

ΕΝΙΑΙΟ ΛΥΚΕΙΟ
ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
ΤΑΞΗ: Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1°

A. Αποδείξτε ότι η διάμεσος MN ενός τραπεζίου ABΓΔ είναι παράλληλη στις βάσεις και ίση με το ημιάθροισμά τους

(Μονάδες 13)

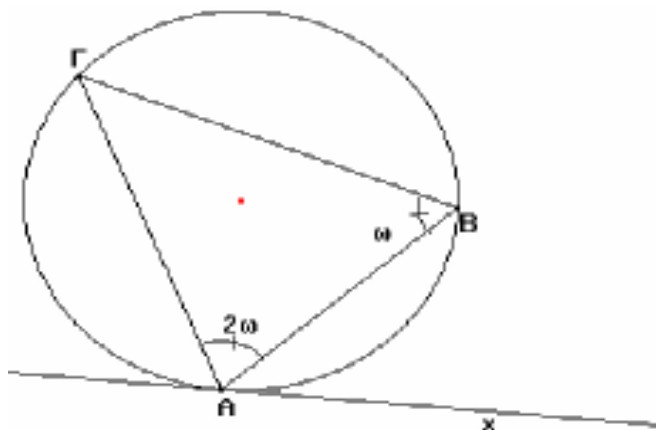
B. Να εξετάσετε αν οι παρακάτω προτάσεις είναι σωστές ή λάθος.

- 1 Δύο γωνίες που έχουν τις πλευρές τους κάθετες είναι ίσες μεταξύ τους Σ Λ
- 2 Υπάρχουν σημεία του επιπέδου που ισαπέχουν από τα άκρα ενός ευθυγράμμου τμήματος αλλά δεν ανήκουν στη μεσοκάθετό του. Σ Λ
- 3 Το έγκεντρο ενός τριγώνου ισαπέχει από τις πλευρές του Σ Λ

(Μονάδες 12)

ΘΕΜΑ 2°

1.



Στο παραπάνω σχήμα η ευθεία Ax είναι

εφαπτομένη του κύκλου, $\widehat{BAx} = 63^\circ$ και $\widehat{B} = \omega$ ενώ $\widehat{ΓAB} = 2\omega$.

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω δύο προτάσεις:

A. Το μέτρο της γωνίας ω είναι:

- α) 63° β) 78° γ) 39° δ) $31,5^\circ$ ε) 126°

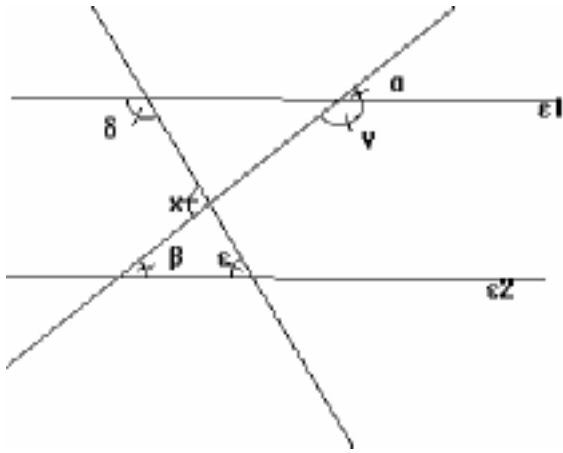
(Μονάδες 6)

B. Το μέτρο του τόξου $\widehat{BΓA}$ είναι:

- α) 63° β) 234° γ) 287° δ) 303° ε) 297°

(Μονάδες 6)

2.



Στο παραπάνω σχήμα οι ευθείες ε_1 και ε_2 είναι παράλληλες

A) Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις:

α) Οι γωνίες β και γ ονομάζονται και το
είναι 180° (Μονάδες 3)

B) Να γράψετε τη σχέση που συνδέει τις γωνίες χ , γ , δ και τη σχέση που συνδέει τις β , χ , ε (Να δικαιολογηθεί η απάντηση). (Μονάδες 5)

Γ) Πόσων μοιρών είναι η γωνία που σχηματίζουν οι διχοτόμοι των γωνιών α και γ ; (Να δικαιολογηθεί η απάντηση). (Μονάδες 5)

ΘΕΜΑ 3^ο

Δίνεται ένα ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{B} > \hat{\Gamma}$ στο οποίο φέρνουμε τη διάμεσό του AK και το ύψος του AH . Να αποδείξετε ότι $\hat{K}AH = \hat{B} - \hat{\Gamma}$. (Μονάδες 25)

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ και K το μέσο της $A\Delta$. Στην προέκταση της ημιευθείας $B\Delta$ παίρνουμε σημείο Θ ώστε $\Delta\Theta = B\Delta$ και έστω M το σημείο που η $\Gamma\Delta$ τέμνει την $A\Theta$. Δείξτε ότι :

α) $M\Theta = MA$ β) $\Delta M = \Delta K$ γ) $\Gamma K = AM$ δ) η ευθεία ΓK είναι κάθετη στην $A\Theta$.
(Μονάδες 25)

Καλή επιτυχία!

