

Σχολική χρονιά 2011 – 2012

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΒΑΘΜΟΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: _____ ΔΙΑΡΚΕΙΑ: _____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΤΜΗΜΑ: _____

ΥΠ. ΚΗΔΕΜΟΝΑ: _____

ΟΜΑΔΑ Β

1. Να δείξετε ότι ισχύουν οι παρακάτω ταυτότητες :

Μον. 2, 2

(α) $\frac{\eta\mu 10\chi + \eta\mu 2\chi}{2\sigma\upsilon\nu 7\chi + 2\sigma\upsilon\nu\chi} = \eta\mu 3\chi$

(β) $\frac{\sigma\upsilon\nu 7\alpha + \sigma\upsilon\nu\alpha + \sigma\upsilon\nu 3\alpha}{\eta\mu 7\alpha - \eta\mu\alpha + \eta\mu 3\alpha} = \sigma\phi 3\alpha$

2. Να βρείτε τη γενική λύση των πιο κάτω εξισώσεων :

Μον. 1.5 , 1.5 , 2 , 2 ,

(α) $2\eta\mu\chi = \sqrt{2}$

(β) $\sigma\phi\left(2\chi - 30^\circ\right) = \epsilon\phi 40^\circ$

(γ) $\sigma\phi\left(5\chi + 15^\circ\right) = -\sqrt{3}$

(δ) $\sigma\upsilon\nu\left(3\chi - 20^\circ\right) = \eta\mu\left(\chi - 10^\circ\right)$

3. Να βρείτε τις λύσεις των πιο κάτω εξισώσεων όταν $\chi \in [0^\circ, 360^\circ]$

Μον. 3, 3

(α) $2\eta\mu^2\chi - 5\sigma\upsilon\nu\chi + 1 = 0$

(β) $6\eta\mu^2\chi + \sigma\upsilon\nu 2\chi = 2$

4. Αν σε τρίγωνο $\hat{A}\hat{B}\hat{\Gamma}$ ισχύει $(\sigma\upsilon\nu A - \sigma\upsilon\nu B) \cdot \eta\mu B = (\eta\mu A - \eta\mu B) \cdot \eta\mu B$ να αποδείξετε ότι το τρίγωνο είναι ισοσκελές .

Μον. 3

Κ Α Λ Η



Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α !!