

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ
Ακαδ. Έτος: 2017-18

Όνοματεπώνυμο:.....
Αρ. Μητρώου:.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ (11/6/2018)

Θέμα 1^ο: Να υπολογιστεί το εμβαδόν του χωρίου που περικλείεται μεταξύ των καμπυλών $y = x^2 + 9$ και $y = 2x^2 + 4$.

Θέμα 2^ο: Εάν $f(x, y, z) = x^2y^2 + 3xyz$, να βρεθεί το $\nabla^2 f$.

Θέμα 3^ο: : Να λυθεί η διαφορική εξίσωση $y' = 2x^2y^2$ με $y < 0$ εάν γνωρίζετε ότι η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y(x)$ διέρχεται από το σημείο $A(0, -3)$.

Θέμα 4^ο: Να λυθεί το ΠΣΤ $y'' - 2y' + y = (x - 2)^2$, $y(0) = 1$ και $y'(0) = 1 + e$.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ