

Μέτρηση της επιτάχυνσης της βαρύτητας - ελεύθερη πτώση

Οι μετρήσεις και η επεξεργασία τους:

η πειραματική διάταξη:

χρησιμοποιούμε

ηλεκτρονικό χρονομετρητή

συχνότητα: 50 Hz

ύψος πτώσης: $\approx 1,3$ m

α/α	t (sec)	x (cm)	dt (s)	dx (cm)	u (m/s)
1	0	0	-	-	-
2	0,02	2,3	0,04	4,8	1,2
3	0,04	4,8	0,04	5,3	1,325
4	0,06	7,6	0,04	6,1	1,525
5	0,08	10,9	0,04	6,7	1,675
6	0,1	14,3	0,04	7,3	1,825
7	0,12	18,2	0,04	8,1	2,025
8	0,14	22,4	0,04	8,8	2,2
9	0,16	27	0,04	9,6	2,4
10	0,18	32	0,04	10,5	2,625
11	0,2	37,5	0,04	11,1	2,775
12	0,22	43,1	0,04	11,7	2,925
13	0,24	49,2	0,04	13,1	3,275
14	0,26	56,2	0,04	13,4	3,35
15	0,28	62,6	0,04	13,2	3,3
16	0,3	69,4	0,04	14,9	3,725
17	0,32	77,5	0,04	15,1	3,775
18	0,34	84,5	0,04	14,9	3,725
19	0,36	92,4	0,04	16,5	4,125
20	0,38	101	0,04	17,6	4,4
21	0,4	110	0,04	19	4,75
22	0,42	120	-	-	-

$dt_2 = t_3 - t_1$

$dx_2 = x_3 - x_1$

$u_2 = dx_2 / dt_2$

οι γραφικές παραστάσεις με τον υπολογισμό της επιτάχυνσης:


