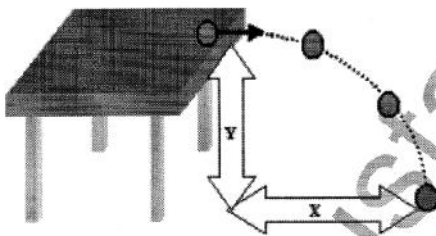
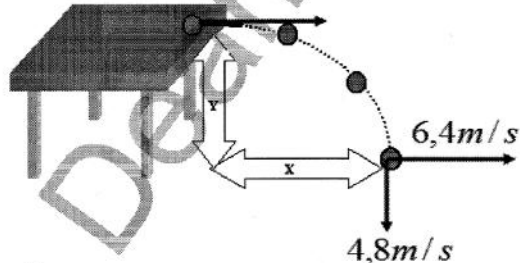
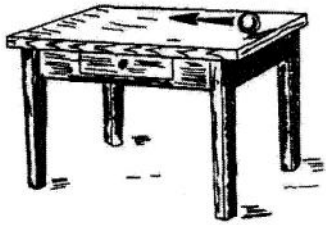


# EJERCICIOS MOVIMIENTO COMPUESTO 1

- 1) Una persona vive en un 7º piso de un edificio, la parte inferior de la ventana del apartamento se encuentra a una altura de 22,0m con respecto al piso. Un contenedor de basura se encuentra abierto a 30m de la base de dicho edificio. La persona tira una bolsa con cierta velocidad horizontal para introducirla en el contenedor. La altura del contenedor es 1,0m. ¿Cuál debe ser el módulo de la velocidad horizontal que debe imprimirle a la bolsa para conseguir lo que pretende?  
(Considerar como altura desde la parte inferior de la ventana)  
¿Cambia la respuesta si se considera la altura desde la parte superior de la ventana?

- 2) Un cuerpo desliza por una mesa horizontal carente de todo rozamiento, al llegar al extremo de la misma cae al piso. Se representan las componentes de la velocidad en el instante en que el cuerpo llega al piso. Determinar:

- ¿Con que velocidad el cuerpo abandonó la mesa?
- Tiempo que demora en llegar al piso.



- 3) Se lanza un cuerpo desde una mesa al piso como indica la figura.

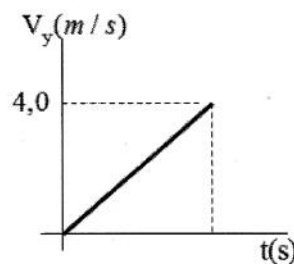
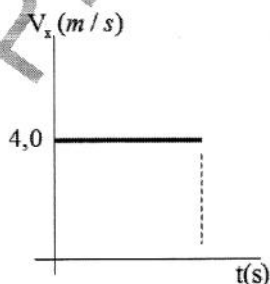
Determinar:

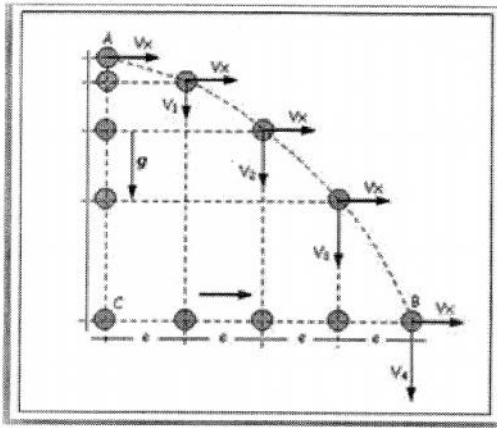
- ¿Cuánto tiempo tarda en llegar al piso?
- ¿Con que velocidad abandonó la mesa?
- ¿Con que velocidad llega al piso?

Se sabe que:  $Y = 0,80\text{m}$  ;  $X = 1,20\text{m}$

- 4) Se lanza un cuerpo desde una mesa al suelo, se proporcionan las gráficas de la variación con el tiempo de las componentes de la velocidad. Determinar:

- Cuánto tarda en caer al suelo
- La altura de la mesa
- A que distancia de la mesa llegó al suelo.

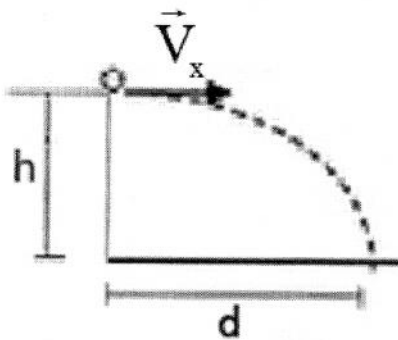




Tomar en cuenta para el problema 4, la figura a la izquierda la cual nos muestra como varían las componentes de la velocidad del cuerpo al ir cayendo

5) Una persona juega al tejo desde la azotea de su edificio. Lanza las fichas con cierta velocidad horizontal. Quiere que dichas fichas lleguen más rápido al suelo y entonces, sin dejar de lanzarlas horizontalmente, le imprime mayor velocidad. ¿Consigue lo que quiere?

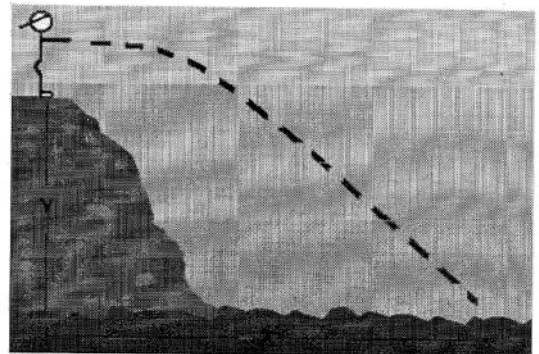
6) ¿ Por qué un atleta que es bueno en correr los 100m llanos, también para salto largo, sin embargo no lo es para salto alto?



7) El tiempo que permanece la pelota en el aire es 4,0s, se sabe que  $V_x = 7,0$  m/s los valores de h y d en metros son respectivamente:

- a) 80 y 28
- b) 40 y 14
- c) 80 y 70
- d) 70 y 80
- e) 28 y 80

8) Un clavadista corre a 1,6 m/s y se arroja horizontalmente desde la orilla de un barranco, tarda en llegar al agua 3,0s. ¿Qué altura tenía el barranco y a qué distancia de su base llega el clavadista?



**En todos los ejercicios supone todo rozamiento despreciable y considerar para la aceleración gravitatoria y a los efectos de que los cálculos resulten más simples  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .**