



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΩΤ. & ΔΕΥΤ/ΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΑΝ. ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
10ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

Σχολικό Έτος: 2017 - 2018
Εξ. Περίοδος: Μαΐου - Ιουνίου
Μάθημα: Γεωμετρία Α Λυκείου
Εισηγητές: Λόλας, Δρούτσας

Θεσσαλονίκη, 04 / 06 / 2018

Θέματα

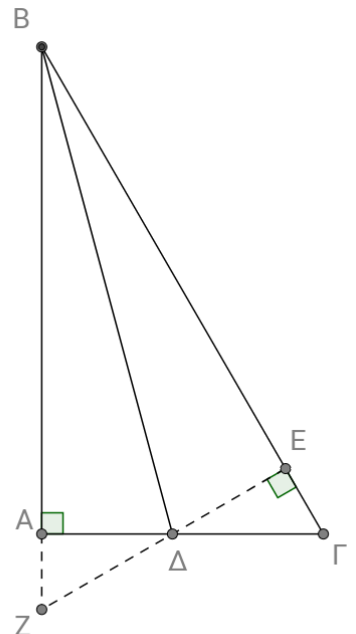
Θέμα Α

- [Μονάδες 15]** Σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο να αποδείξετε ότι η διάμεσος που φέρνουμε από την κορυφή της ορθής, ισούται με το μισό της υποτείνουσας.
- [Μονάδες 10]** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σωστό ή Λάθος.
 - Παραλληλόγραμμο λέγεται το τετράπλευρο που έχει τις απέναντι πλευρές του παράλληλες.
 - Οι διαγώνιοι του ρόμβου τέμνονται κάθετα.
 - Το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα δύο πλευρών ενός τριγώνου, είναι ίσο με την τρίτη πλευρά.
 - Αν δύο γωνίες έχουν τις πλευρές τους κάθετες μία προς μία, είναι πάντα ίσες.
 - 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:

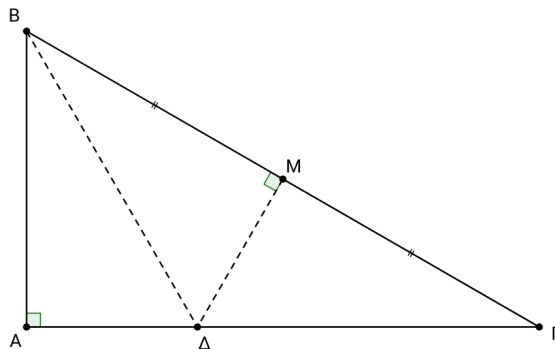
- [Μονάδες 10]** $\Delta A = \Delta E$.
- [Μονάδες 15]** Το τρίγωνο $B\Gamma Z$ είναι ισοσκελές.



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:

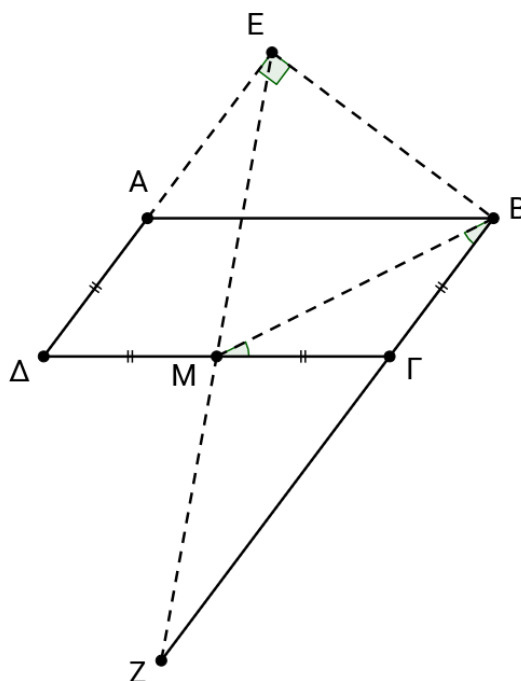
1. [Μονάδες 8] Το ευθύγραμμο τμήμα $B\Delta$ είναι διχοτόμος της γωνίας \hat{B} .
2. [Μονάδες 9] $\Delta M = \frac{AG}{3}$
3. [Μονάδες 8] Επεκτείνουμε την ΔM κατά $ME = \Delta M$. Να δείξετε ότι το $B\Delta\Gamma E$ είναι ρόμβος.



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 5] Να αποδείξετε ότι $\widehat{\Gamma B M} = \widehat{\Gamma M B}$
2. [Μονάδες 6] Να δείξετε ότι τα τρίγωνα $\triangle EM$ και $M\Gamma Z$ είναι ίσα.
3. [Μονάδες 5] Να δείξετε ότι το τρίγωνο $\triangle EBZ$ είναι ορθογώνιο στην γωνία \hat{EBZ} .
4. [Μονάδες 6] Να δείξετε ότι $MB = MZ$
5. [Μονάδες 3] Να δείξετε ότι το $A\Gamma B E$ είναι ορθογώνιο.
6. [Μονάδες 5] Να δείξετε ότι $2AM = \Delta Z$



Καλή επιτυχία

Ο Δ/ντης

Οι εισηγητές

Παπαδημητρίου Χρήστος

1. Λόλας Κωνσταντίνος

2. Δρούτσας Γεώργιος

Οδηγίες

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