

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Τριγωνομετρία
28/11/12
40'
B₁

.....

.....

Ονοματεπώνυμο:.....Αρ.:.....

1. Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων (β.5)

β) $\sin 34^\circ \sin 26^\circ - \eta\mu 26^\circ \eta\mu 34^\circ =$

γ) $\frac{-6\epsilon\phi 15^\circ}{1 + \epsilon\phi^2 15^\circ} =$

δ) $\frac{\epsilon\phi 23^\circ + \epsilon\phi 22^\circ}{\epsilon\phi 23^\circ \epsilon\phi 22^\circ - 1} =$

ε) $\frac{\eta\mu 35^\circ \sin 35^\circ}{\sin^2 10^\circ - \eta\mu^2 10^\circ} =$

2. Αν $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$ με $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Να υπολογίσετε: α) $\eta\mu 2\alpha$ β) $\sin \frac{\alpha}{2}$. (β.2)

3. Να αποδείξετε τις ταυτότητες:

α) $\frac{1 - \sigma\upsilon\nu 2\alpha}{\eta\mu 2\alpha} \cdot \sigma\varphi\alpha = 1$ (β.2)

β) $\frac{2\sigma\upsilon\nu(\alpha - \beta)}{\eta\mu(\alpha + \beta) + \eta\mu(\alpha - \beta)} = \sigma\varphi\alpha + \epsilon\varphi\beta$ (β.3)

$$\gamma) \quad \sigma \nu^2 2\omega \cdot \eta \mu^2 2\omega = \frac{1 - \sigma \nu 8\omega}{8}$$

(β.3)

4. Αν $\varepsilon \phi \chi = 2\varepsilon \phi \psi$ να δείξετε ότι $\eta \mu^2 \chi = \frac{4\eta \mu^2 \psi}{5 - 3\sigma \nu 2\psi}$

(β.3,5)

5. Αν σε τρίγωνο $AB\Gamma$ ισχύει $\varepsilon\varphi A \cdot \varepsilon\varphi \Gamma = 1$ να δείξετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο. (β.1.5)