
ΤΑΞΗ Γ'
ΘΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
Διαγώνισμα στα Ολοκληρώματα
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2000-2001
Καθηγητής: Ν.Σ. Μαυρογιάννης

ΖΗΤΗΜΑ 1

1. Να υπολογίσετε το ολοκλήρωμα $\int \frac{x+3}{x+2} dx$
2. Να υπολογίσετε το ολοκλήρωμα $\int e^x \frac{e^x+3}{e^x+2} dx$

ΖΗΤΗΜΑ 2

1. Να βρείτε συνάρτηση f με πεδίο ορισμού το διάστημα $(0, +\infty)$ για την οποία ισχύει $f'(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ και $f(9) = 1$.
2. Έστω C_f η γραφική παράσταση της συνάρτησης f του ερωτήματος Α) και $d(x)$ η απόσταση των σημείων $A(x, f(x))$ και $B(x, x+1)$ της C_f .
Να βρείτε το $\lim_{x \rightarrow \infty} d(x)$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ZΗΤΗΜΑ 1,1: Σχολικό βιβλίο Α1 (vii) σελ. 307
ZΗΤΗΜΑ 2,1: Σχολικό βιβλίο Α2 σελ 308