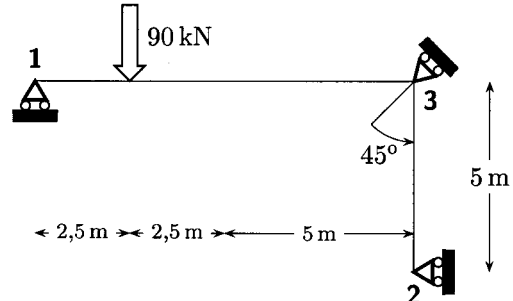


Apellidos:		Grupo:
Nombre:	Tutor:	Expediente:

Test 9 ★ Estructuras ‘trianguladas’: Resistencia

Para la sustentación de la figura y cuando actúa la acción indicada, determinar el valor absoluto de la reacción en el apoyo 1.



1. Reacción en 1:

 kN

La figura representa el proyecto de una estructura de acero. Ambas barras son tubos cuadrados con un área de 600 mm^2 y un radio de giro de 20 mm . El acero resiste con seguridad una tensión normal de 180 N/mm^2 . El coeficiente de pandeo para compresión centrada puede estimarse con $1 + (\lambda/100)^3$, siendo λ la esbeltez mecánica de la pieza comprimida. Como longitud de pandeo puede considerarse la longitud geométrica de cada pieza. Determinar la sollicitación en ambas barras indicando **signo negativo** si se trata de una compresión. ¿Pueden considerarse las barras seguras? (*El dibujo está a escala.*)

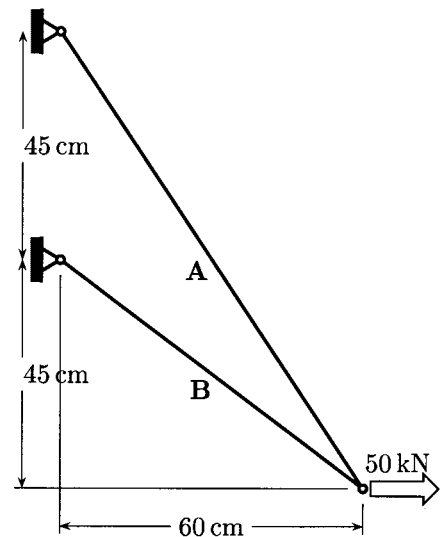
2. Valor y signo de la sollicitación en A:

 kN

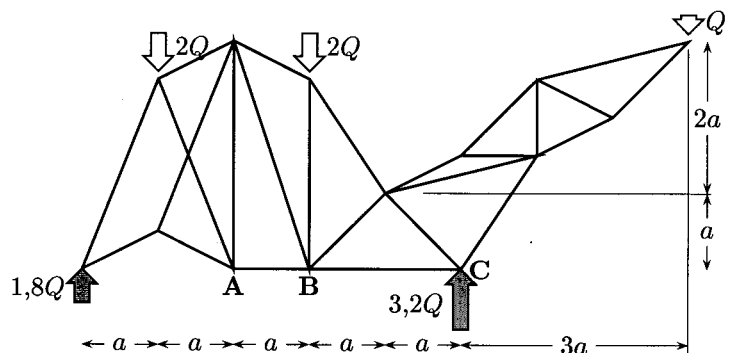
3. Valor y signo de la sollicitación en B:

 kN

4. Indique las barras que son seguras:



La fantástica cercha de la figura, debida al arquitecto Kregy en el museo Fufenheim, se encuentra en equilibrio bajo el conjunto de fuerzas exteriores indicado, siendo $Q = 50 \text{ kN}$. El módulo de la cercha es $a = 1,5 \text{ m}$. Las reacciones son las fuerzas con trama gris, ¿están bien calculadas? ¿Cuál es la sollicitación en la barra AB? **Indique signo negativo para la compresión.** (La figura está a escala.)



5. Las reacciones son correctas [Sí ó No]:

6. Sollicitación en AB:

 kN