

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΔΡΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ
ΣΤΗΝ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Όνοματεπώνυμο:.....
Τμήμα:.....

ΘΕΜΑ 1.

Α) Να αποδείξετε ότι η πλευρά λ_4 του τετραγώνου ως συνάρτηση της ακτίνας R του περιγεγραμμένου κύκλου είναι: $\lambda_4 = R\sqrt{2}$

Β) Να χαρακτηρίσετε ως Σωστό(Σ) ή Λάθος(Λ) τα παρακάτω:

ι) Αν σε τρίγωνο ΑΒΓ με πλευρές α, β, γ είναι η γωνία $A > 90^\circ$ τότε $\alpha^2 > \beta^2 + \gamma^2$

ii) Σε κάθε τρίγωνο ΑΒΓ με πλευρές α, β, γ ισχύει $\alpha^2 - \beta^2 + \gamma^2 - 2\beta\gamma\mu\Lambda$.

Γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

ι) Ο τύπος του Ήρωνα για το εμβαδόν τριγώνου ΑΒΓ είναι :

E =

ii) Η γωνία φ_v του κανονικού ν- γώνου ισούται $\varphi_v =$

(9μ, 8μ, 8μ)

ΘΕΜΑ 2.

Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ με $\beta = 5\mu$, $\gamma = 3\mu$ και γωνία $A = 60^\circ$.

Α) Να υπολογιστεί η πλευρά α.

Β) Να υπολογιστεί η διάμεσος μ_a .

(12μ, 13μ)

ΘΕΜΑ 3.

Σε τρίγωνο ΑΒΓ είναι οι πλευρές $\alpha = 10\mu$, $\beta = 8\mu$ και $\gamma = 6\mu$

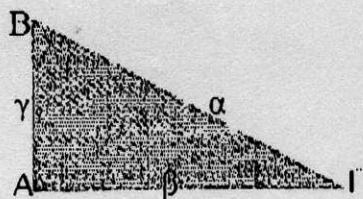
Α) ι) Να δείξετε ότι το ΑΒΓ είναι ορθογώνιο τρίγωνο,

ii) Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ.

Β) Να υπολογίσετε το ύψος που αντιστοιχεί στην πλευρά α.

Γ) Να υπολογίσετε την ακτίνα ρ του εγγεγραμμένου κύκλου του ΑΒΓ.

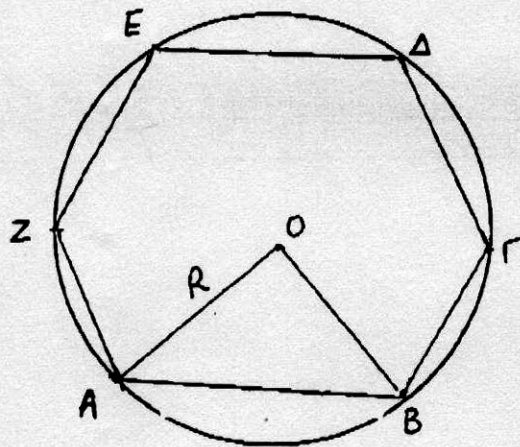
(10μ, 7μ, 8μ)



ΘΕΜΑ 4.

Δίνεται κύκλος με κέντρο Ο και ακτίνα $R = 10\mu$ και το εγγεγραμμένο σε αυτόν κανονικό εξάγωνο ΑΒΓΔΕΖ.

- Α) Να υπολογίσετε την κεντρική γωνία ω και την γωνία του κανονικού εξαγώνου φ .
- Β) Να υπολογίσετε την πλευρά λ_6 και το απόστημα α_6 .
- Γ) Να υπολογιστεί το εμβαδόν του εξαγώνου.
- Δ) Να υπολογιστεί το εμβαδόν του χωρίου που είναι εντός του κύκλου και εκτός του εξαγώνου.



(6μ, 6μ, 6μ, 7μ)

ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΣΑΣ

Ο Διευθυντής

Εισηγητής

Συνεισηγητής