ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Γραπτή Εξέταση στην Τριγωνομετρία, 10/4/2014

Ονοματεπώνυμο:.....Τμήμα:.....

Ζήτημα 1ο :

α) Να συμπληρώσετε τα κενά:

$\eta\mu\ 120^o =$ $\quad\quad$ $\sigma\upsilon\nu 135^o =$ $\quad\quad$ $\varepsilon\varphi 150^o =$

$\sigma\upsilon\nu 0^o =$ $\quad\quad$ $\varepsilon\varphi 180^o =$ $\quad\quad$ $\eta\mu 90^o =$

β) Για την αμβλεία γωνία ω ισχύει $\eta\mu\omega = \frac{3}{5}$. Να υπολογίσετε τα $\sigma\upsilon\nu\omega, \varepsilon\varphi\omega,$

$\eta\mu(180^o - \omega), \sigma\upsilon\nu(180^o - \omega), \varepsilon\varphi(180^o - \omega).$

Ζήτημα 2ο :

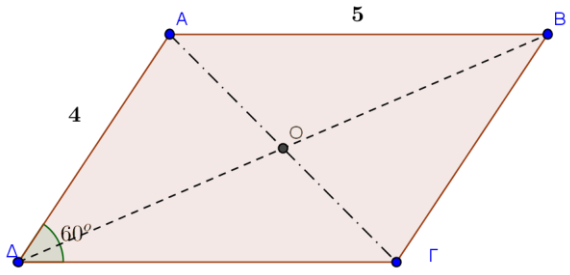
α) Να αποδείξετε ότι $(2\eta\mu x + \sigma\upsilon\nu x)^2 + (\eta\mu x - 2\sigma\upsilon\nu x)^2 = 5.$

β) Αν οι γωνίες x, y είναι παραπληρωματικές, να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης $K = \eta\mu x\eta\mu y - \sigma\upsilon\nu x\sigma\upsilon\nu y.$

γ) Εξηγήστε ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι μεγαλύτερος

$$A = \varepsilon\varphi 88^o, \quad B = \frac{\eta\mu\ 91^o}{\sigma\upsilon\nu\ 91^o}.$$

Ζήτημα 3ο : Το τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ είναι παραλληλόγραμμο.



Να υπολογίσετε τα:

α) $A\Gamma$ β) $B\Delta$ γ) $\eta\mu\ A\hat{\Gamma}\Delta$ δ)$(A\Delta\Gamma)$.