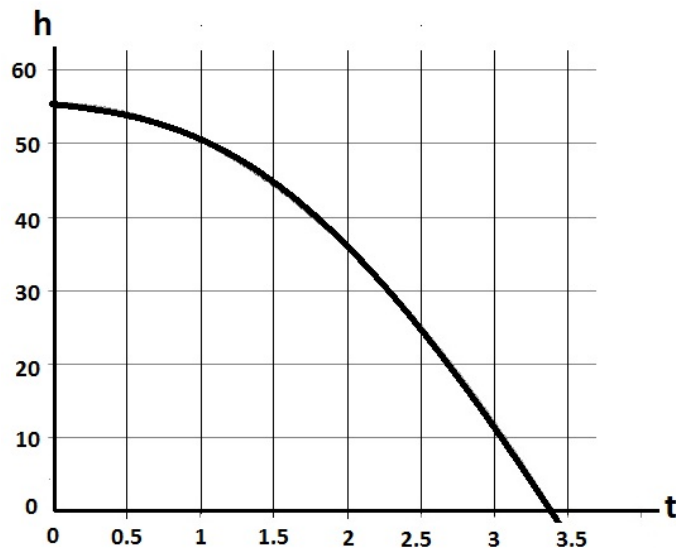


Tarea núm. 3
(para el jueves 30 agosto)

1. Dejamos caer un objeto de cierta altura. La gráfica a la derecha es de la función $h(t)$ que describe la altura h del objeto (en metros) arriba de piso como función del tiempo t (en segundos) desde que le hemos dejado caer. Observa la gráfica con cuidado y responde las siguientes preguntas.

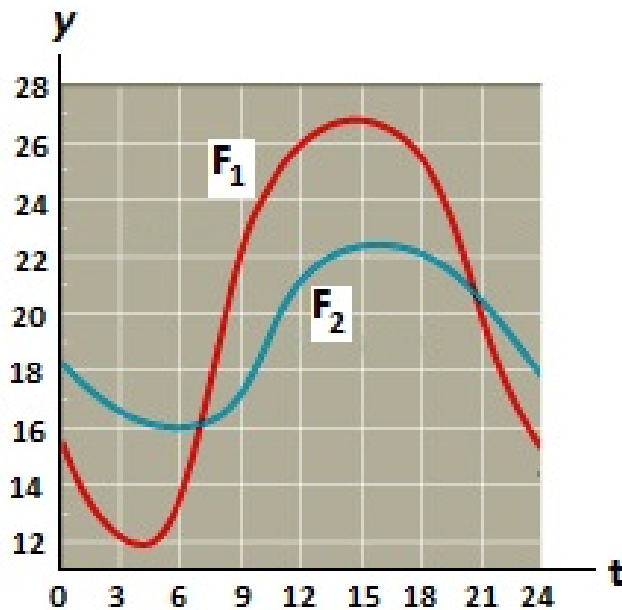


Nota: Las respuestas a las preguntas de abajo serán aproximadas. Usa solamente la gráfica y no, por ejemplo, fórmulas de física que conoces.

- ¿De qué altura hemos dejado caer el objeto?
- ¿Cuántos metros cayó el objeto en los primeros 2 segundos de su caída?
- ¿A qué altura estaba el objeto 3 segundos después de dejarle caer?
- ¿Cuánto tiempo le tomó al objeto llegar al piso?
- ¿Qué distancia recorrió el objeto en la primera mitad de su tiempo de caída? ¿En la segunda mitad?
- ¿Cuánto tiempo le tomó al objeto caer la primera mitad de la distancia total de su caída? ¿La segunda mitad?
- Expresa todas las cantidades anteriores en términos de la función $h(t)$.

Por ejemplo, a) $h(0)$. e) $h(T/2)$, donde $h(T) = 0$.

2. En el dibujo a la derecha se grafican dos funciones, $y = F_1(t)$ y $y = F_2(t)$. De hecho, F_1 y F_2 son las temperaturas adentro y fuera de mi casa durante un día de verano (24 horas, empezando a contar desde la media noche).



- ¿Cuál es el máximo valor de $F_1(t)$? para qué t esto sucede? mismo para $F_2(t)$.
- ¿Para qué valores de t , $F_1(t) > F_2(t)$?
¿ $F_1(t) < F_2(t)$? ¿ $F_1(t) = F_2(t)$?
- ¿Para qué valores de t , $F_1(t) = 24$?
¿ $F_2(t) = 24$?
- ¿Cuál de las dos funciones representa la temperatura adentro de mi casa y cuál es de afuera?
- Traduce las preguntas a) b) c) a lenguaje cotidiano. Por ejemplo, la pregunta c) se traduce a: ¿A qué hora la temperatura fuera o dentro de mi casa es de 24 grados?