

Γενικό Λύκειο Θήρας
Γραπτές Προαγωγικές Εξετάσεις Μαΐου-Ιουνίου

Γεωμετρία Α' Λυκείου

11 Ιουνίου 2014

Θέμα Α

A1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιο σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- I. Κάθε σημείο της μεσοκάθετου ενός ευθύγραμμου τμήματος ισαπέχει από τα άκρα του.
- II. Αν οι κύκλοι (K,R) και (Λ,ρ) εφάπτονται εσωτερικά τότε $K\Lambda=R+\rho$.
- III. Το κέντρο του εγγεγραμμένου κύκλου ενός τριγώνου ονομάζεται έγκεντρο και είναι το σημείο τομής των διχοτόμων των γωνιών του τριγώνου.
- IV. Οι διαγώνιοι του ρόμβου τέμνονται κάθετα.
- V. Σε κάθε τραπέζιο η διάμεσος του ισούται με την ημιδιαφορά των βάσεων του.

(Μονάδες 10)

A2. Να αποδείξετε ότι το άθροισμα των γωνιών κάθε τριγώνου είναι 2 ορθές.

(Μονάδες 15)

Θέμα Β

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και $M\Delta$, NE οι μεσοκάθετοι των πλευρών του AB , $A\Gamma$ αντίστοιχα.

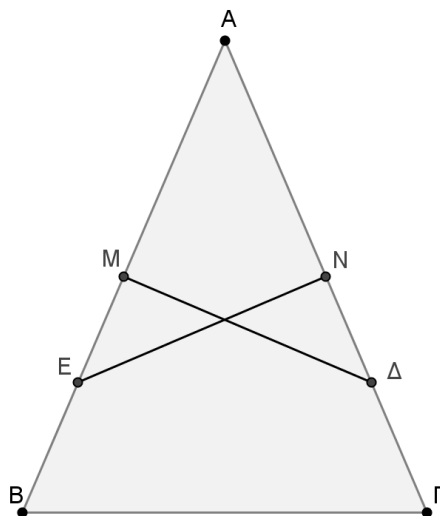
Να αποδείξετε ότι:

B1. Αν $M\Delta=NE$ τότε το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ισοσκελές.

(Μονάδες 12)

B2. Αν $AB=A\Gamma$ τότε $M\Delta=NE$.

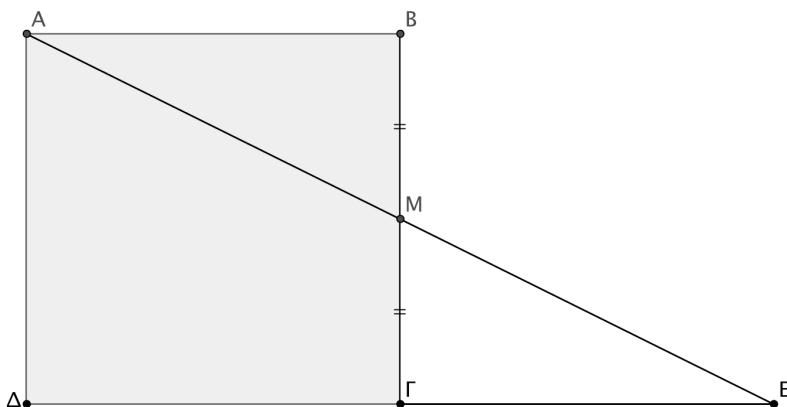
(Μονάδες 13)



Θέμα Γ

Δίνεται τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ και M μέσο της πλευράς $B\Gamma$.
Η AM τέμνει την προέκταση της $\Delta\Gamma$ στο E .

Να αποδείξετε ότι:



Γ1. $\Gamma\Delta = \Gamma E$

(Μονάδες 10)

Γ2. το τρίγωνο ΔBE είναι ορθογώνιο

(Μονάδες 8)

Γ3. $B\Delta = BE$

(Μονάδες 7)

Θέμα Δ

Δίνονται δύο παράλληλες ευθείες (ϵ) και (ζ) , και μια τρίτη που τις τέμνει στα σημεία A και B αντίστοιχα. Θεωρούμε τις διχοτόμους των εντός και επι τα αυτά μέρη γωνιών που σχηματίζονται, οι οποίες τέμνονται σε σημείο Δ . Αν M είναι το μέσον του AB , να αποδείξετε ότι:

Δ1. η γωνία $B\Delta A$ είναι ορθή.

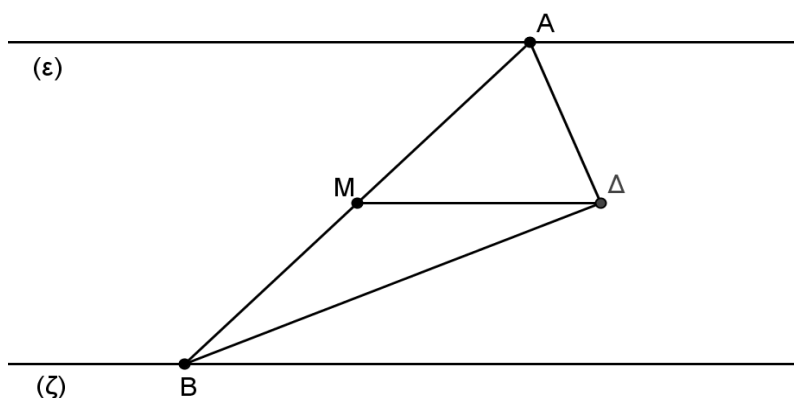
(Μονάδες 9)

Δ2. $\widehat{B\Delta A} = 2\widehat{M\Delta A}$

(Μονάδες 8)

Δ3. $M\Delta \parallel \epsilon$

(Μονάδες 8)



Ο Διευθυντής

Εμμανουήλ Καραμολέγκος

Οι Εισηγητές

Νικόλαος Κατσίπης
Κώστας Παπαδημητρίου