

ΕΚΠΑ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ.

ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙΙ)

Διδάσκων: Στ. Κώτσιος

Εξετάσεις Περιόδου ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2013

ΘΕΜΑ 1ον: Επιλύσατε την διαφορική εξίσωση:

$$(1 + x^2)y'(x) + 2xy(x) = 1$$

ΘΕΜΑ 2ον: Επιλύσατε το σύστημα:

$$x'' = 2x - y$$

$$y'' = 3x - 2y$$

ΘΕΜΑ 3ον: Επιλύσατε την διαφορική εξίσωση:

$$y' = \frac{x + y}{x}, \quad y(1) = 1$$

ΘΕΜΑ 4ον: Επιλύσατε την εξίσωση διαφορών:

$$2y_n - y_{n-1} - y_{n-2} = n2^n$$

ΘΕΜΑ 5ον: Επιλύσατε το σύστημα:

$$3x_{n+1} = x_n - 3y_n$$

$$2y_{n+1} = y_n$$