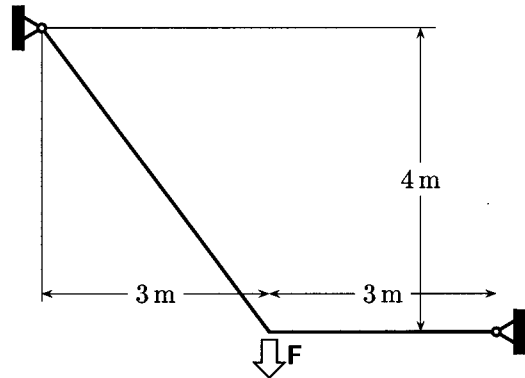


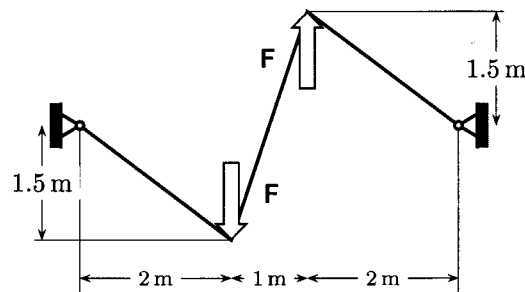
Apellidos:		Grupo:
Nombre:	Tutor:	Expediente:

Test 7 * Estructuras funiculares

En la estructura de la figura, F vale 120 kN. El cable es de acero y de 2.000 mm^2 de sección. ¿Cuanto vale la máxima tracción en el cable? ¿Qué tensión de tracción soporta el cable en su tramo horizontal?



El cable de la figura está tensado por un par de fuerzas F . Se ha medido la componente horizontal de las reacciones en las articulaciones y su valor absoluto es de 40 kN. La flecha del cable, tanto por arriba como por abajo, vale 1,5 m. ¿Cuál es la magnitud de cada fuerza F ? ¿Cuánto vale la máxima tracción en el cable?



Se desea colgar un peso de 120 kN de modo que quede en la vertical indicada en la figura, mediante un cable colgado de las articulaciones indicadas. Sólo se dispone de un cable de 2.000 mm^2 de sección, de un acero que resiste con seguridad tensiones de tracción de 200 N/mm^2 . Se desea, además, emplear la **mínima cantidad posible** de cable, sin menoscabo de la seguridad. ¿Cual será la componente vertical de la reacción en la articulación derecha? ¿Cuál será la máxima tensión en el cable? ¿A que distancia quedará el peso por debajo de la horizontal entre las articulaciones? ¿Qué longitud de cable será necesaria?

