

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ**  
**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2010 - 2011 ΕΞΑΜΗΝΟ 3ο**  
**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι**

**ΦΥΛΛΟ ΑΣΚΗΣΕΩΝ 2**

(I) Να λυθούν τα ακόλουθα προβλήματα από το Βιβλίο Νικ. Μ. Σταυρακάκη:  
Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις: ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

- (1) προβλήματα 4.2 (σελίδες 161 - 163), 21, 22, 27, 30,
- (2) προβλήματα 4.3 (σελίδες 172 - 175), 18, 20, 27, 34, 36, 38,
- (3) προβλήματα 4.4 (σελίδες 182 - 184), 7, 11, 17, 22, 26, 28,
- (4) προβλήματα 4.5 (σελίδες 195 - 198), 5, 9, 17, 23, 28,

(II) Να λυθούν τα ακόλουθα προβλήματα από το Βιβλίο Νικ. Μ. Σταυρακάκη:  
Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις: ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

- (1) προβλήματα 6.2 (σελίδες 344 - 347), 7, 9, 13, 15, 18, 24, 27, 31,
- (2) προβλήματα 6.4 A.I) (σελίδες 361), 2, 7,
- (3) προβλήματα 6.4 A.II) (σελίδες 366 - 369), 4, 12, 17, 23,
- (4) προβλήματα 6.4 A.III) (α) (σελίδες 372 - 375), 6, 12, 15, 18,
- (5) προβλήματα 6.4 A.III) (β) (σελίδες 378 - 381), 2, 9, 11,
- (6) προβλήματα 6.4 A.III) (ς) (σελίδες 387 - 389), 6, 9, 14, 16,
- (7) προβλήματα 6.4 B. (σελίδες 394 - 396), 6, 9, 16, 17

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

**ΤΟ ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΘΑ ΓΙΝΕΙ ΤΗ ΔΕΥΤΕΡΑ 29 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2010.  
ΠΡΟΣΕΧΩΣ ΘΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΘΟΥΝ Η ΩΡΑ ΚΑΙ Η ΑΙΘΟΥΣΑ.**

**ΗΡΑΚΛΕΙΟ - 1 11 2010**

**ΠΑΡΑΔΩΣΗ ΜΕΧΡΙ: 26 11 2010**