

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) $\sigma\phi x < 0$
 και $\tau\epsilon\mu x > 0$
2. α) Σε τρίγωνο ΑΒΓ ($\hat{A} = 90^\circ$), $ΑΓ = 4\sqrt{2}cm$, $ΒΓ = 8cm$. Να υπολογίσετε τη γωνία $\hat{\Gamma}$.
 β) Σε τρίγωνο ΑΒΓ ($\hat{A} = 90^\circ$), $ΑΒ = 15\sqrt{3}cm$, $\hat{\Gamma} = 30^\circ$. Να υπολογίσετε την πλευρά ΑΓ. (β.2)

3. Να υπολογίσετε την τιμή της πιο κάτω παράστασης: (β.3)
α) $\sqrt{3} \cdot \sigma\upsilon\nu 30^\circ - 4 \cdot \sigma\phi 45^\circ + 5 \cdot \sigma\upsilon\nu 60^\circ - 2 \cdot \eta\mu 90^\circ - 3 \cdot \sigma\upsilon\nu 0^\circ =$

β)
$$\frac{\sigma\upsilon\nu 270^\circ + \sqrt{2}\eta\mu 135^\circ + \sqrt{3}\sigma\phi 60^\circ}{2\sigma\upsilon\nu 240^\circ + 3\sigma\upsilon\nu 180^\circ} =$$

4. Αν $\eta\mu\theta = -\frac{3}{5}$ και $180^\circ < \theta < 270^\circ$ να βρείτε τους άλλους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας θ . (β.2.5)

5. Να αποδείξετε τις πιο κάτω ταυτότητες:

α) $7\eta\mu^2 x - 3 = 4 - 7\sigma\upsilon\nu^2 x$ (β.7.5)

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

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

$$\delta) \quad \tau\epsilon\mu^2(270^\circ + \omega) + \sigma\tau\epsilon\mu(360^\circ - \omega)\epsilon\phi(270^\circ - \omega) = \frac{1}{1 + \sigma\upsilon\nu\omega}$$

5. Αν $\sigma\phi\phi = -\frac{8}{15}$ και $\tau\epsilon\mu\phi > 0$ να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :

$$A = \frac{34\sigma\upsilon\nu\phi - 16.\epsilon\phi\phi}{15.\sigma\tau\epsilon\mu\phi}$$

(β.2)

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