

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2009-2010 ΕΞΑΜΗΝΟ 4ο
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ
ΦΥΛΛΟ ΑΣΚΗΣΕΩΝ 2

Να λυθούν τα ακόλουθα προβλήματα από το Βιβλίο: **Νικόλαος Μ. Σταυρακάκης:**
Εξισώσεις Μερικών Παραγώγων για τις Επιστήμες και την Τεχνολογία: Αθήνα, 2006.

Κεφάλαιο 3

- | | |
|------------------------|----------|
| (1) σελίδες 96 - 99, | 2, 6, 9, |
| (2) σελίδες 102 - 104, | 3, 8, |
| (3) σελίδες 112 - 115, | 4, 6, 13 |
| (4) σελίδες 123 - 125, | 6, 7, 12 |

Κεφάλαιο 4

- | | |
|------------------------|--------|
| (1) σελίδες 152 - 155, | 8, 11, |
| (2) σελίδες 159 - 161 | 2, 8, |
| (3) σελίδες 169 - 170, | 3, 7, |
| (4) σελίδες 181 - 182, | 2, |
| (5) σελίδες 183 - 184, | 1, 6. |

Κεφάλαιο 5

- | | |
|------------------------|------------|
| (1) σελίδες 198 - 200, | 5, 8, |
| (2) σελίδες 218 - 221, | 5, 14, 16, |

Επίσης να αναλυθούν τα προβλήματα 4, 7, 10, 15 στο ισοδύναμο σύστημα συνήθων διαφορικών εξισώσεων και να επιλυθούν όσα είναι δυνατόν με τις γνωστές μεθόδους.

- | | |
|------------------------|----------|
| (3) σελίδες 236 - 238, | 2, 4, 7, |
|------------------------|----------|

Επίσης να αναλυθούν τα προβλήματα 8, 10 στο ισοδύναμο σύστημα συνήθων διαφορικών εξισώσεων και να επιλυθούν όσα είναι δυνατόν με τις γνωστές μεθόδους.

Σημείωση: Είναι επιθυμητή και θα ληφθεί θετικά υπόψη η εφαρμογή Υπολογιστικών Προγραμμάτων, όπως *Mathematica*, *MatLab*, *Maple*, κλπ, για αναλυτική, γεωμετρική και αριθμητική διερεύνηση των προβλημάτων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία που θα δημιουργηθούν μπορούν να σταλούν στην ηλεκτρονική διεύθυνση nikolas@central.ntua.gr.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ: ΤΟ ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΘΑ ΓΙΝΕΙ ΤΗ ΔΕΥΤΕΡΑ,
3/5/2010, 19:00-21:00, ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ Β. ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΧΕΙΡΟ: ΦΥΛΛΑΔΙΟ 1

ΗΡΑΚΛΕΙΟ - 26/4/2010, ΠΑΡΑΔΩΣΗ ΜΕΧΡΙ: 21/5/2009