

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ: ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΤΜΗΜΑ: _____

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 20/2/12 (Β' ΤΕΤΡΑΜ.)

ΒΑΘΜΟΣ: _____

ΥΠ. ΚΗΔΕΜΟΝΑ: _____

1. Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να ισχύουν οι πιο κάτω ισότητες:

α) $\beta^2 = \alpha^2 + \gamma^2 - 2\alpha\gamma$

β) $\alpha = 2R$

γ) $\eta\mu\Gamma = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

δ) $2\beta\gamma\sigma\upsilon\nu A = \dots\dots\dots$

ε) $E = \frac{\alpha\beta\dots\dots\dots}{2}$

(μον.5)

2. Να επιλύσετε το τρίγωνο ABΓ, αν δίνονται:

α) $\beta = 2\text{cm}$, $a = 2\sqrt{3}\text{cm}$ και $\hat{B} = 30^\circ$ ($\hat{A} < 90^\circ$)

β) $\hat{A} = 30^\circ$, $\gamma = 4\sqrt{3}\text{cm}$ και $E = 4\sqrt{3}\text{cm}^2$

(μον.3)

3. Αν σε τρίγωνο ABΓ ισχύει η σχέση $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2 + \beta\gamma$, να υπολογίσετε τη γωνία Α.Αν επιπλέον $\alpha = \sqrt{3}\beta$ να υπολογίσετε τη γωνία Β.

(μον.3)

4. Αν σε τρίγωνο ABΓ ισχύει η σχέση $\frac{\beta\gamma}{2} = \gamma^2 \sigma\upsilon\nu A$, να δείξετε ότι το τρίγωνο είναι ισοσκελές.

(μον.3)

5. Να αποδείξετε ότι σε κάθε τρίγωνο ABΓ ισχύει η σχέση: $(\gamma - \alpha\eta\mu\Gamma)(1 + \eta\mu A) = \gamma(1 - \eta\mu^2 A)$

(μον.3)

6. Αν σε τρίγωνο ABΓ ισχύει η σχέση $\alpha\sigma\upsilon\nu A = \beta\sigma\upsilon\nu B$, να δείξετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο ή ισοσκελές.

(μον.3)