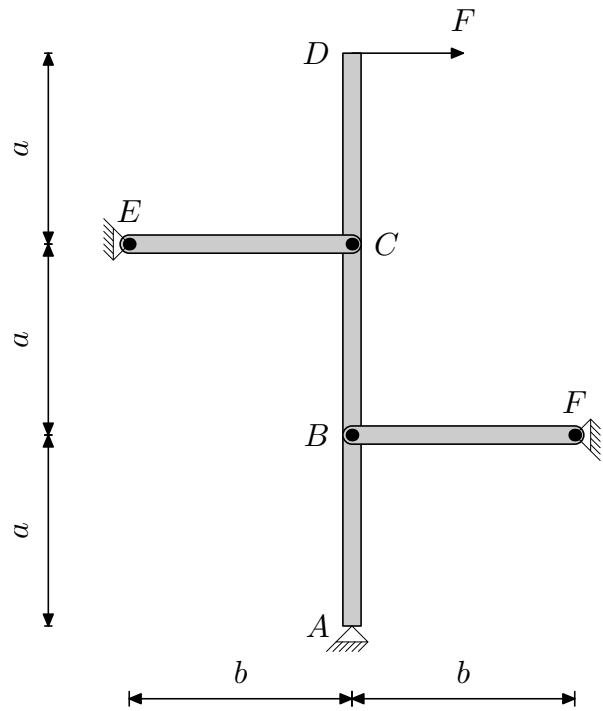
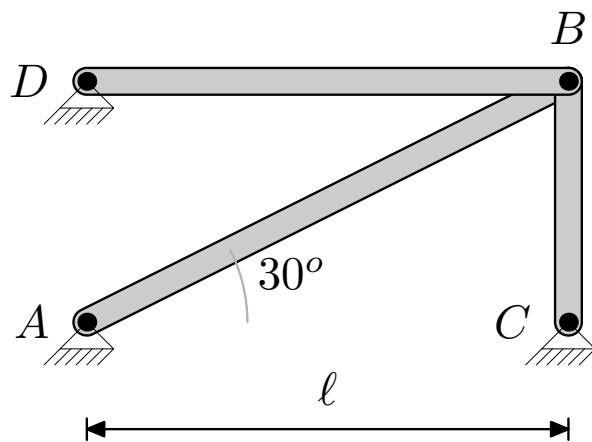


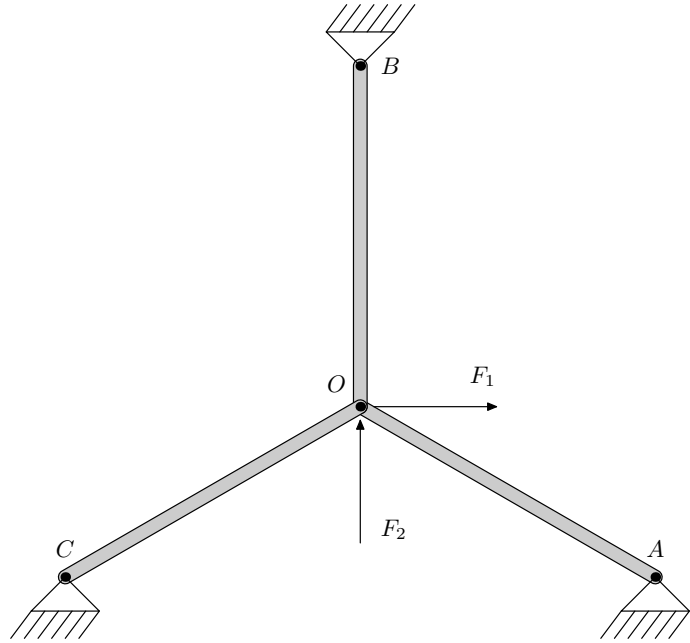
3.1 La estructura de barras articuladas la figura está formada por una barra indeformable $ABCD$ y dos barras deformables, CE y BF , ambas con módulo de Young E y sección transversal de área A . Determinar los esfuerzos axiales en las barras deformables.



3.2 La estructura de la figura está formada por tres barras articuladas de sección A , material con módulo de Young E y coeficiente de dilatación térmica α . Si la barra AB sufre un incremento de temperatura θ , determinar los esfuerzos normales en todas las barras.



3.3 El sistema de la figura consta de tres barras idénticas de longitud L , sección A , y módulo de Young E . Los ángulos que forman las barras entre sí son todos de 120° . Calcular el desplazamiento del punto O y los esfuerzos en las barras cuando $F_1 = 1000$ N y $F_2 = 2000$ N. Repetir el problema cuando las fuerzas son nulas pero la barra OA sufre un incremento de temperatura de 20° . Datos: $E = 210$ GPa, $A = 25 \cdot 10^{-4}$ m², $L = 0,6$ m, $\alpha = 10^{-5}$ °C⁻¹.



3.4 Un sólido rígido BCD tiene fijo el punto C y conectadas dos barras deformables AB y DE con rigidez a tracción AE y coeficiente de dilatación térmica α . Si la barra AB sufre un incremento térmico θ , calcular los esfuerzos en las dos barras deformables.

