



Δ Ι Α Γ Ω Ν Ι Σ Μ Α
(Αθροίσματος και διπλασίου τόξου)

Ομάδα: **B**

Μάθημα: **Μαθηματικά Β Λυκείου κατ.**

Ημερομηνία: 31/1/2005

Όνομα καθηγητή: Μάριος Κυριακίδης

Όνομα μαθητή: _____ Διάρκεια: 45' λεπτά

- 1)** Χωρίς υπολογιστική μηχανή να υπολογιστεί η τιμή των παραστάσεων:

$$\alpha) \quad \eta\mu^2 \frac{\pi}{8} = \quad \gamma) \quad \frac{\varepsilon\phi 60^\circ - \varepsilon\phi 15^\circ}{1 + \varepsilon\phi 60^\circ \varepsilon\phi 15^\circ} = \quad (\mu.4)$$

$$\beta) \quad 2\sigma\upsilon\nu^2 \frac{\pi}{8} - 1 = \quad \delta) \quad \sigma\upsilon\nu 28^\circ \sigma\upsilon\nu 32^\circ - \eta\mu 32^\circ \sigma\upsilon\nu 62^\circ =$$

- 2)** Αν $\sigma\upsilon\nu\alpha = -\frac{3}{5}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ και $\eta\mu\beta = \frac{4}{5}$, $0 < \beta < \frac{\pi}{2}$ να βρείτε τις τιμές των παραστάσεων:

$$\sigma\upsilon\nu 2\beta = \quad \eta\mu(\alpha - \beta) = \quad \eta\mu 2\alpha = \quad \sigma\upsilon\nu \frac{\beta}{2} = \quad (\mu.4)$$

- 3)** Να δείξετε ότι:

$$\frac{\eta\mu 2\chi + \eta\mu\chi}{\sigma\upsilon\nu 2\chi + \sigma\upsilon\nu\chi + 1} = \varepsilon\phi\chi \quad (\mu.2)$$

- 4)** Να δείξετε ότι:

$$\eta\mu^2(\chi + 15^\circ) - \eta\mu^2(\chi - 15^\circ) = \eta\mu\chi \cdot \sigma\upsilon\nu\chi \quad (\mu.4)$$

- 5)** Να δείξετε ότι:

$$\frac{\eta\mu^2\alpha + 1 - \sigma\upsilon\nu^2\alpha}{\eta\mu\alpha(1 - \sigma\upsilon\nu\alpha)} = 2\sigma\phi \frac{\alpha}{2} \quad (\mu.4)$$

- 6)** Αν $\eta\mu\chi \cdot \eta\mu\psi = \frac{\sqrt{2}}{10}$ και $\varepsilon\phi\chi \cdot \varepsilon\phi\psi = \frac{1}{6}$ να αποδείξετε ότι:

$$\chi + \psi = 45^\circ \quad (\mu.2)$$