

x(cm)	x(m)	t(s)	t <sup>2</sup> (s <sup>2</sup> )
0	<b>0</b>	0	<b>0</b>
0,4	0,004	0,02	0,0004
1,1	<b>0,011</b>	0,04	<b>0,0016</b>
2,1	0,021	0,06	0,0036
3,4	<b>0,034</b>	0,08	<b>0,0064</b>
5,1	0,051	0,10	0,0100
7,3	<b>0,073</b>	0,12	<b>0,0144</b>
9,8	0,098	0,14	0,0196
12,7	<b>0,127</b>	0,16	<b>0,0256</b>
15,8	0,158	0,18	0,0324
19,5	<b>0,195</b>	0,20	<b>0,0400</b>
23,6	0,236	0,22	0,0484
28,1	<b>0,281</b>	0,24	<b>0,0576</b>
32,8	0,328	0,26	0,0676
38,2	<b>0,382</b>	0,28	<b>0,0784</b>
43,5	0,435	0,30	0,0900
49,5	<b>0,495</b>	0,32	<b>0,1024</b>

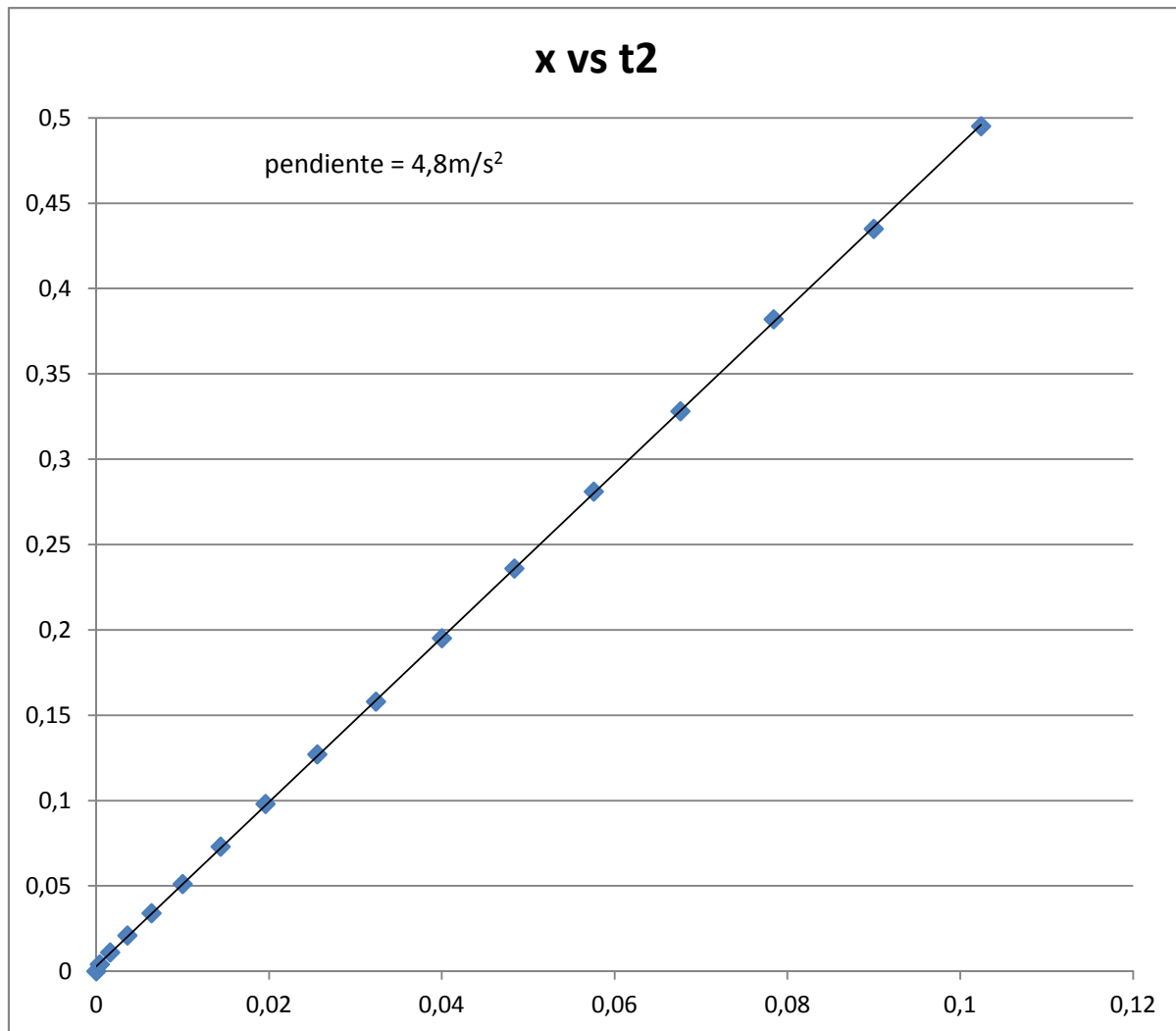
Se quiere comprobar la siguiente expresión:

$$x = \frac{a}{2} \cdot t^2$$

Nuestra hipótesis es que el movimiento que realiza el objeto al caer es un MRUA

Partiendo de la ley horaria y colocando posición inicial = 0 y velocidad inicial = 0 llegamos a esa expresión más reducida.

Ahora para confirmar la hipótesis, debemos graficar posición (x) en función del cuadrado del tiempo (t<sup>2</sup>). De confirmarse la proporción directa entre estas magnitudes validaremos entonces nuestra hipótesis. Luego para hallar la aceleración del MRUA, multiplicamos x2 a la pendiente de la recta.



Confirmamos con esto que la  $x$  y  $t^2$  son directamente proporcionales, y por lo tanto la hipótesis es válida: Es un MRUA. La aceleración da un valor de 9,6 apenas alejado del valor esperado de 9,8m/s<sup>2</sup>. Es un buen resultado.

Como grafiqué en Excel, tomé todos los datos. Pero como dijimos en clase, en lugar de graficar los 18 datos (o mas o menos esa cantidad) , tomamos la mitad de ellos (los marcados en negrita en la tabla de datos) para graficar en hoja milimetrada .

Para los que no vinieron, les faltaría pedir los apuntes (o preguntarme) acerca del procedimiento experimental para tomar datos de posición y tiempo.