



Apellidos: \_\_\_\_\_  
TEST 7: Estabilidad y pandeo

Nombre: \_\_\_\_\_  
Semestre Primavera:

Z Y X  
Nº Exp: \_\_\_\_\_  
Grupo J. K

1. La cubrición de un recinto dedicado a talleres se sustenta en tres pilares articulados de madera. ¿Qué sección necesita el más largo de ellos con resistencia  $12 \text{ N/mm}^2$  y módulo de Elasticidad  $8 \text{ kN/mm}^2$ ?

$$\alpha = 69.86^\circ$$

$$\text{tg } \alpha = 2.73$$

$$\text{sen } \alpha = 0.94$$

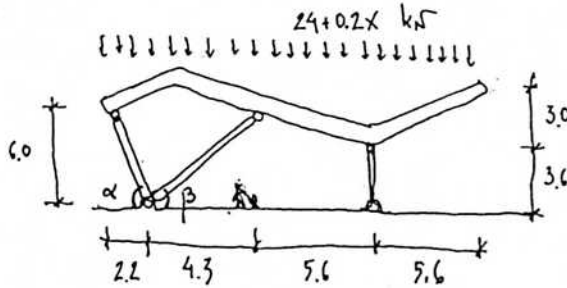
$$\text{cos } \alpha = 0.34$$

$$\beta = 54.37^\circ$$

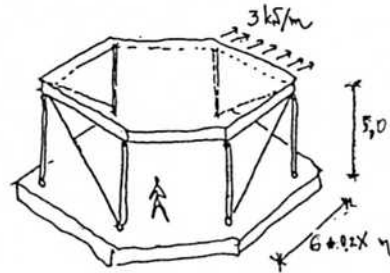
$$\text{sen } \beta = 0.81$$

$$\text{cos } \beta = 0.58$$

$$\frac{\text{tg } \beta}{\text{tg } \alpha} = 1.40$$



2. Un kiosko de música Hexagonal regular se arriostra con 4 cables. ¿Qué resisten cuando el viento succiona una de las caras con cable?



Un poste rígido sobre el que actúa una carga  $P = (2000 + 100Y) \text{ kN}$ , está estabilizado, en el plano del dibujo, con dos cables de igual sección de acero ( $E = 200 \text{ kN/mm}^2$ ) ¿Qué sección deben tener para que la respuesta crítica sea como mínimo 5 veces la carga existente?.

Suponiendo una excentricidad inicial en la cabeza del poste de 10mm ¿Cuanto se ampliará esta deformación en la situación más desfavorable?

