ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΟΝΗΣ 7- 6 - 2013

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ

ΤΑΞΗ : Β

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΜΑΣΤΡΑΓΓΕΛΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ :

ΖΗΤΗΜΑ 1

Α) Να αποδείξετε ότι η πλευρά ενός τετραγώνου που είναι εγγεγραμμένο σε κύκλο ακτίνας R , είναι $\lambda_4 = R\sqrt{2}$.

Β) Να δοθεί ο ορισμός του κανονικού πολυγώνου.

Γ) Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές η λάθος ;

α) Δυο τρίγωνα που έχουν το ίδιο εμβαδό ,είναι ίσα

β) Αν για τις πλευρές α, β, γ ενός τριγώνου ΑΒΓ είναι: $\gamma^2 > \alpha^2 - \beta^2$, τότε $\hat{\Gamma} > 90^\circ$

γ) Για τις πλευρές ενός κανονικού 5- γωνου και ενός κανονικού 10- γωνου που είναι εγγεγραμμένα στον ίδιο κύκλο, είναι $\lambda_{10} = 2\lambda_5$.

δ) Αν ΑΜ διάμεσος ενός τριγώνου ΑΒΓ τότε (ΑΒΜ)=(ΑΓΜ) (10-7-8)

ΖΗΤΗΜΑ 2

Σε ένα τρίγωνο ΑΒΓ είναι α=7cm, β=5cm και γ=3cm.

Α) Να βρεθεί το είδος του τριγώνου ως προς τις γωνίες του.
Β) Να αποδείξετε ότι Α= 120^0.

Γ) Να βρεθεί το ύψος ΒΔ του τριγώνου ΑΒΓ. (10-8-7)

ΖΗΤΗΜΑ 3

Σε ένα τρίγωνο ΑΒΓ είναι ΑΒ=12cm, ΒΓ=16cm, Δ εσωτερικό σημείο της ΑΒ με ΒΔ=8cm και Ε εσωτερικό σημείο της ΒΓ με ΒΕ=4cm.

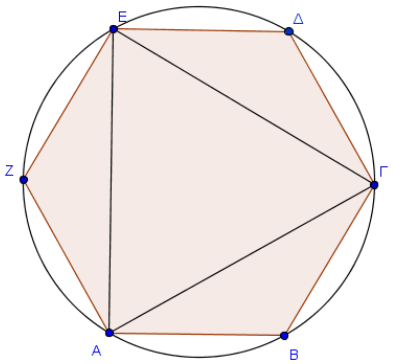
Α) Να δείξετε ότι: $\frac{(\text{ΒΔΕ})}{(\text{ΑΒΓ})}=\frac{1}{6}$.

Β) Αν το εμβαδόν του τετραπλεύρου ΑΔΕΓ είναι : (ΑΔΕΓ)= 40 cm^2 ,να δείξετε ότι το εμβαδόν του ΑΒΓ είναι (ΑΒΓ)=48cm^2

Γ) Αν η πλευρά ΑΓ του τριγώνου ΑΒΓ είναι ΑΓ=20 cm, να βρεθεί η ακτίνα R του περιγεγραμμένου κύκλου στο τρίγωνο ΑΒΓ.

(8-10-7)

ΖΗΤΗΜΑ 4



Στο παραπάνω σχήμα το ΑΒΓΔΕΖ είναι κανονικό εξάγωνο εγγεγραμμένο σε κύκλο ακτίνας R.

Α) Να δείξετε ότι το τρίγωνο ΑΓΕ είναι ισόπλευρο.

Β) Να δείξετε ότι η ΒΕ είναι διάμετρος του κύκλου .

Γ) Αν το εμβαδόν του τετραπλεύρου ΑΒΓΕ είναι $(\text{ΑΒΓΕ})=4\sqrt{3}\ \text{cm}^2$, να βρεθεί το μήκος και το εμβαδόν του κύκλου

(5-5-15)

0 Διευθυντης Η Εισηγητρια