

## 7. Modellus ομαλή ευθύγραμμη κίνηση

**Μαθηματικό μοντέλο**

$$x = x_0 + u_0 \times t + \frac{1}{2} \times a \times t^2$$

$$u = u_0 + a \times t$$

$$\frac{dx}{dt} = u$$

$$\frac{du}{dt} = a$$

Παράμετροι Αρχικές συνθήκες

	Περ1	Περ2
Όλα ίσα $x_0 =$	0.00	0.00
Όλα ίσα $u_0 =$	5.00	10.00
Όλα ίσα $a =$	0.00	0.00

2

Οριζόντια: Κατακόρυφα:

Συντεταγμένες:  $x$  0.00

Κλίμακα, 1 μονάδα = 4.0000 4.0000

Τμήμα

σωματίδιο

3

Οριζόντια: Κατακόρυφα:

Συντεταγμένες:  $x$  0.00

Κλίμακα, 1 μονάδα = 4.0000 6.6667

διάνυσμα θέσης

$x = 0.00$

4

Οριζόντια: Κατακόρυφα:

Συντεταγμένες:  $x$  0.00

Κλίμακα, 1 μονάδα = 7.0000 6.6667

διάνυσμα ταχύτητας

$u = 5.00$

6

Οριζόντια: Κατακόρυφα:

Συντεταγμένες:  $u$  12.0000 15.0000

Κλίμακα, 1 μονάδα = 12.0000 15.0000

γράφημα ταχύτητας

$u = 5.00$

$t = 0.00$

5

Οριζόντια: Κατακόρυφα:

Συντεταγμένες:  $x$  12.0000 2.0000

Κλίμακα, 1 μονάδα = 12.0000 2.0000

γράφημα θέσης

$x = 0.00$

ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση

**Μαθηματικό μοντέλο**

$$x = x_0 + u_0 \times t + \frac{1}{2} \times a \times t^2$$

$$u = u_0 + a \times t$$

$$\frac{dx}{dt} = u$$

$$\frac{du}{dt} = a$$

Παράμετροι Αρχικές συνθήκες

	Περ1	Περ2
Όλα ίσα $x_0 =$	0.00	0.00
Όλα ίσα $u_0 =$	0.00	0.00
Όλα ίσα $a =$	2.00	4.00

ελεύθερη πτώση

**Μαθηματικό μοντέλο**

$$x = x_0 + u_0 \times t + \frac{1}{2} \times a \times t^2$$

$$u = u_0 + a \times t$$

$$\frac{dx}{dt} = u$$

$$\frac{du}{dt} = a$$

Παράμετροι Αρχικές συνθήκες

	Περ1	Περ2
Όλα ίσα $x_0 =$	200.00	0.00
Όλα ίσα $u_0 =$	0.00	0.00
Όλα ίσα $a =$	-10.00	0.00