

1. Auxiliar 7B

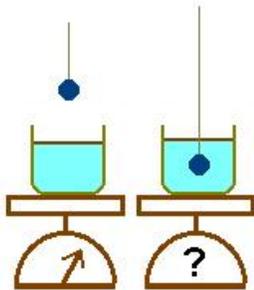
1.1. Problema 1

Un buzo táctico al ver las noticias sobre Evo Morales pidiendo mar salió desesperadamente al mar para entrenarse y mantenerse en forma, por si había guerra. Debido a que el buzo no contaba con el equipamiento adecuado tomó la manguera del jardín (muy larga) y se fue a bucear. Además, claramente él no tuvo el curso FI-1002 Sistemas Newtonianos por lo que no anticipó su triste final.

Si el pecho del buzo aguanta una presión P_b . ¿Cuanto alcanza a descender antes de que sus pulmones exploten?

1.2. Problema 2

Se tiene una bolita de volumen V_0 y densidad ρ , además se cuenta con un recipiente lleno de agua en una balanza. En un comienzo, la balanza muestra un peso de m . Luego, se ata la bolita a un hilo y se sumerge en el recipiente con agua, sin tocar el fondo. ¿Cuanto marca la balanza? Si la bolita la conecto a un medidor de tensión. ¿Cuanto mostrará el medidor de tensión antes y después de sumergir la bolita?



1.3. Problema 3

El tirano Hierón II ordenó hacer una corona de oro a un orfebre de Siracusa. Sin embargo, Hierón II quien era un hombre inteligente y desconfiado encarga a Arquímedes verificar si la corona era efectivamente de oro. Para lograr este objetivo Arquímedes utiliza una balanza de equilibrio. En un plato coloca la corona y en el otro plato coloca una barra de oro del mismo peso q la corona. ¿Qué vio Arquímedes?