

ΘΕΜΑ 3^ο

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \sigma\upsilon\nu\chi + \eta\mu\chi$

- i. Να αποδείξετε ότι ισχύει : $f(x) + f''(x) = 0$
- ii. Να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης της γραφικής παράστασης της f στο σημείο A(0, 1) .
- iii. Να βρείτε την τιμή $\lambda \in \Re$ για την οποία ισχύει η σχέση $\lambda f'(\frac{\pi}{2}) - 2f(\frac{\pi}{2}) = 2$.

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται η συνάρτηση f, με τύπο $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$

- I. Να βρείτε το συντελεστή διεύθυνσης της εφαπτομένης της γραφικής παράστασης της f στο τυχαίο σημείο M($x_0, f(x_0)$)
- II. Την εφαπτομένη της γραφικής παράστασης της f που
 - α) σχηματίζει με τον άξονα $\chi'\chi$ γωνία $\varphi = \frac{\pi}{4}$
 - β) που είναι παράλληλη στον άξονα $\chi'\chi$.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ :

Υπεύθυνος Καθηγητής Σπουδών

Τσίκλος Γεώργιος