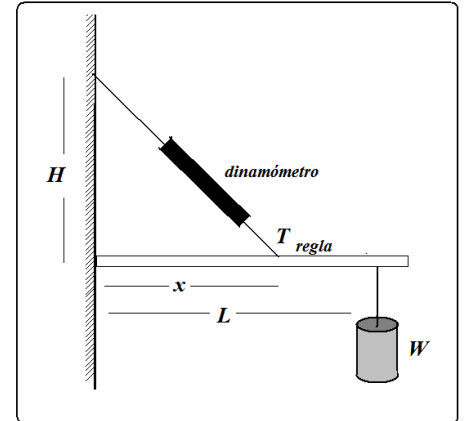


Instituto de Profesores "Artigas"
Examen de Física Experimental 1
08 de Julio de 2010

- Una regla sujeta de un punto próximo a su extremo libre un peso W , según se indica. A medida que se cambia la distancia x la tensión T en el hilo soporte requerido para mantener la regla horizontal es registrada por el dinamómetro de resorte. En el experimento $L = 0,800m$, medido con una regla milimetrada, se mantiene constante.



A)-Demuestre que una relación simplificada entre T y x es:

$$T^2 = \frac{W^2 L^2}{x^2} + \frac{W^2 L^2}{H^2} \quad (1)$$

B)-Se obtienen los siguientes resultados:

$x \pm 0,001m$	$T \pm 0,1N$	T^2	$1/x^2$
0,250	13,0		
0,300	10,8		
0,400	8,4		
0,600	6,0		
0,750	5,2		

i)- Completar la tabla incluyendo los valores de la incertidumbre en los valores extremos de la tabla.

ii)- Construya un gráfico de modo que sea posible a partir del mismo determinar el valor de W y H

iii)- ¿Confirma el gráfico la predicción teórica? Explique

iv)- Determine el valor de la tensión del hilo si este se hubiera unido al mismo punto desde el que cuelga W .

v)- En la expresión (1) demuestre que las unidades de cada término son consistentes y simplifíquela algebraicamente al máximo.