1.29. Una torre está sostenida por tres cables que van del punto *P* a las anclas *A*, *B* y *C*, como se muestra en la figura 1.55; la tensión en el cable *CP* es de 1 075 kN. Determinar:

a) La magnitud de la fuerza vertical P_y ejercida por la torre.

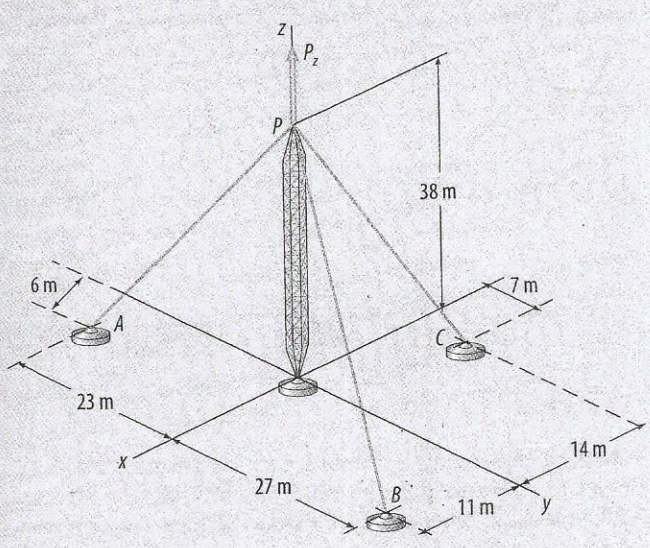

Figura 1.55

1.30 Una torre está sostenida por tres cables que van del punto *P* a las anclas *A*, *B* y *C*, como se muestra en la figura 1.56; la tensión en el cable *AP* es de 3 245 kips. Determinar:

a) La magnitud de la fuerza vertical P_y ejercida por la torre.

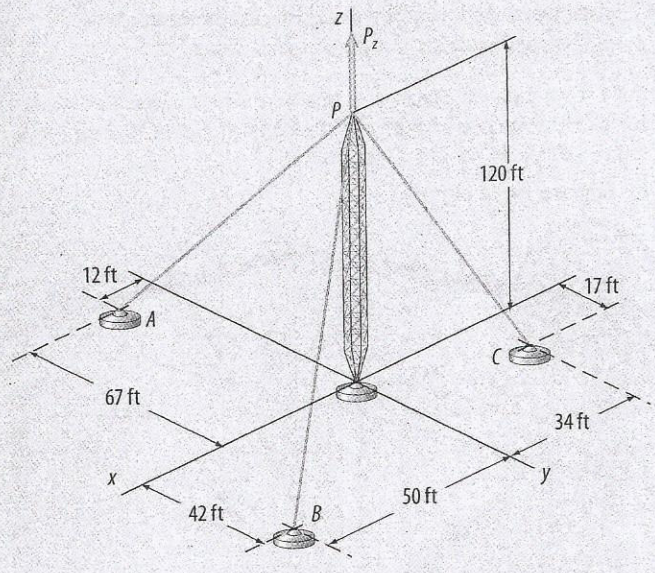

Figura 1.56

de masa

1.31 Una grúa suspende una placa circular de acero de 10 cm de espesor que pesa 3 545 kg por medio de tres cables que forman un ángulo de 45° con respecto a la vertical, como se muestra en la figura 1.57. Determinar:

a) La tensión en el cable *AP*, *BP* y *CP*.

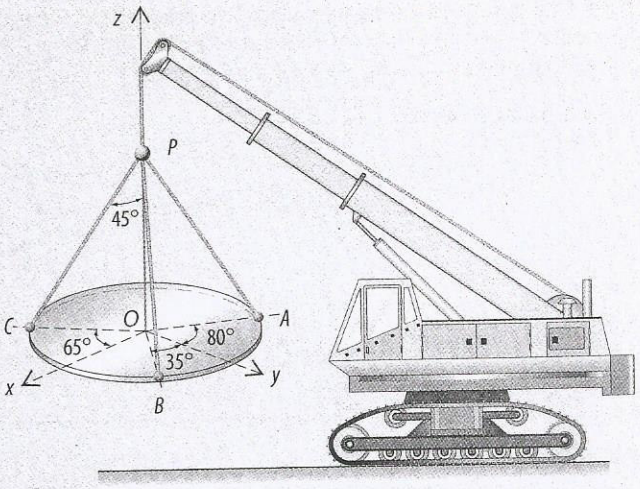

Figura 1.57

1.32 Una grúa suspende una placa circular de acero de 4 in de espesor, que pesa 7 850 lb, mediante tres cables que forman un ángulo de 60° con respecto a la vertical, como se muestra en la figura 1.58. Determinar:

a) La tensión en el cable *AP*, *BP* y *CP*.

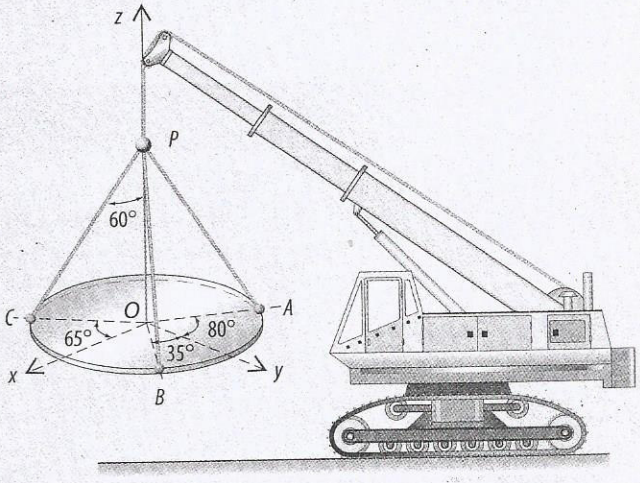

Figura 1.58

1.33 Una grúa suspende una placa cuadrada de concreto que pesa 3 964 N por medio de tres cables *AP*, *BP* y *CP*, como se muestra en la figura 1.59. Determinar:

a) La tensión en el cable *AP*, *BP* y *CP*.

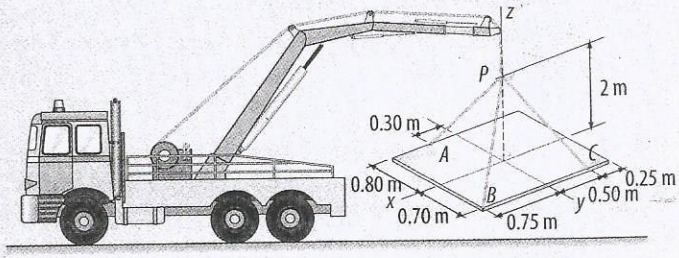

Figura 1.59

SR Problemas aplicados a la realidad T Problemas para resolver con tecnología

1.34 Una grúa suspende una placa cuadrada de concreto que pesa 8 750 lb por medio de tres cables *AP*, *BP* y *CP*, como se muestra en la figura 1.60. Determinar:

a) La tensión en el cable *AP*, *BP* y *CP*.

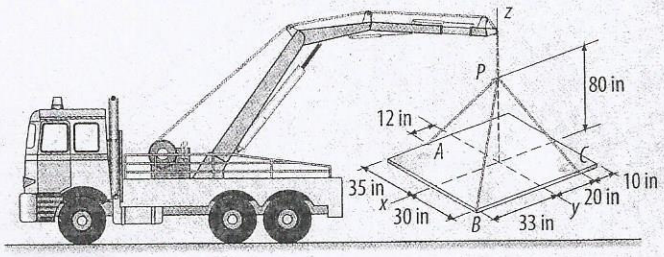

Figura 1.60

1.35 Un árbol está sostenido por dos cables, *AP* y *BP*, que se encuentran anclados en el suelo mediante estacas en *A* y *B*, como se muestra en la figura 1.61. La tensión en el cable *AP* es de 74 kN. Determinar:

a) Las componentes de fuerza de *AP*.

b) Los ángulos θ_x, θ_y y θ_z que forman la fuerza *AP* con los ejes coordenados *x*, *y*, *z*.

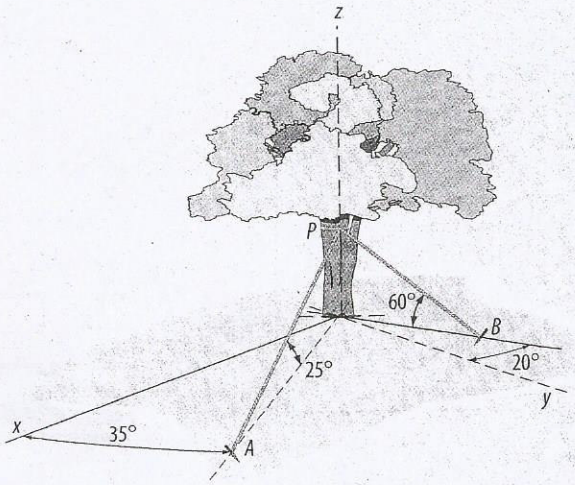

Figura 1.61

1.36 En el árbol de la figura 1.61, del ejercicio 1.35, la tensión en el cable *BP* es de 12.5 kN. Determinar:

a) Las componentes de fuerza de *BP*.

b) Los ángulos θ_x, θ_y y θ_z que forman la fuerza *BP* con los ejes coordenados *x*, *y*, *z*.

1.37 Una caja de madera está sostenida por tres cables *AP*, *BP* y *CP*, como se muestra en la figura 1.62. La tensión en el cable *AP* es de 85 kips. Determinar:

a) El peso de la caja.

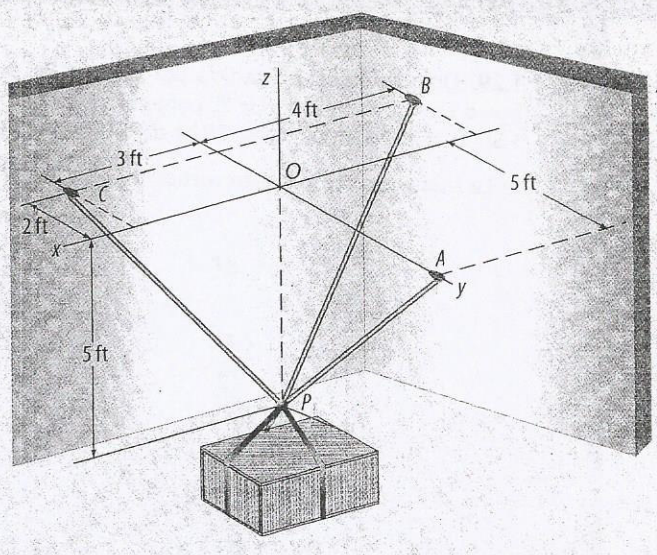

Figura 1.62

1.38 Una caja de madera está sostenida por tres cables *AP*, *BP* y *CP*, como se muestra en la figura 1.62, del ejercicio 1.37, la tensión en el cable *BP* es de 135 kips. Determinar:

a) El peso de la caja.

1.39 Una caja de madera está sostenida por tres cables *AP*, *BP* y *CP*, como se muestra en la figura 1.62, del ejercicio 1.37; la tensión en el cable *CP* es de 64 kips. Determinar:

a) El peso de la caja.

1.40 Una caja de madera está sostenida por tres cables *AP*, *BP* y *CP*, como se muestra en la figura 1.62, del ejercicio 1.37; el peso de la caja es de 1 645 lb. Determinar:

a) La tensión en los cables *AP*, *BP* y *CP*.

1.41 Una caja de madera está sostenida por tres cables *AP*, *BP* y *CP*, como se muestra en la figura 1.63; la tensión en el cable *AP* es de 45 kN. Determinar:

a) El peso de la caja.

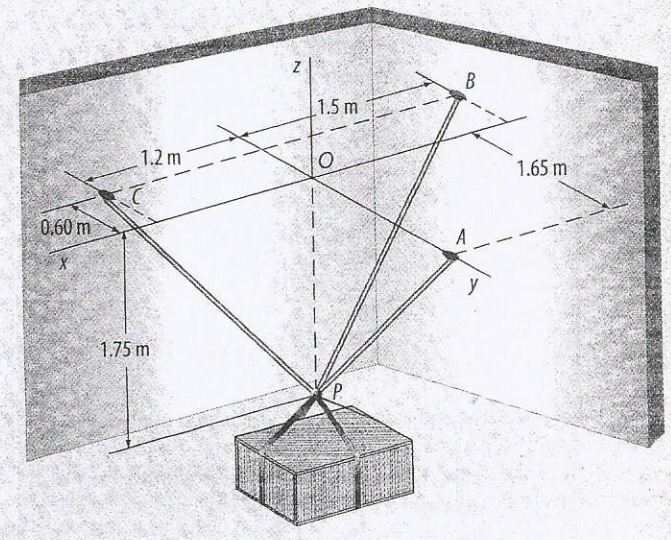

Figura 1.63

SR Problemas aplicados a la realidad T Problemas para resolver con tecnología