

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Α' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ στην επανάληψη τριγωνομετρίας Α' λυκείου

ΤΜΗΜΑ: Β₃

Α ΟΜΑΔΑ

ΗΜΕΡΟΜ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

1) Αν $\sin \theta = -\frac{3}{5}$ και $180^\circ < \theta < 270^\circ$ να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης

$$A = \frac{10\eta\mu\theta - 5\sigma\upsilon\nu\theta}{4\sigma\phi(360^\circ + \theta) - 1} \quad \mu/4$$

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

α) $\epsilon\phi 1200^\circ$ β) $\sigma\upsilon\nu \frac{4\pi}{3}$ γ) $\tau\epsilon\mu(-300)$

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

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

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

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

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

5) Δίνεται $\sigma\upsilon\nu 15^\circ = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$. Να υπολογίσετε (χωρίς χρήση υπολογιστικής μηχανής)

α) $\eta\mu 75^\circ$ β) $\sigma\upsilon\nu 165$ γ) $\epsilon\phi 255$ μ/1,5

6) Αν $\eta\mu\chi + \sigma\upsilon\nu\chi = 1$, $\chi \in [0, 360]$, να υπολογίσετε την γωνία χ . μ/2

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