

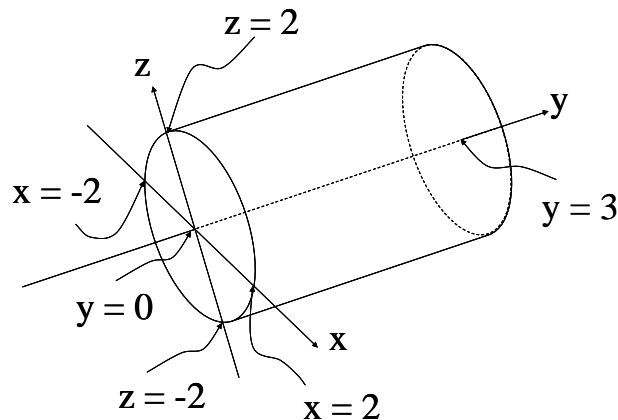
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ
Ακαδ. Έτος: 2015-16

Όνοματεπώνυμο:.....
Αρ. Μητρώου:.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΙΟΥΝΙΟΥ (6/6/2016)
-- Παλιό Πρόγραμμα Σπουδών --

Θέμα 1^ο: Με την χρήση τριπλού ολοκληρώματος, να υπολογιστεί ο όγκος του κυλίνδρου του σχήματος



Θέμα 2^ο: Ναδειχθεί ότι το ολοκλήρωμα $\int_1^{+\infty} \frac{dx}{x^s}$ συγκλίνει για $s > 1$ και αποκλίνει για $s = 1$ και $s < 1$.

Θέμα 3^ο: Να υπολογιστεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1-x}{x^2} e^x dx$.

Θέμα 4^ο: Να βρεθούν τα σημεία που μηδενίζονται οι δεύτερες μερικές παράγωγοι της $f(x, y) = x^3 + 3x^2y^2 + 6xy - 2y^3$.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ