



## EJERCICIO 2

Tiempo: 30 minutos

### Problema 1

Una bola de plomo se deja caer en una piscina desde un trampolín de altura  $H$  sobre el agua. Golpea el agua con una cierta velocidad y luego se hunde con esta misma velocidad hasta alcanzar el fondo. Si toca el fondo  $T$  segundos después de que se ha dejado caer. ¿Qué profundidad  $h$  tiene la piscina? (4 puntos)

Suponga que se saca toda el agua de la piscina y se arroja la bola de nuevo desde el trampolín de modo que toca el fondo en los mismos  $T$  segundos. ¿Cuál es la velocidad inicial de la bola? (2 puntos)

