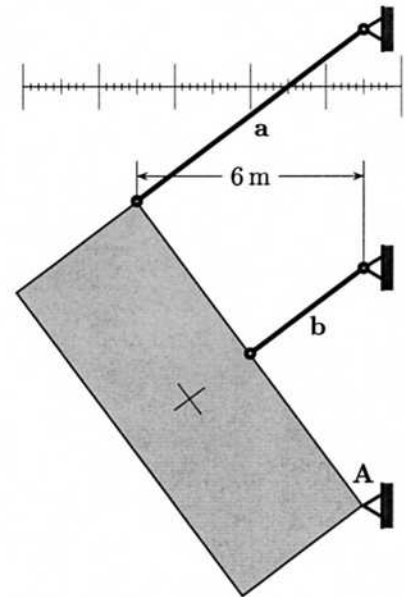
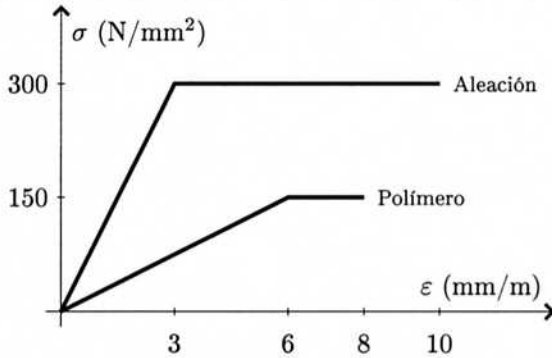




Apellidos:		Grupo:
Nombre:	Tutor:	Expediente:

Test 4 ★ Sólido deformable (II).

Ambas figuras están a escala. En la estructura, el cable **a** es de aleación y de 500 mm^2 de sección, y el cable **b** es de polímero y de 600 mm^2 de sección. Entre ambos y una articulación sostienen una piedra. (Antes de responder las preguntas que siguen, es aconsejable determinar el número de grados de libertad de la estructura y sus ecuaciones de compatibilidad.)



¿Cuál es el módulo de Young de la aleación?

1. Módulo de Young **E**: kN/mm^2

¿Cuál es la rigidez del cable b?

2. Rigidez **k_b**: kN/mm

¿Cuánto ha de alargarse el cable **b** para que el cable **a** alcance su límite elástico? ¿Cuál habría de ser, entonces el peso de la piedra?

3. Alargamiento **δ_b**: mm

4. Peso: kN

¿Cuál sería el peso de la piedra que causaría la rotura de la estructura? ¿Cuánto valdría entonces la reacción horizontal en la articulación A? **Indique signo, positivo si la reacción empuja a la piedra.**

5. Peso: kN

6. Reacción **±R_x**: kN

Si la estructura se rompe ¿cuál es el cable que **primero** se parte en dos? ¿cuánto habrá girado la piedra respecto a A para que ese cable se rompa?

7. primer cable partido:

8. Giro **θ_A**: mm/m