

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι
ΠΕΜΠΤΗ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗ
18 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2017

ΑΠΑΝΤΗΣΤΕ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ
ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΠΛΗΡΩΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΜΕΝΕΣ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 50 ΛΕΠΤΑ

1. Να βρεθεί η εξίσωση της εφαπτομένης της καμπύλης

$$\sin^{-1}(xy) = -\frac{\pi}{4}$$

στο σημείο $\left(-\sqrt{2}, \frac{1}{2}\right)$.

2. Να υπολογιστεί το αόριστο ολοκλήρωμα

$$\int \frac{\sec^2(x^3 + 2) x^2}{\tan(x^3 + 2)} dx.$$

3. Να υπολογιστεί το αόριστο ολοκλήρωμα

$$\int x^2 e^{2x} dx.$$

4. Να υπολογιστεί το αόριστο ολοκλήρωμα

$$\int \frac{x^2 + 2x - 9}{(x^2 + 3)(2x + 1)} dx.$$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΔΡΙΒΑΛΙΑΡΗΣ