



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΩΤ. & ΔΕΥΤ/ΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΑΝ. ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
27ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

Σχολικό Έτος: 2016 - 2017
Εξ. Περίοδος: Μαΐου - Ιουνίου
Μάθημα: Γεωμετρία Α Λυκείου
Εισηγητές: Λόλας, Τερζόγλου, Χ΄Σάββας

Θεσσαλονίκη, 22 / 05 / 2017

Θέματα

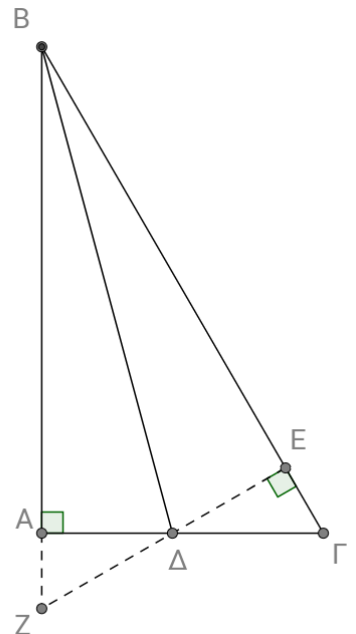
Θέμα Α

1. **[Μονάδες 15]** Να αποδείξετε ότι το άθροισμα των γωνιών κάθε τριγώνου είναι 2 ορθές.
2. **[Μονάδες 10]** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σωστό ή Λάθος
 - α) Παραλληλόγραμμο λέγεται το τετράπλευρο που έχει τις απέναντι πλευρές του παράλληλες.
 - β) Οι διαγώνιοι του ρόμβου τέμνονται κάθετα.
 - γ) Σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο η διάμεσος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα είναι ίση με το μισό αυτής.
 - δ) Αν δύο γωνίες έχουν τις πλευρές τους κάθετες μία προς μία, είναι πάντα ίσες.
 - ε) Δύο χορδές ενός κύκλου είναι ίσες αν και μόνο αν τα αποστήματά τους είναι ίσα.

Θέμα Β

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $\triangle AB\Gamma$, ($\hat{A} = 90^\circ$) και η διχοτόμος του $B\Delta$. Από το Δ φέρνουμε $\Delta E \perp B\Gamma$, που τέμνει την AB στο Z . Να αποδείξετε ότι:

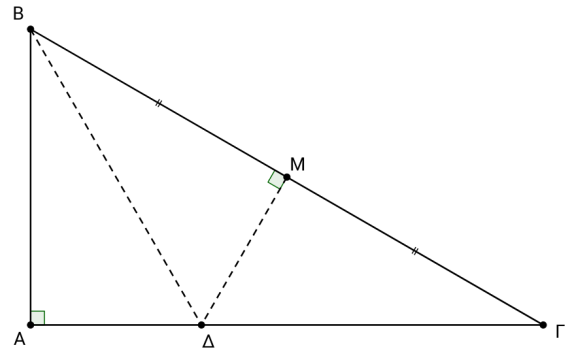
1. **[Μονάδες 10]** $\Delta A = \Delta E$.
2. **[Μονάδες 15]** Το τρίγωνο $\triangle B\Gamma Z$ είναι ισοσκελές.



Θέμα Γ

Σε ορθογώνιο τρίγωνο $\triangle AB\Gamma$, ($\hat{A} = 90^\circ$) με $\hat{\Gamma} = 30^\circ$, η μεσοκάθετη της υποτεινουσας $B\Gamma$ τέμνει την πλευρά AG στο Δ . Να αποδείξετε ότι:

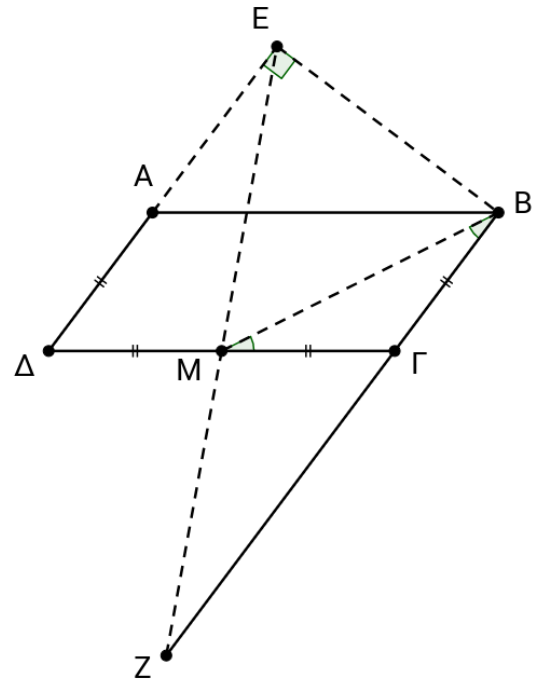
1. [Μονάδες 12] Το ευθύγραμμο τμήμα $B\Delta$ είναι διχοτόμος της γωνίας \hat{B} .
2. [Μονάδες 13] $\Delta M = \frac{AG}{3}$



Θέμα Δ

Στο παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ η $AB = 2B\Gamma$ η γωνία $\hat{A} > 90^\circ$, M μέσο της $\Delta\Gamma$, η BE κάθετη στην προέκταση της ΔA και η EM τέμνει την προέκταση της $B\Gamma$ στο Z .

1. [Μονάδες 6] Να αποδείξετε ότι $\widehat{\Gamma B M} = \widehat{\Gamma M B}$
2. [Μονάδες 9] Να δείξετε ότι τα τρίγωνα $\triangle EM$ και $M\Gamma Z$ είναι ίσα.
3. [Μονάδες 3] Να δείξετε ότι το τρίγωνο $\triangle EBZ$ είναι ορθογώνιο στην γωνία \widehat{EBZ} .
4. [Μονάδες 7] Να δείξετε ότι $MB = MZ$



Καλή επιτυχία

Ο Δ/ντης

Δρ. Ιωαννίδης Νικόλαος

Οι εισηγητές

1. Λόλας Κωνσταντίνος
2. Τερζόγλου Ιωάννης
3. Χ΄΄Σάββας Δημήτριος

Οδηγίες

1. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα
2. Μην ξεχάσετε να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας σε κάθε φύλλο απαντήσεων που σας δώσουν.
3. Όλες οι απαντήσεις να δωθούν στο φύλλο απαντήσεων. Οτιδήποτε γραφτεί στη σελίδα με τα θέματα δεν θα ληφθεί υπόψη.
4. Τα Σωστό - Λάθος δεν χρειάζονται αιτιολόγηση.