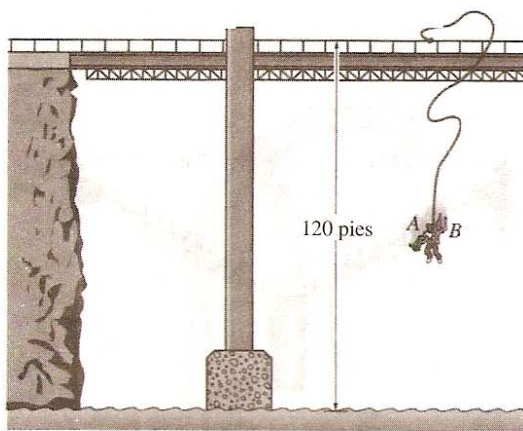
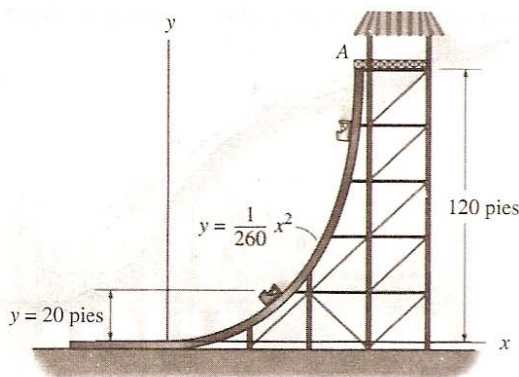


***14-88.** Sólo por divertirse, dos estudiantes de ingeniería, A y B , intentan lanzarse, desde el reposo de un puente utilizando una cuerda elástica (cuerda *bungee*) que tiene una rigidez $k = 80$ libras/pies, desean llegar sólo a la superficie del río, cuando A , unido a la cuerda, suelta a B en el momento en que tocan el agua. Determine la longitud no deformada de la cuerda adecuada para hacerlo, y calcule la aceleración máxima del estudiante A y la altura máxima que alcanza sobre el agua después de rebotar. A partir de los resultados, comente la factibilidad de realizar este salto.



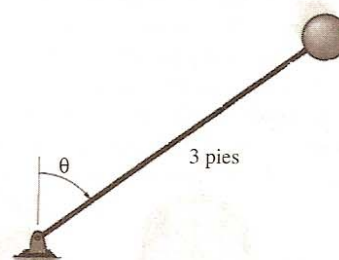
Prob. 14-88

14-89. Un juego en un parque de diversiones está formado por una góndola que se eleva hasta una altura de 120 pies en A . Si es soltada desde el reposo y desciende siguiendo una trayectoria parabólica, determine la rapidez en el instante $y = 20$ pies. También, determine la reacción normal de las vías sobre la góndola en ese instante. La góndola y el pasajero tienen un peso total de 500 libras. Desprecie los efectos de la fricción y la masa de las ruedas.



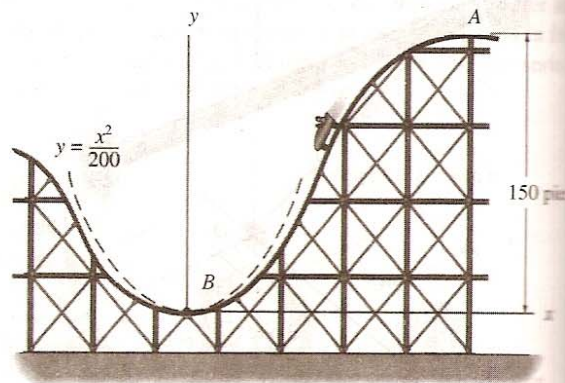
Prob. 14-89

14-90. La bola tiene un peso de 15 libras y está unida a la barra cuya masa es despreciable. Si se suelta desde el reposo cuando $\theta = 0^\circ$, determine el ángulo θ en el que la fuerza de compresión de la barra llega a cero.



Prob. 14-90

14-91. Si el carro de la montaña rusa tiene una rapidez $v_A = 5$ pies/s cuando se encuentra en A y desciende por la pista guiada a la sola inercia, determine la rapidez v_B que alcanza cuando llega al punto B ; también, la fuerza normal que un pasajero de 150 libras ejerce sobre el carro cuando está en B . En ese punto, la pista sigue una trayectoria definida por $y = x^2/200$. Desprecie los efectos de la fricción, la masa de las ruedas y el tamaño del carro.



Prob. 14-91