
ΤΑΞΗ Γ'
ΘΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
Διαγώνισμα στα Ολοκληρώματα
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2002-2003
Καθηγητής: Ν.Σ. Μαυρογιάννης

ΖΗΤΗΜΑ 1

1. Να αποδείξετε ότι $\int_1^2 \frac{x^3+7x}{x^2+5} dx + 2 \int_2^1 \frac{x}{x^2+5} dx = \frac{3}{2}$
2. Να υπολογίσετε τα ολοκληρώματα $I = \int_1^2 \frac{x}{x^2+5} dx$ και $J = \int_1^2 \frac{x^3+7x}{x^2+5} dx$.

ΖΗΤΗΜΑ 2

Έστω η συνάρτηση $f(x) = x^2 - 3x$

1. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του χωρίου που περικλείεται από τη γραφική παραστάση της f και τον άξονα των x .
2. Να λύσετε την εξίσωση: $\int_3^t f(x) dx = 0$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΖΗΤΗΜΑ 1,1: Σχολικό βιβλίο Α3 σελ. 338

ΖΗΤΗΜΑ 2,1: Σχολικό βιβλίο Α3 σελ. 349,