

Nombre:

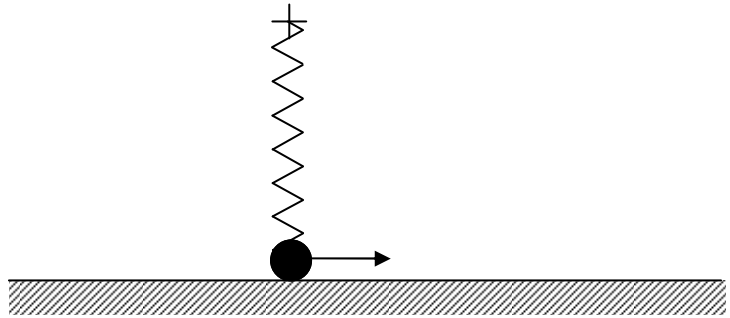
Mail:

N° de grupo:

Carrera:

Legajo:

1) En la figura se ve una partícula de 1 kg de masa avanzando sobre una plataforma lisa con una velocidad instantánea de módulo 2,6667 m/s, sujeta a través de un resorte —que en ese momento está en su longitud natural de 0,3 m y cuya constante $k = 50 \text{ N/m}$ — a un punto fijo situado directamente encima de ella. Determinar cuánto recorrerá horizontalmente la partícula antes de alcanzar el reposo.



2) Sobre un plano inclinado a 37° está situado un bloque de 2 kg de masa, unido por una cuerda inextensible y de masa despreciable, que pasa por una polea también de masa despreciable, a otro bloque de 3 kg de masa que cuelga. Se imprime una velocidad inicial de módulo 2 m/s a los cuerpos de manera que el que está en el plano inclinado sube y el que cuelga baja, y se observa que llegan al reposo cuando la distancia que recorrieron en sus respectivas trayectorias es de 1,5 m.

- Representar gráficamente la situación inicial y final.
- Por consideraciones energéticas determinar cuál es el coeficiente de roce dinámico entre el plano inclinado y el bloque situado sobre él.
- ¿Cuál era el módulo de su velocidad cuando habían recorrido 0,75 m?
- Hallar el trabajo ejercido por cada una de las fuerzas que actúan sobre cada cuerpo.