

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

(Αόριστο ολοκλήρωμα)

ΤΜΗΜΑ: Γ'2 Κατεύθυνσης

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 5/12/2011

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:
.....

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Να υπολογίσετε τα πιο κάτω ολοκληρώματα. (βαθμοί: 2 το κάθε ένα)
(Αντε, με δύναμη και σύνεση και όχι σύγχυση γράψτε να βγει είκοσι)

$$1) \int (11x^4 + \frac{5}{\sqrt{x}} - \frac{1}{x} + e^{3\pi}) dx =$$

$$2) \int \frac{x^2 + x + 1 - \text{τοξεφ}x}{x^2 + 1} dx =$$

$$3) \int \sigma\upsilon\nu 7x (\sigma\upsilon\nu 7x + \sigma\upsilon\nu^2 7x \cdot \eta\mu^4 7x) dx =$$

$$4) \int \frac{1}{(11 + \text{τοξη}\mu x) \cdot \sqrt{1-x^2}} dx =$$

$$5) \int \frac{5\text{τε}\mu x \cdot \epsilon\phi x}{1 + 3\text{τε}\mu x} =$$

$$6) \int \frac{\ln(\sigma\phi x)}{\sigma\upsilon\nu^2 x} dx =$$

$$7) \int \frac{3x+2}{x^2-4x+13} =$$

$$8) \int \frac{dx}{x^2 \sqrt{4-x^2}} = \quad x = 2\eta\mu\theta \quad 0 < \theta < \frac{\pi}{2}$$

$$9) \int \frac{x \cdot \text{τοξη}\mu x}{\sqrt{1-x^2}} dx =$$

10) Να βρεθεί η συνάρτηση $f(x)$ για την οποία ισχύει:

$$f'(x) = (4x-2)\sqrt{f(x)} \quad \text{και} \quad f(2) = 16$$