2} + t$ $x_c = \frac{b}{2}$	$I_x = \frac{b(d + 2t)^3}{12} - \frac{(b - t_w)d^3}{12}$ $I_y = \frac{b^3 t}{6} + \frac{t_w^3 d}{12}$ $r_x = \left(\frac{I_x}{A}\right)^{1/2}$ $r_y = \left(\frac{I_y}{A}\right)^{1/2}$

P2. Para la siguiente viga se le pide determinar expresiones para la deflexión, la deflexión del punto B, reacciones y diagramas de esfuerzos internos.

