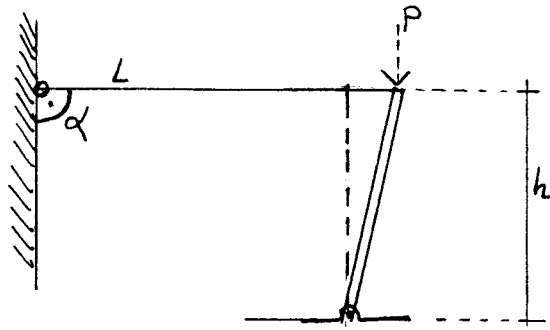




ALUMNO:			
GRUPO:	Nº EXP:	FECHA: 20/3/03	TEST Nº: 6

1 La estructura de la figura, cuya posición inicial se representa con un desplome inicial de la cabeza del soporte de $h/400$, encuentra el equilibrio con un desplome final de la cabeza del soporte de $h/250$. DATOS: longitud del cable 4m, altura del soporte $(2,1+0,1X)$ m, carga $P=(1000+100Y)$ kN, acero de módulo de young 200 kN/mm^2 , (hay en total 4 cables en dos planos ortogonales, se estudia 1).

- Completar la figura dibujando la posición de equilibrio.
- Valor de la fuerza horizontal que se genera en la cabeza del pilar $H =$ KN.
- Valor del alargamiento del cable..... $\Delta L =$ mm.
- Valor de la deformación unitaria del cable..... $\epsilon =$ mm/m .
- Valor de la tensión en el cable..... $\sigma =$ N /mm² .



2 Si se dimensionara con un cable de área $(35+2X)\text{mm}^2$ de acero de límite elástico 350 N/mm^2 :
 - ¿Cuanto se alargará el cable hasta el momento justo de empezar la rotura?..... $\Delta L_u =$ m m.
 - Valor de la carga última de la estructura $P_u =$ KN.

NOTA: $P_k = (E \cdot A \cdot h \cdot \cos^2 \alpha) / L$
 $\delta = \delta_0 \cdot P / (P_k - P)$

3 Estructura de peso propio despreciable. Calcular las componentes horizontal y vertical de las reacciones, analítica y/o gráficamente, dibujar y acotar el valor de las reacciones y sus componentes sobre la figura, $L=6\text{m}$, $P=(50+10X)$ kN.

