

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΆΛΛΟΙ ΤΥΠΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΤΡΙΓΩΝΟΥ

1. Δίνεται τρίγωνο **ΑΒΓ** με $\alpha=7$, $\beta=6$ και $\gamma=5$. Να υπολογίσετε:

α) Το εμβαδόν του.

β) Το ύψος του u_β .

γ) Τις ακτίνες του εγγεγραμμένου και του περιγεγραμμένου κύκλου.

δ) Την πλευρά ισοπλεύρου τριγώνου που είναι ισοδύναμο με το **ΑΒΓ**.

$$(ΑΠ.α) 6\sqrt{6} \quad \beta) u_\beta = 2\sqrt{6} \quad \gamma) \rho = \frac{2\sqrt{6}}{3}, \quad R = \frac{35\sqrt{6}}{24} \quad \delta) 2\sqrt{6\sqrt{2}}$$

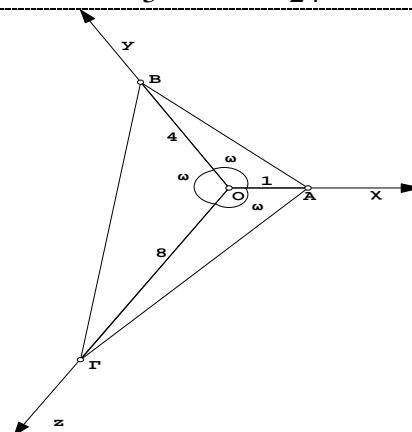
2. Θεωρούμε τρεις ίσες διαδοχικές

γωνίες \widehat{xOy} , \widehat{yOz} , \widehat{zOx} και επί των ημιευθειών

Ox , Oy , Oz τα σημεία **Α,Β,Γ** αντίστοιχα ώστε **ΟΑ=1,**

ΟΒ=4, ΟΓ=8. Να δείξετε ότι:

$$(ΑΒΓ) = 11\sqrt{3}$$



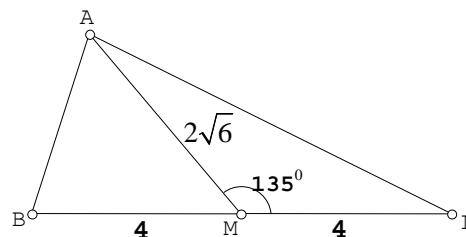
3. Στο διπλανό σχήμα είναι $AM = 2\sqrt{6}$, $BM = MG = 4$

και $\widehat{AMG} = 135^\circ$. Το τρίγωνο **ΑΒΓ** είναι ισοδύναμο με

ισοσκελές τρίγωνο που η μια γωνία του είναι 120° .

Να βρείτε τις πλευρές του ισοσκελούς τριγώνου.

$$(ΑΠ: 4\sqrt{2}, 4\sqrt{6})$$



4. Δίνεται τρίγωνο **ΑΒΓ** με: $\tau(\tau - \gamma) = 4 \left(\frac{E}{\gamma} \right)^2$. Να δείξετε ότι το τρίγωνο είναι ισοσκελές.

4.

5. Αν σε τρίγωνο **ΑΒΓ** ισχύει: $\beta + \gamma = 2\alpha$. Να αποδείξετε ότι:

$$\frac{1}{u_\beta} + \frac{1}{u_\gamma} = \frac{2}{u_\alpha}$$

6. Δίνεται οξυγώνιο τρίγωνο **ΑΒΓ** με μήκη πλευρών $\gamma=2$, $\beta=1+\sqrt{2}$ και εμβαδόν

$$(ΑΒΓ) = \frac{\beta\gamma\sqrt{2}}{4}$$

α) Να αποδείξετε ότι το μήκος της πλευράς $\alpha = \sqrt{3}$

β) Να υπολογίσετε την ακτίνα **R** του περιγεγραμμένου κύκλου του τριγώνου **ΑΒΓ**.

γ) Να υπολογίσετε το μήκος της προβολής της πλευράς **ΑΒ** πάνω στην πλευρά **ΒΓ**.

7. Δίνεται τρίγωνο **ΑΒΓ**. Να δείξετε ότι: $\widehat{A} < 90^\circ \Leftrightarrow E < \tau(\tau - \alpha)$

Δίνεται τρίγωνο **ΑΒΓ**, **ΑΜ** η διάμεσος και $\gamma = \mu_\alpha$. Να δείξετε ότι οι περιγεγραμμένοι κύκλοι των τριγώνων **ΑΒΓ** και **ΑΜΓ** είναι ίσοι.