

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2011-12

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Ενότητα: Τριγωνομετρία

Τμήμα: Α....

Ονοματεπώνυμο:.....

Ημερομηνία: 27/3/2012

Καθηγήτρια:

1. Να βρείτε σε ποιο τεταρτημόριο βρίσκεται η τελική πλευρά της γωνίας θ , αν (β.1)
 - α) $\eta\mu x > 0$
και $\sigma\upsilon\nu x < 0$
 - β) $\epsilon\phi x < 0$
και $\sigma\tau\epsilon\mu x < 0$
2. α) Σε τρίγωνο ΑΒΓ ($\hat{A} = 90^\circ$), $ΑΓ = 4\sqrt{2}cm$, $ΒΓ = 8cm$. Να υπολογίσετε τη γωνία $\hat{B}$.
β) Σε τρίγωνο ΑΒΓ ($\hat{A} = 90^\circ$), $ΒΓ = 20cm$, $\hat{\Gamma} = 60^\circ$. Να υπολογίσετε την πλευρά ΑΓ. (β.2)

3. Να υπολογίσετε την τιμή της πιο κάτω παράστασης: (β.3)
 - α) $3\sigma\upsilon\nu 60^\circ + \sqrt{3}\eta\mu 60^\circ - 2\eta\mu 90^\circ + 3\sigma\upsilon\nu 0^\circ - 5\sigma\phi 45^\circ =$

β)
$$\frac{\eta\mu 180^\circ + \sqrt{2}\sigma\upsilon\nu 315^\circ + \sqrt{3}\epsilon\phi 30^\circ}{2\eta\mu 150^\circ + 3\eta\mu 270^\circ} =$$

4. Αν $\sin \phi = -\frac{4}{5}$ και $90^\circ < \phi < 180^\circ$ να βρείτε τους άλλους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας ϕ . (β.2.5)

5. Να αποδείξετε τις πιο κάτω ταυτότητες:

α) $5\sin^2 x + 3 = 8 - 5\eta\mu^2 x$

(β.7,5)

β) $\frac{\varepsilon\varphi\chi}{1 + \varepsilon\varphi^2\chi} = \eta\mu\chi \cdot \sigma\upsilon\nu\chi$

γ) $1 - \frac{\eta\mu^2\chi}{1 + \sigma\upsilon\nu\chi} = \sigma\upsilon\nu\chi$

$$\delta) \quad \tau\epsilon\mu(360^\circ - \omega)\sigma\varphi(90^\circ - \omega) + \sigma\tau\epsilon\mu^2(270^\circ - \omega) = \frac{1}{1 - \eta\mu\omega}$$

5. Αν $\epsilon\phi\theta = \frac{12}{5}$ και $\tau\epsilon\mu\theta < 0$ να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :

$$A = \frac{36.\sigma\varphi\theta - 26.\sigma\upsilon\nu\theta}{12.\sigma\tau\epsilon\mu\theta} \quad (\beta.2)$$

6. Αν ισχύει η σχέση $\frac{\eta\mu(270^\circ + \omega) \cdot \sigma\upsilon\nu(180^\circ - \omega)}{\eta\mu(90^\circ + \omega) \cdot \sigma\phi(-\omega)} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ και $90^\circ < \omega < 180^\circ$ να υπολογίσετε τη γωνία ω . (β.2)