

**ACTIVIDAD DE APOYO  
FÍSICA GRADO 10**

**CUARTO PERÍODO**

**LUZ DARY ZAPATA DÍAZ**

## **INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**

### **ACTIVIDAD DE APOYO FÍSICA. GRADO 10. CUARTO PERÍODO**

**Año 2016. Luz Dary Zapata Díaz.**

Con la finalidad de alcanzar los logros correspondientes al cuarto período del grado 10 deberá:

- Estudiar y profundizar sobre: movimiento en el plano: semiparabólico, parabólico y circular uniforme, Clases de fuerzas, leyes de Newton y aplicaciones de las leyes de Newton. Preparar exposición y exponer ante los compañeros las principales características y aplicaciones de cada movimiento.
- Entregar el portafolios al orden del día con todas las evaluaciones corregidas incluidas las bimestrales y los preicfes.
- Realizar tres prácticas de laboratorio correspondientes a movimiento parabólico, movimiento circular uniforme y fuerzas; traer los materiales para realizar la práctica, hacer informe escrito y exponer ante los compañeros.
- Leer cada situación problemática planteada en el taller.
- Identificar a qué tipo de movimiento corresponde.
- Extraer los datos que le ofrecen.
- Hacer una ilustración del problema.
- Utilizar la ecuación más adecuada para resolver el problema.
- Realizar el taller asignado y estudiarlo muy bien.

- Entregar el taller el 10 de octubre a las 6:45 a.m y sustentarlo en la primera clase de física de la semana del 15 de noviembre al 20 de noviembre.

Nota: No se recibirán talleres después de la fecha y hora asignada. Por favor sea muy puntual.

### TALLER:

1. Un proyectil es lanzado con una velocidad inicial de 30 m/s y un ángulo de inclinación de  $60^\circ$ . Hallar:

a) La altura máxima alcanzada.

b) El alcance horizontal máximo.

c) Al tiempo de vuelo.

2. Con qué velocidad se tendría que lanzar un proyectil para lograr un alcance horizontal de 30 metros, si se lanza con un ángulo de inclinación de  $50^\circ$ ?

3. Un móvil da 16 vueltas cada segundo a una pista circular de 5 metros de radio. Hallar:

a. El periodo.

b. La frecuencia.

c. La velocidad angular.

d. La velocidad tangencial.

e. La aceleración centrípeta.

4. Hallar el alcance horizontal de una esfera que es lanzada horizontalmente desde una altura de 15 metros con una velocidad de 25m/s.

5. Un proyectil es lanzado con una velocidad inicial de 30 m/s y un ángulo de inclinación de  $60^\circ$ .

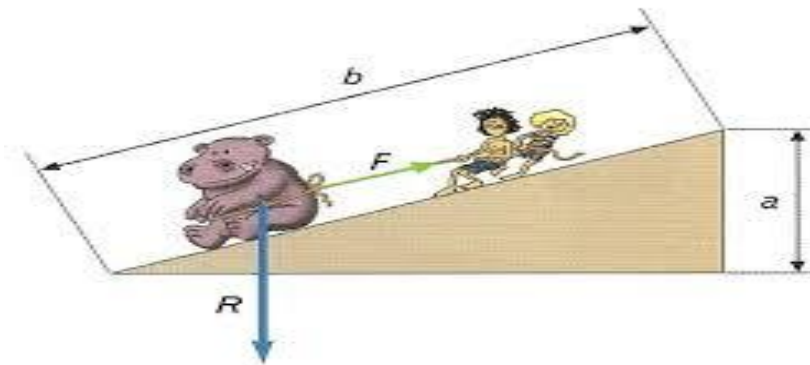
Hallar:

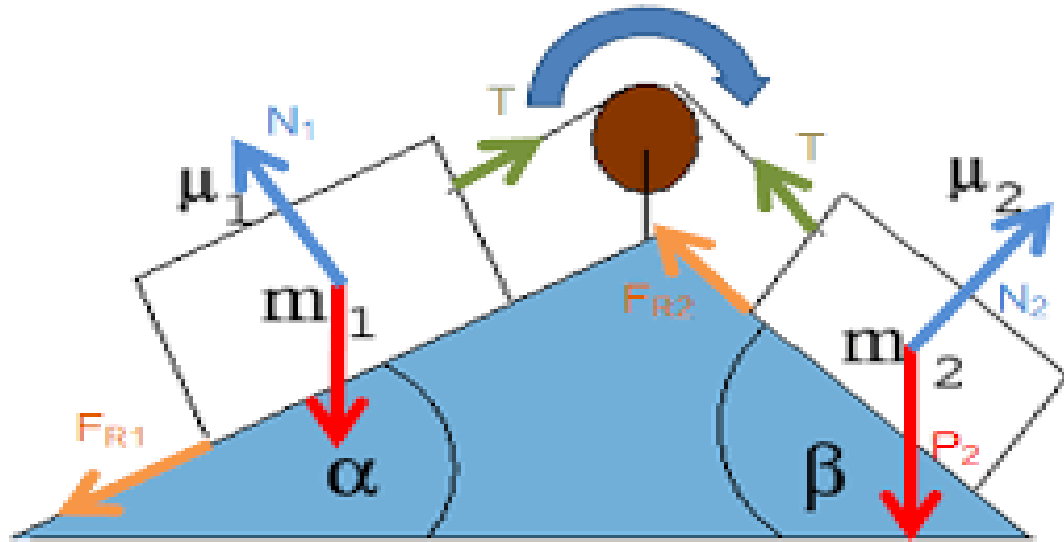
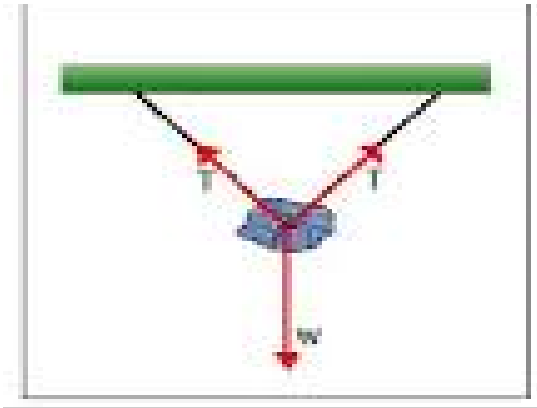
- a) La altura máxima alcanzada.
- b) El alcance horizontal máximo.
- c) Al tiempo de vuelo.

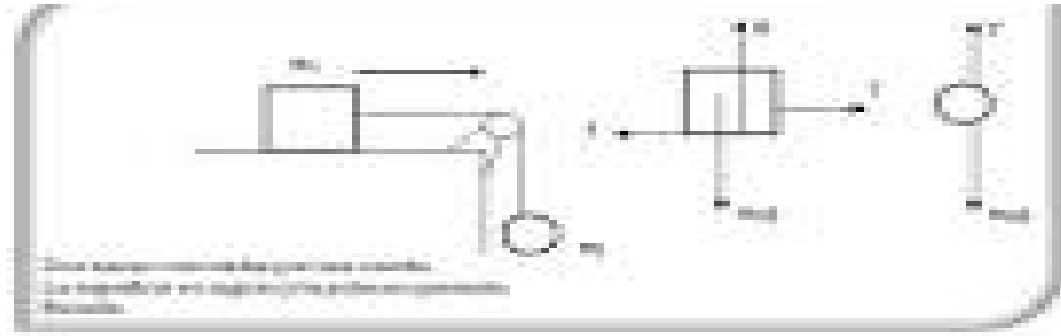
1. Dibujar un plano doblemente inclinado con dos masas suspendidas a través de un cable que pasa por una polea.

- a. Dibujar las fuerzas que actúan en el sistema.
- b. Hacer el diagrama de cuerpo libre.

2. Dados los siguientes sistemas



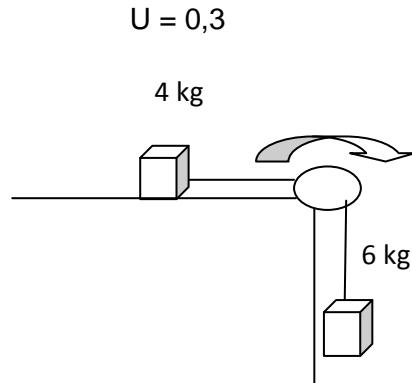




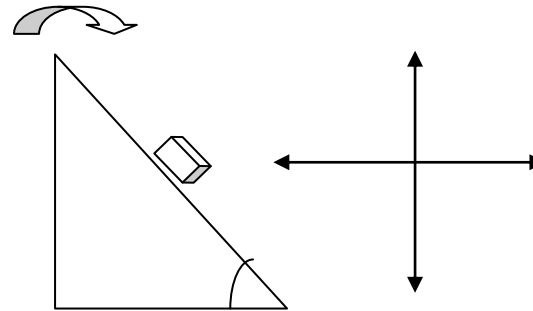
Hacer el diagrama de cuerpo libre.

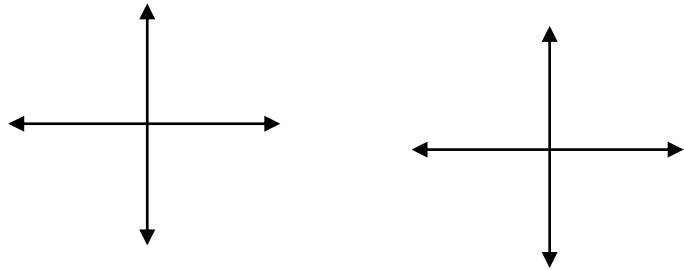
### RESOLVER

3. 2 masas de 4 kg y 6 Kg están dispuestas tal y como muestra la figura. Si el coeficiente de rozamiento cinético entre la masa y la superficie es de 0.3, calcular la aceleración del sistema y la tensión de la cuerda.

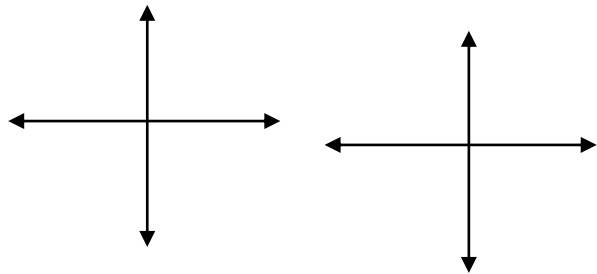
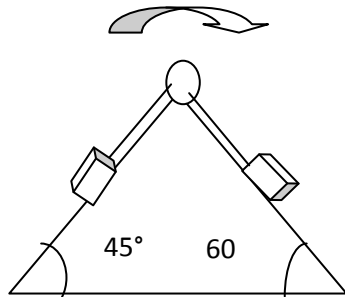


6. Un bloque de 15 kg de masa rueda sobre un plano inclinado  $60^\circ$  con la horizontal, si el coeficiente de rozamiento cinético es de 0,2 con qué aceleración se mueve e bloque? Y qué distancia recorre?

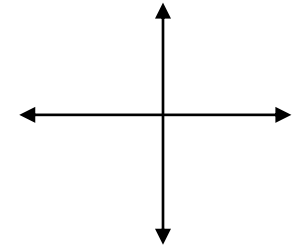
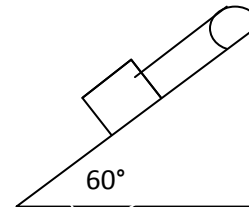




9. 2 bloques de 10 y 25 kg de masa están sujetos a una cuerda tal y como muestra la figura. Si los coeficientes de rozamiento cinético son de 0,2 y 0,1 respectivamente cuál es la aceleración del sistema y la tensión de la cuerda?



7. Un cuerpo de 35 Kg está sostenido de una cuerda en una polea fija. Hallar el valor de la Tensión y de la fuerza Normal



10. 2 personas sostienen una masa de 80 Kg por medio de dos cuerdas, las cuales forman ángulos de 30 y 60 grados con respecto a la horizontal. Cuál es el valor de la fuerza que ejerce cada persona?

(Dibujar la situación problema)

