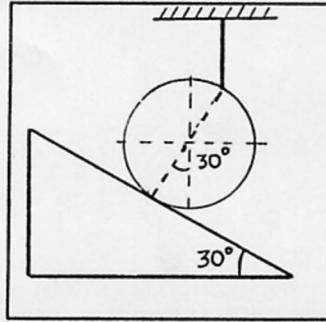
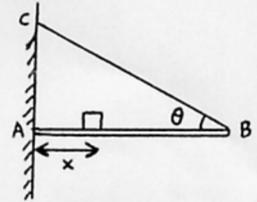


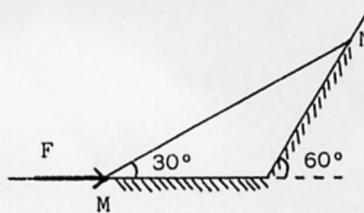
- . Una esfera de 10 kg de masa y 1 metro de radio, se encuentra en equilibrio sobre un plano inclinado que forma un ángulo de 30 grados con la horizontal cuando se la sujeta de un hilo según la figura indicada. Averiguar la fuerza que ejerce el plano sobre la esfera y la tensión del hilo. ¿Cuál debe ser el coeficiente de rozamiento mínimo entre el plano y la esfera?



- . Una escalera se apoya sobre una gran esfera pulida de radio R fija sobre una superficie horizontal. La escalera forma un ángulo de 60° con la superficie horizontal y su longitud es de $5R/2$. ¿Cuál es la fuerza que la esfera ejerce sobre la escalera? ¿Cuál debe ser el coeficiente de rozamiento mínimo para que la escalera no deslice?
- . La barra AB de la figura tiene longitud l y masa despreciable. A una distancia x de uno de sus extremos se apoya un cuerpo de masa m conocida. Calcular: a) la tensión de la cuerda CB en función de x ; b) las componentes vertical y horizontal de la fuerza de reacción en el punto A.



- . Una varilla homogénea de 20 kg de masa se apoya tal como se indica en la figura. Suponiendo que no existe rozamiento ni en el suelo ni en la pared, calcular la fuerza F que debe aplicarse en M para que la varilla se mantenga en equilibrio y las reacciones correspondientes sobre la varilla en M y N.



- . Un semáforo cuelga de una estructura análoga a la de la figura 1.

El poste uniforme de aluminio AB tiene 4,5 m de longitud y pesa 5,0 Kg. El peso del semáforo es de 10,0 Kg.

Calcule la tensión que soporta el cable horizontal sin masa CD y las componentes vertical y horizontal de la fuerza que el pivote A ejerce sobre el poste de aluminio.

