

ΕΚΠΑ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ.

ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙΙ)

Διδάσκων: Στ. Κώτσιος

Εξετάσεις Περιόδου ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2014

ΘΕΜΑ 1ον: Μία συνάρτηση παραγωγής Q , εξαρτάται από δύο συντελεστές K και L . Ακολουθώντας τον μαρτζιναλιστικό κανόνα καθορισμού των τιμών, μπορούμε να μορφώσουμε την εξίσωση:

$$Q = \frac{\partial Q}{\partial K}K + \frac{\partial Q}{\partial L}L$$

Χρησιμοποιώντας την εξίσωση αυτή, βρείτε έκφραση για την Q .

ΘΕΜΑ 2ον: Βρείτε τις ορθογώνιες τροχιές της οικογένειας των καμπύλων $y = cx^2$.

ΘΕΜΑ 3ον: Επιλύσατε την εξίσωση: $y' - y = x\sqrt{y}$.

ΘΕΜΑ 4ον: Επιλύσατε την εξίσωση:

$$y_{n+3} - y_n = n - 1$$

ΘΕΜΑ 5ον: Σε κάθε χρονική περίοδο το 70% των κατοίκων της πόλης Α πηγαίνουν στην πόλη Β και το 80% των κατοίκων της πόλης Β πηγαίνουν στην πόλη Α. Βρείτε την οριακή έκβαση των πληθυσμών.