



Πέμπτη 22 Σεπτεμβρίου 2016

Διδάσκοντες: Α. Τερτίκας, Σ. Φίλιππας

ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΙΙΙ

Φυλλάδιο 1

1). Να υπολογιστεί το διπλό ολοκλήρωμα

$$\int \int_D (x + y) \, dx dy ,$$

Όπου D είναι το φραγμένο χωρίο που ορίζεται από τις ευθείες.

$$y = x, \quad y = 2x, \quad x = 1.$$

Πρώτα σχεδιάστε το χωρίο D .

2). Να υπολογιστεί το διπλό ολοκλήρωμα

$$\int \int_D e^x \, dx dy ,$$

Όπου D είναι το φραγμένο χωρίο που ορίζεται από την παραβολή $y = x^2$ και την ευθεία $y = 1$. Πρώτα σχεδιάστε το χωρίο D .

3). Να υπολογιστεί το διπλό ολοκλήρωμα

$$\int \int_D (\cos x + \sin x) \, dx dy ,$$

Όπου D είναι το φραγμένο χωρίο που ορίζεται από την παραβολή $y = 2x^2$ και το γράφημα της συνάρτησης $y = \pi|x|$. Πρώτα σχεδιάστε το χωρίο D .

4). Με αλλαγή σειράς ολοκλήρωσης να υπολογιστεί το ολοκλήρωμα

$$\int_0^1 \left(\int_0^{1-x} e^{(1-y)^2} dy \right) dx .$$

Να σχεδιαστεί το χωρίο πάνω στο οποίο γίνεται η ολοκλήρωση.

Η παράδοση των ασκήσεων θα γίνεται προσωπικά την ώρα των Ασκήσεων (Φροντιστήρια)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!