

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

**ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ**  
**Ακαδ. Έτος: 2016-17**

Όνοματεπώνυμο:.....  
Αρ. Μητρώου:.....

**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ (29/8/2017)**

**Θέμα 1<sup>ο</sup>** Να λυθεί η ΣΔΕ  $y''(x) - 5y'(x) + 7y(x) = xe^x + 1$ .

**Θέμα 2<sup>ο</sup>** Να λυθεί η διαφορική εξίσωση  $(x + y)dx + (y - x)dy = 0$ .

**Θέμα 3<sup>ο</sup>** Να λυθεί το ΠΑΤ  $y''(x) + y'(x) - y(x) = x$  με  $0 \leq x \leq 1$ ,  $y(0) = 1$  και  $y(1) = 3$ .

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**