

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ❶
ΣΤΗΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1ο

A) Να αποδειχτεί ότι : $\frac{\varepsilon\varphi 60^\circ \cdot \eta\mu 30^\circ \cdot \sigma\upsilon\nu 45^\circ \cdot \sigma\varphi 45^\circ}{\sigma\varphi 30^\circ \cdot \sigma\upsilon\nu 60^\circ \cdot \eta\mu 45^\circ \cdot \varepsilon\varphi 45^\circ} = 1.$

(20 μονάδες)

B) Να εκφράσετε σε μοίρες τις γωνίες :

α) $\frac{\pi}{18}$ β) $\frac{7\pi}{18}$

(10 μονάδες)

Γ) Να μετατρέψετε σε ακτίνια τις γωνίες :

α) 36° β) 150°

(10 μονάδες)

ΘΕΜΑ 2ο

Αν $\eta\mu\alpha = -\frac{15}{17}$, με $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ να υπολογίσετε τους άλλους τριγωνομετρικούς αριθμούς (30 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3ο

α) Να αποδείξετε ότι : $(8\eta\mu\alpha + 3\sigma\upsilon\nu\alpha)^2 + (3\eta\mu\alpha - 8\sigma\upsilon\nu\alpha)^2 = 73$ (15 μονάδες)

β) Να αποδείξετε ότι : $\frac{\eta\mu\theta}{1 + \sigma\upsilon\nu\theta} + \frac{1 + \sigma\upsilon\nu\theta}{\eta\mu\theta} = \frac{2}{\eta\mu\theta}$ (15 μονάδες)

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 2
ΣΤΗΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1ο

A) Να αποδειχτεί ότι : $\frac{\eta\mu 60^\circ \cdot \epsilon\phi 30^\circ \cdot \sigma\phi 45^\circ \cdot \sigma\upsilon\nu 60^\circ}{\epsilon\phi 45^\circ \cdot \sigma\upsilon\nu 30^\circ \cdot \sigma\phi 60^\circ \cdot \eta\mu 30^\circ} = 1.$

(20 μονάδες)

B) Να εκφράσετε σε μοίρες τις γωνίες :

α) $\frac{\pi}{12}$ β) $\frac{5\pi}{36}$

(10 μονάδες)

Γ) Να μετατρέψετε σε ακτίνια τις γωνίες :

α) 72° β) 135°

(10 μονάδες)

ΘΕΜΑ 2ο

Αν $\sigma\upsilon\nu\alpha = -\frac{12}{13}$, με $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ να υπολογίσετε τους άλλους τριγωνομετρικούς αριθμούς (30 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3ο

α) Να αποδείξετε ότι : $(5\eta\mu\alpha + 6\sigma\upsilon\nu\alpha)^2 + (6\eta\mu\alpha - 5\sigma\upsilon\nu\alpha)^2 = 61$ (15 μονάδες)

β) Να αποδείξετε ότι : $\frac{\sigma\upsilon\nu\theta}{1+\eta\mu\theta} + \frac{1+\eta\mu\theta}{\sigma\upsilon\nu\theta} = \frac{2}{\sigma\upsilon\nu\theta}$ (15 μονάδες)