

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

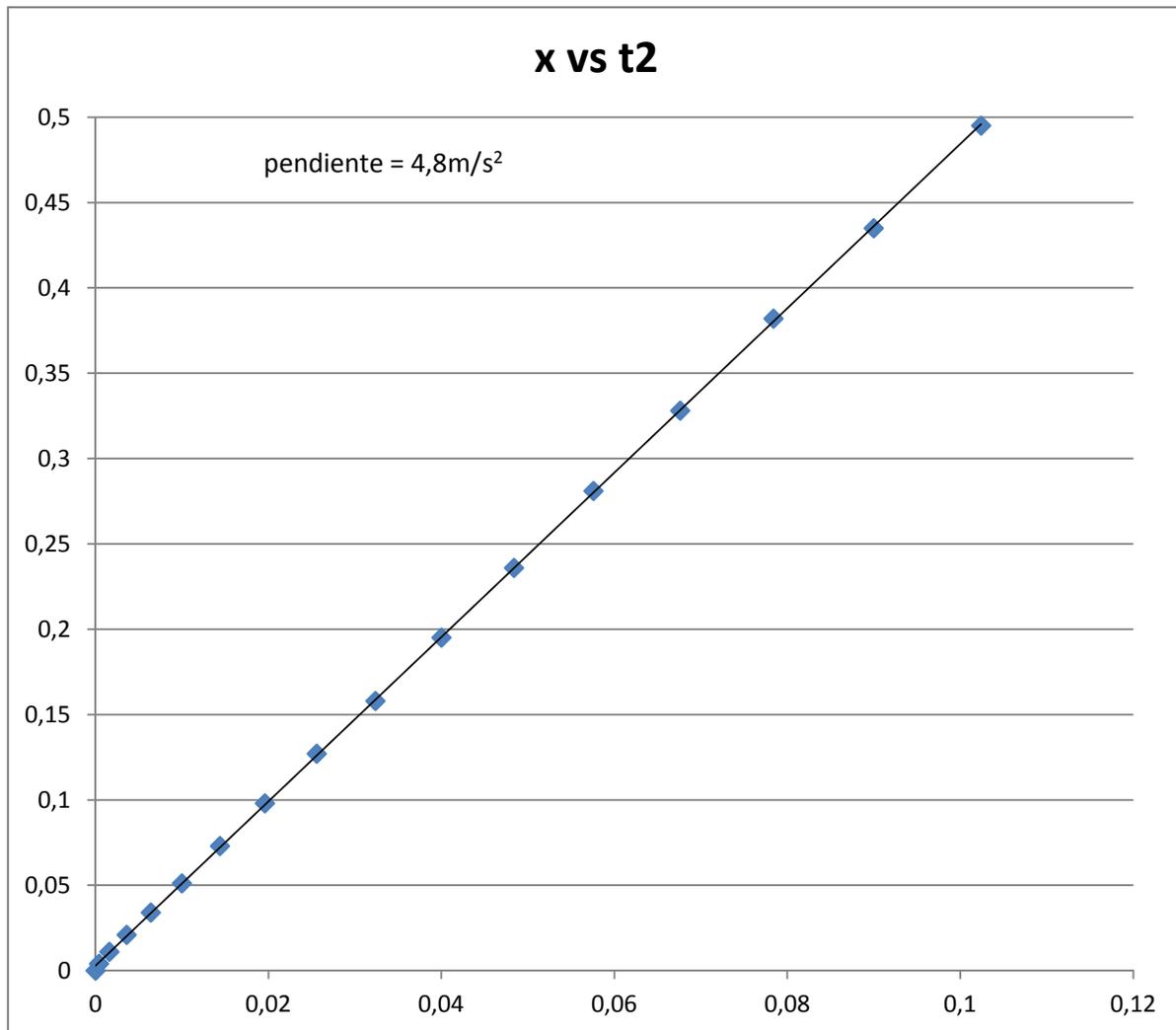
Se quiere comprobar la siguiente expresión:

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

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 (t²). 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 $9,8\text{m/s}^2$. 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.