

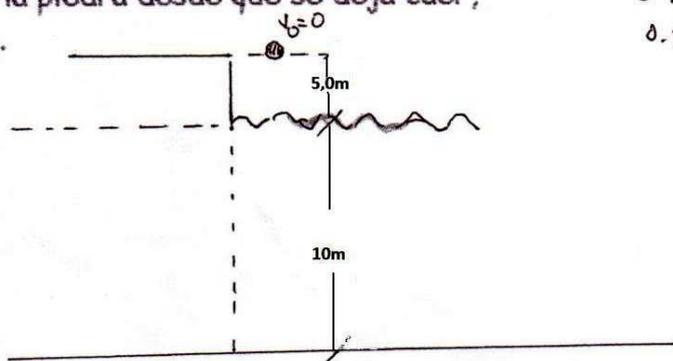
Examen Física Categoría Libre Febrero 2010 IAVA.

7) Desde lo alto de un acantilado de 5,0 m de altura se deja caer una piedra a un lago de 10 metros de profundidad. Desprecie el tiempo de choque con el agua. A partir de que entra a ella durante un 1,0 s se mueve con aceleración $a = -5,0 \text{ m/s}^2$. A partir de ese instante continúa moviéndose con velocidad constante hasta llegar al fondo del lago.

Graficar la velocidad de la piedra desde que se deja caer, hasta que toca el fondo.

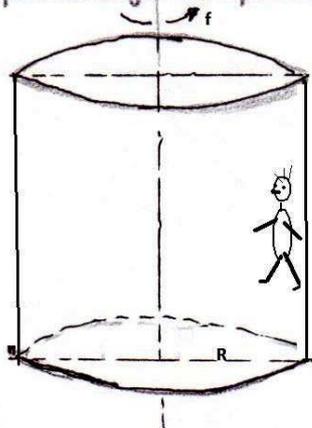
0.5 - A FUERA

0.5 - A DENTRO



8) Un juego mecánico de feria consiste en un tambor giratorio con piso móvil que desaparece cuando el tambor gira rápidamente en su interior, manteniéndose las personas en las paredes gracias a la fricción. El coeficiente de fricción estática mínimo entre la ropa y la pared para que esto suceda es de $\mu_s = 0,45$. ¿ Qué frecuencia lineal f en Hertz debe tener el tambor para que el piso pueda bajar sin que caigan las personas? $R=6,0\text{m}$

(RADIO DEL TAMBOR)



9) Un mol de gas ideal encerrado en una cámara pasa por el ciclo mostrado en la figura. Determine el calor neto añadido durante el proceso CA si $Q_{AB} = 30 \text{ Joules}$, $Q_{BC} = 0$ y $W_{BCA} = -20 \text{ Joules}$.

