

---

ΤΑΞΗ Γ'  
ΘΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ  
Διαγώνισμα στα Ολοκληρώματα  
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2003-2004  
Καθηγητής: Ν.Σ. Μαυρογιάννης

---

ΖΗΤΗΜΑ 1

1. Να υπολογίσετε το ολοκλήρωμα  $\int \frac{e^x}{e^x+1} dx$ .
2. Να βρείτε την παράγωγο της συνάρτησης  $F(x) = \int_0^x \frac{e^{t+x}}{e^t+1} dt$

ΖΗΤΗΜΑ 2

Έστω  $S$  το χωρίο που περικλείεται από την γραφική παράσταση της συνάρτησης  $f(x) = x^2 - 3x$  και τον άξονα  $x'$ .

1. Να υπολογίσετε το  $S$ .
2. Να βρείτε ευθεία που διέρχεται από την αρχή των αξόνων και χωρίζει το  $S$  σε δύο ισεμβαδικά χωρία.

---

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ZΗΤΗΜΑ 1,1: Σχολικό βιβλίο A3 ii) σελ. 316  
ZΗΤΗΜΑ 2,1: Σχολικό βιβλίο A4 σελ. 349