

IV.1.-Un bloque de **20 N** de peso, se lanza con una rapidez  $V_0 = 7 \text{ m/s}$  sobre un plano inclinado y rugoso, hacia el extremo libre de un resorte lineal, tal como se muestra en la figura. El resorte tiene una constante de elasticidad  $K = 1200 \text{ N/m}$  y el coeficiente de fricción entre las superficies en contacto vale 0.5, obtenga:

- el valor de la deformación máxima que sufre el resorte, y
- la energía cinética del bloque, en el momento de pasar nuevamente por la posición de lanzamiento.

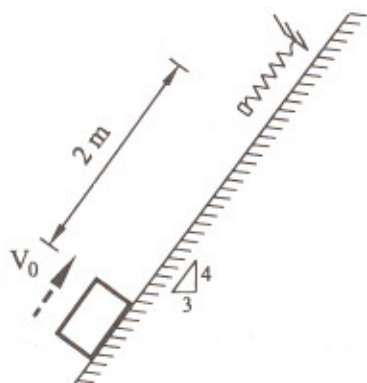


Figura IV.1

IV.2.-Un cuerpo de **100 N** de peso inicialmente en reposo, se somete a la acción de una fuerza paralela al plano, cuyo comportamiento en función de la posición se muestra en la gráfica IV.2.2; si el coeficiente de fricción entre las superficies en contacto vale 0.5 y la constante del resorte es  $K = 7800 \text{ N/m}$ , obtenga:

- la rapidez del bloque al momento de tocar el resorte, y
- el trabajo total realizado por la fuerza del resorte, durante el ascenso del cuerpo.

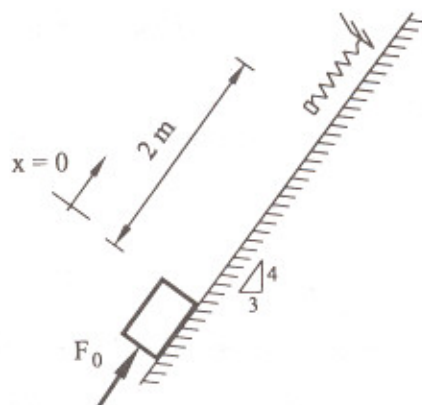


Figura IV.2.1

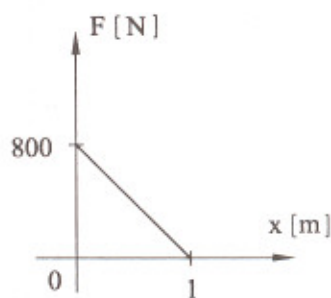


Figura IV.2.2