

Apellidos:		Grupo:
Nombre:	Tutor:	Expediente:

Test 3. Funiculares

Este ejercicio debe realizarse **individualmente**, sin consultar ningún tipo de apuntes, y con la sola ayuda de una calculadora aritmética (aunque la mayoría de las operaciones matemáticas pueden realizarse mejor gráficamente, o a mano, con lápiz y papel).

Las respuestas deben darse en las **unidades** que figuran a la derecha del recuadro para ello. No indique signo, salvo cuando se pida expresamente y se enuncie un convenio para su significado.

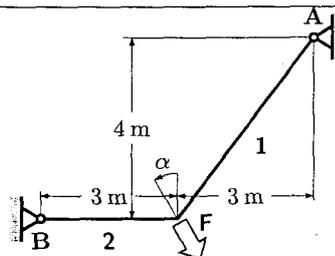
Si desea trabajar sobre los dibujos, **compruebe primero** si están a escala.

A. En el cable funicular de la figura, F vale 700 kN y α , 30° . ¿Cuánto vale la máxima fuerza en el cable? ¿Cuál es la reacción horizontal H_A en A?

1. Máxima fuerza:

 kN

2. H_A :

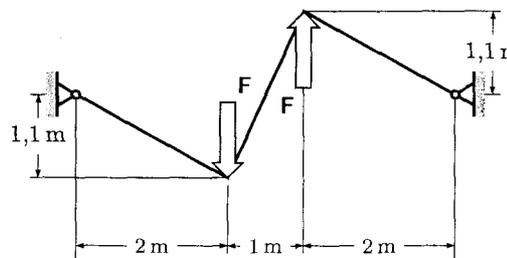
 kN


B. 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 750 kN. ¿Cuál es la magnitud de cada fuerza F ? ¿Cuánto vale la máxima tracción en el cable?

3. F :

 kN

4. Máxima tracción:

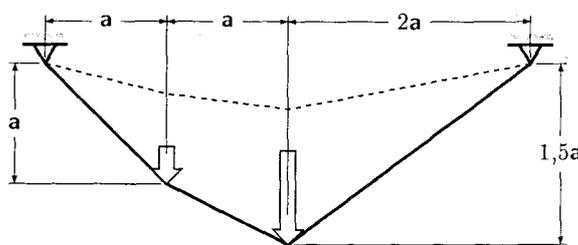
 kN


C. En el funicular de la figura, la fuerza máxima del cable es de 25 kN. Si se acortara el cable de suerte que su flecha fuera la cuarta parte (línea a trazos), permaneciendo iguales las acciones, ¿cuál sería ahora la máxima fuerza en el cable? ¿cuál la reacción horizontal en el apoyo derecho? (La figura está a escala.)

5. Fuerza máxima:

 kN

6. Reacción horizontal:

 kN


D. ABCDE es una estructura funicular en equilibrio con tres fuerzas verticales (no dibujadas) aplicadas en las verticales de B, C y D, respectivamente. Se pide trazar sobre la figura el funicular para esas mismas tres fuerzas que pasa por A, F y G.

7. :

 (dibujo)
