

ΒΑΘΜΟΣ:

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2011-2012

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΥΠ. ΚΗΔΕΜΟΝΑ:

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ – ΟΜΑΔΑ Β΄

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28/11/2011

ΤΜΗΜΑ: Α4

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

1. Να γράψετε δίπλα από την κάθε πρόταση **ΣΩΣΤΟ** ή **ΛΑΘΟΣ**: (β. 2)

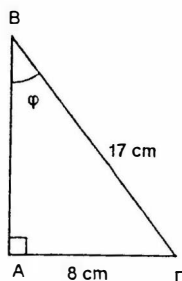
α) $\eta\mu^2 x - \sigma\upsilon\nu^2 x = 1$

β) Σε γωνιά θ , $90^\circ < \theta < 180^\circ$ $\sigma\tau\epsilon\mu\theta = -\frac{1}{6}$ και $\eta\mu\theta = -6$

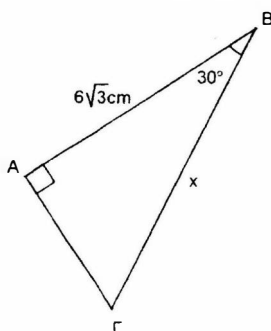
γ) $\sigma\tau\epsilon\mu 30^\circ = \sigma\tau\epsilon\mu \frac{\pi}{6}$

δ) Αν $\tau\epsilon\mu\theta < 0$ και $\eta\mu\theta > 0$ τότε $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$

2. Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $\hat{A}B\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$), $B\Gamma = 17$ cm και $A\Gamma = 8$ cm. Να βρεθεί η τιμή της παράστασης: $A = 8\tau\epsilon\mu\phi - 30\sigma\phi + 17\sigma\upsilon\nu\phi$ (β. 2,5)



3. Στο πιο κάτω σχήμα να υπολογίσετε το x . (β. 1,5)



4. Να δείξετε ότι σε ορθογώνιο τρίγωνο $\hat{A}\hat{B}\hat{\Gamma}$ ($\hat{B} = 90^\circ$) ισχύει η σχέση:
 $\gamma \cdot \sigma\upsilon\nu A + \alpha \cdot \sigma\upsilon\nu \Gamma = \beta$ (β. 2)

5. Αν $\sigma\upsilon\nu\theta = \frac{5}{15}$ και $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$ να υπολογίσετε χωρίς τη χρήση υπολογιστικής μηχανής τους υπόλοιπους τριγωνομετρικούς αριθμούς (συν, εφ, σφ, τεμ, στεμ) της γωνιάς θ . (β. 3,5)

6. Να βρείτε την τιμή της παράστασης χωρίς τη χρήση υπολογιστικής μηχανής: (β. 2,5)
$$A = \frac{2\sqrt{3}\eta\mu 60^\circ - \epsilon\phi 45^\circ + 4\eta\mu 30^\circ}{2\sigma\upsilon\nu 60^\circ}$$

7. Να αποδείξετε τις ταυτότητες: (β. 3, 3)

α)
$$\frac{\sigma\tau\epsilon\mu x + \tau\epsilon\mu x}{\sigma\phi x - \epsilon\phi x} = \frac{1}{\sigma\upsilon\nu x - \eta\mu x}$$

β)
$$\frac{\eta\mu\theta}{1 - \eta\mu\theta} - \frac{\eta\mu\theta}{1 + \eta\mu\theta} = 2\epsilon\phi^2\theta$$