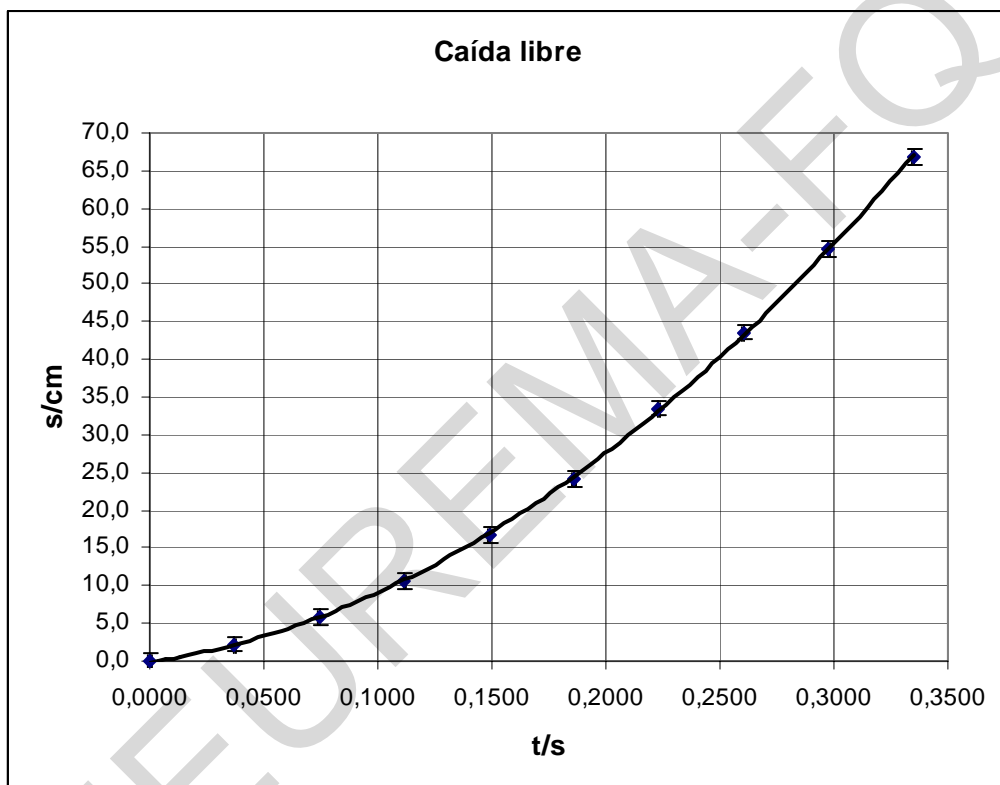


MEDIDA DE LA ACELERACIÓN DE LA GRAVEDAD CON UN CRONOVIBRADOR CASERO RESULTADOS

TABLA I

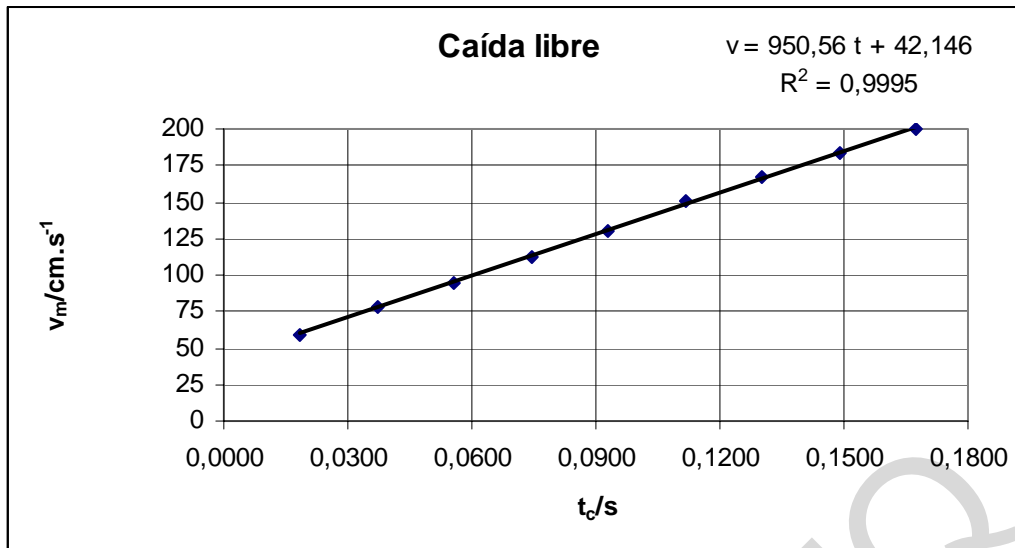
Posición/cm	0	2,2	5,8	10,6	16,7	24,2	33,5	43,6	54,6	66,8
Instante/n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$t = n \cdot \tau$ /s	0	0,0372	0,0744	0,1116	0,1488	0,1860	0,2232	0,2604	0,2976	0,3348



La forma de la curva al tratarse de una rama de parábola, indica que es un movimiento uniformemente acelerado.

TABLA II

Posición s/cm	0	2,2	5,8	10,6	16,7	24,2	33,5	43,6	54,6	66,8
Tiempo/s	0	0,0372	0,0744	0,1116	0,1488	0,1860	0,2232	0,2604	0,2976	0,3348
Velocidad media $v_m = s/t$	0	59,14	77,96	94,98	112,23	130,11	150,90	167,43	183,47	199,52
$t_c = t/2$	0	0,0186	0,0372	0,0558	0,0744	0,0930	0,1116	0,1302	0,1488	0,1674



La pendiente vale: $a = 951 \frac{cm}{s^2} = 9,5 \frac{m}{s^2}$

La ordenada en el origen: $v_o = 42 \frac{cm}{s} = 0,42 \frac{m}{s}$

La aceleración de la gravedad tiene una discrepancia con el valor estándar:

$$\varepsilon = \frac{9,81 - 9,51}{9,81} 100\% = 3\%$$

Las ecuaciones del movimiento son:

$$s = 0,42 \cdot t - \frac{1}{2} 9,5 \cdot t^2$$

$$v = -9,5 \cdot t$$