

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Α' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ στην επανάληψη τριγωνομετρίας Α' λυκείου

ΤΜΗΜΑ: Β₃

Β ΟΜΑΔΑ

ΗΜΕΡΟΜ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

- 1) Αν $\sin \omega = -\frac{4}{5}$ και $180 < \omega < 270$ να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :

$$A = \frac{5\eta\mu\omega + 6\sigma\varphi\omega}{3\tau\epsilon\mu(360 - \omega)} \quad \mu/4$$

- 2) Να υπολογίσετε χωρίς χρήση υπολογιστικής μηχανής: μ/1,5

α) $\epsilon\phi 870^\circ$ β) $\eta\mu \frac{5\pi}{4}$ γ) $\sin(-315^\circ)$

- 3) Να αποδείξετε τις ταυτότητες: μ/2/2/3

α) $3 \cdot \eta\mu^2\theta + 2 \cdot \sigma\nu^2\theta = 2 + \eta\mu^2\theta$

β)
$$\frac{\eta\mu(\pi - \alpha) \cdot \sigma\nu(\frac{3\pi}{2} + \alpha) \cdot \epsilon\phi(\frac{3\pi}{2} + \alpha)}{\sigma\nu(\frac{\pi}{2} - \alpha)} = -\sigma\nu\alpha$$

γ)
$$\frac{\sigma\phi\theta - \sigma\nu\theta}{\sigma\nu^3\theta} = \frac{1}{\eta\mu\theta(1 + \eta\mu\theta)}$$

- 4) Αν $\epsilon\phi\beta = 3\epsilon\phi\alpha$ να αποδείξετε ότι $\frac{\epsilon\phi\alpha + \epsilon\phi\beta}{1 - \epsilon\phi\alpha \cdot \epsilon\phi\beta} = \frac{4\eta\mu\alpha \cdot \sigma\nu\alpha}{1 - 4\eta\mu^2\alpha}$ μ/2

- 5) Δίνεται $\eta\mu 15^\circ = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$. Να υπολογίσετε (χωρίς χρήση υπολογιστικής μηχανής)

α) $\sin 75^\circ$ β) $\sin 285^\circ$ γ) $\epsilon\phi 195^\circ$ μ/1,5

- 6) Αν $1 + \epsilon\phi^2\chi = 4$, $\chi \in [0, 360]$, να υπολογίσετε την γωνία χ . μ/2

- 7) Να υπολογίσετε την γωνία $\theta \in (0, 2\pi)$ αν $\eta\mu^2(\frac{3\pi}{2} + \theta) + \sigma\nu^2(\frac{3\pi}{2} + \theta) + \epsilon\phi(\pi - \theta) = 2$
μ/2