

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

1) Να αποδειχτούν οι ισότητες:

α) $2\sigma\upsilon\nu^2\frac{\alpha}{2} - \sigma\upsilon\nu\alpha = 1$

β) $4\eta\mu\alpha\sigma\upsilon\nu^3\alpha - 4\eta\mu^3\alpha\sigma\upsilon\nu\alpha = \eta\mu 4\alpha$

γ) $\eta\mu\alpha - \sigma\upsilon\nu\alpha\epsilon\phi\frac{\alpha}{2} = \epsilon\phi\frac{\alpha}{2}$

δ) $\frac{\sigma\phi\alpha\sigma\upsilon\nu\beta - \eta\mu\beta}{\sigma\upsilon\nu\beta + \eta\mu\beta\sigma\phi\alpha} = \sigma\phi(\alpha + \beta)$

2) Αν $\sigma\upsilon\nu\alpha = \frac{2}{3}$, $\eta\mu\beta = \frac{1}{3}$ και $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$, $\frac{\pi}{2} < \beta < \pi$ να βρεθεί:

α) $\eta\mu(2\alpha + \beta) =$ β) $\sigma\upsilon\nu(\alpha - 2\beta) =$

3) Αν $0 \leq x \leq \pi$ να δείξετε ότι:

$$\sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{\frac{1 + \sigma\upsilon\nu\alpha}{2}}} = \sigma\upsilon\nu\frac{\alpha}{4}$$