

ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Α

Θέμα: **ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ**

Ημερομηνία: 15/12/2011 Διάρκεια 40'

Βαθμός_____

Τμήμα Α₂

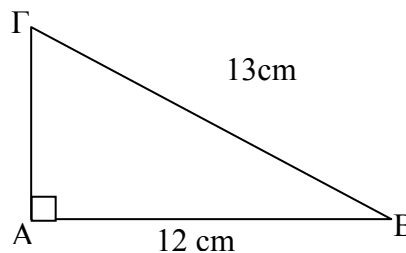
Υπ. καθ_____

Υπ. κηδ_____

Όνομα μαθητή :

Αρ_____

1. Από το πιο κάτω σχήμα να βρεθούν οι ζητούμενοι τριγωνομετρικοί αριθμοί.

α) $\sin B =$ β) $\eta\mu\Gamma =$ γ) $\epsilon\phi\Gamma =$ δ) $\sigma\phi B =$ 

(β. 9)

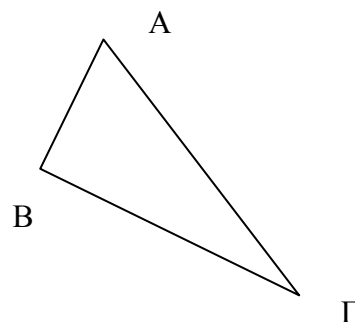
2. Να βρείτε σε πιο τεταρτημόριο βρίσκονται οι γωνίες:

(α) 210° (β) -100° (γ) 460° (δ) 355°

(β. 12)

3. Αν το τρίγωνο ABΓ είναι ορθογώνιο ($B=90^\circ$), η γωνία Γ ισούται με 40° και η πλευρά ΑΓ με 10 cm να βρείτε τις πλευρές AB και BΓ.

	$\eta\mu\omega$	$\sigma\upsilon\nu\omega$	$\epsilon\phi\omega$
35	0,57	0,82	0,70
40	0,64	0,77	0,84
50	0,77	0,64	1,2
55	0,82	0,57	1,4



(β,8)

4. Αν $\epsilon\phi\theta = -\frac{5}{12}$ και $270^\circ < \theta < 360^\circ$, να υπολογίσετε τους άλλους τριγωνομετρικούςαριθμούς της γωνίας θ. ($\eta\mu\theta$, $\sigma\upsilon\nu\theta$, $\epsilon\phi\theta$, $\tau\epsilon\mu\theta$, $\sigma\tau\epsilon\mu\theta$)

(β. 18)

5. (α) Να εκφραστεί σε μοίρες η γωνία $\frac{5\pi}{4}$ ακτίνια

(β) Να εκφραστεί σε ακτίνια η γωνία 330° . (β. 8)

6. Να βρείτε σε πιο τεταρτημόριο βρίσκεται η τελική πλευρά της γωνία θ , αν

α) $\eta\mu\theta < 0$ και $\sigma\upsilon\nu\theta < 0$

β) $\tau\epsilon\mu\theta > 0$ και $\sigma\phi\theta < 0$ (β. 8)

7. Να βρεθεί η αριθμητική τιμή της παράστασης :

$$B = \frac{\sigma\upsilon\nu 150^\circ \cdot \sigma\phi 240^\circ}{\eta\mu 300^\circ \cdot \epsilon\phi 225^\circ \cdot \tau\epsilon\mu 315^\circ} \quad (\beta. 10)$$

8. Να αποδείξετε την ισότητα:

$$\frac{\sigma\upsilon\nu(180^\circ - \omega) \cdot \eta\mu(180^\circ + \omega) \cdot \epsilon\phi(-\omega)}{\sigma\upsilon\nu(360^\circ - \omega) \cdot \sigma\upsilon\nu(90^\circ - \omega) \cdot \eta\mu(180^\circ - \omega)} = -\tau\epsilon\mu\omega \quad (\beta. 11)$$

9. Να αποδείξετε τις πιο κάτω ταυτότητες:

$$(\alpha) \quad \frac{\tau\epsilon\mu\theta - \sigma\upsilon\nu\theta}{\epsilon\phi\theta} = \eta\mu\theta$$

$$(\beta) \quad \sigma\phi\beta + \frac{\eta\mu\beta}{1 + \sigma\upsilon\nu\beta} = \sigma\tau\epsilon\mu\beta \quad (\beta. 16)$$