

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ
Ακαδ. Έτος: 2017-18

Όνοματεπώνυμο:.....
Αρ. Μητρώου:.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ (29/8/2018)

Θέμα 1^ο: Με την χρήση διπλού ολοκληρώματος, να υπολογιστεί το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ με Α(-1,0), Β(0,3) και Γ(2,0)

Θέμα 2^ο: Εάν $f(x, y, z) = x^2y^2 + z^2y^2 + x^2z^2 + e^{xyz}$ και $\underline{g}(x, y, z) = (x^2y + zy^2)\underline{e}_x + xyz\underline{e}_y + \sin(xyz)\underline{e}_z$, να βρεθεί το $\nabla f \cdot \underline{g}$

Θέμα 3^ο: Να λυθεί η διαφορική εξίσωση $y' = y^2$ με $y(0) = \frac{1}{3}$

Θέμα 4^ο: Να υπολογιστεί το $\iiint_D x^3 y^2 z dz dy dx$ όπου το D είναι το τμήμα του Ευκλείδειου χώρου που ορίζεται από τις σχέσεις $0 \leq x \leq 1$, $0 \leq y \leq x$ και $0 \leq z \leq xy$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ