

	Βαθμός:
	Υπ. Καθηγητή/τριας:
Σχολική Χρονιά : 2011 - 2012	Υπ. Κηδεμόνα:

Δ Ι Α Γ Ω Ν Ι Σ Μ Α

ΟΜΑΔΑ Β

Μάθημα : **Μαθηματικά** Ημερομηνία: 4.4.2012 Περίοδος:
Διάρκεια : 40' Είδος : **Παράγωγοι**

Όνομα Μαθητή / τριας : Τμήμα : Σ14Β Αρ.:

A. Να βρείτε την πρώτη παράγωγο των παρακάτω συναρτήσεων:

1. $\psi = 5x^2 - 3x^{-4} + e^{2x} - \pi^x + \sqrt[3]{x^2}$

Μον.1.5

2. $\psi = (2x + 3)^2 \cdot \ln\left(2 + \frac{3}{x}\right)$

Μον.1.5

3. $x^2 + e^{x \cdot \psi} + \psi^3 = 3$

Μον.1.5

4. $\psi = \frac{\varepsilon\phi(3x^5 - 2x)}{x^{2e-1}}$

Mov.2

5. $\psi = \log_5 \sqrt{\frac{3 + 2x}{\sigma\tau\epsilon\mu 2x}}$

Mov.2

6. $\psi = X^{\sigma\phi x - 3x}$

Mov.2

B.

1. Να βρείτε την εξίσωση της καθετης της καμπύλης $\psi = (2x - 1)^2 - 5$, στο σημείο της με τετμημένη $x = -\frac{1}{2}$.

Μον.1.5

2. Αν $\psi = x \cdot \ln \frac{x}{x+1}$ να δείξετε ότι $x^3 \cdot \psi'' = (x \cdot \psi' - \psi)^2$

Μον.2.5

3. Αν $y = \ln \sqrt{\frac{1 - \eta \mu 2x}{1 + \eta \mu 2x}}$, $\eta \mu 2x \neq \pm 1$ να δείξετε ότι :

Mov.2.5

α) $\frac{dy}{dx} = -2\tau \epsilon \mu 2x$.

β) $\frac{d^2 y}{dx^2} - 2\epsilon \phi 2x \cdot \frac{dy}{dx} = 0$

4. Δίνεται η καμπύλη $\psi = (x - 1) \cdot 2^{ax}$. Αν η εφαπτομένη στο σημείο της με $\psi = 0$, έχει κλίση $\lambda = 4$, να βρείτε την τιμή του a .

Mov.1.5

5. Με την βοήθεια του ορισμού της παραγώγου να βρείτε την παράγωγο της συνάρτησης $\psi = 3x^2 + 5x$

Mov.1.5



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!