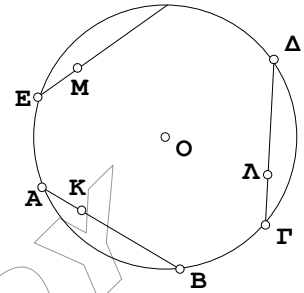


ΤΑΞΗ Α΄
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

A. i. Να αποδείξετε ότι αν δύο χορδές του ίδιου κύκλου είναι ίσες τότε και τα αποστήματά τους είναι ίσα.

ii. Σε κύκλο (O,R) θεωρούμε τρεις χορδές $AB = \Gamma\Delta = EZ$ και τα σημεία τους K, Λ, M έτσι ώστε $AK = \Gamma\Lambda = EM$. Δείξτε ότι τα K, Λ, M ανήκουν σε κύκλο με κέντρο το O .



B. Να διατυπώσετε τα κριτήρια ισότητας ορθογωνίων τριγώνων.

Γ. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σωστό (Σ) ή Λάθος (Λ).

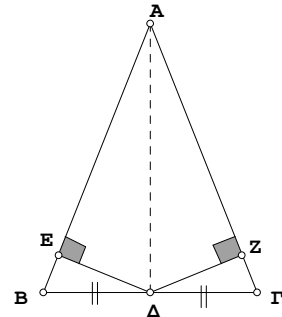
1. Ένα ισοσκελές τρίγωνο είναι πάντα οξυγώνιο.
2. Δύο ισοσκελή τρίγωνα με ίσες περιμέτρους είναι πάντοτε ίσα.
3. Αν σε ένα τρίγωνο μια διάμεσός του είναι και ύψος τότε το τρίγωνο είναι ισοσκελές.
4. Αν δύο τρίγωνα έχουν μια πλευρά και δύο γωνίες ίσες μια προς μία, τότε αυτά είναι ίσα.
5. Κάθε γωνία τριγώνου είναι παραπληρωματική της αντίστοιχης εξωτερικής του γωνίας.
6. Αν το κέντρο ενός κύκλου απέχει ίσα από δύο χορδές του κύκλου τότε οι χορδές είναι ίσες.
7. Δύο ορθογώνια τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν δύο πλευρές τους ίσες μια προς μία.

Δ. Να διατυπώσετε όλες τις γνωστές προτάσεις σύμφωνα με τις οποίες ένα τρίγωνο είναι ισοσκελές.

ΘΕΜΑ 2^ο

Έστω ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = A\Gamma$, Δ το μέσο της βάσης $B\Gamma$. Από το Δ φέρνουμε τη $\Delta E \perp AB$ και $\Delta Z \perp A\Gamma$. Να αποδείξετε ότι:

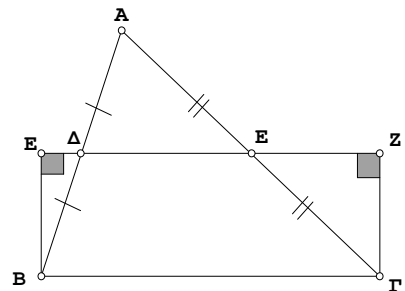
- i. $\Delta Z = \Delta E$
- ii. $AZ = AE$
- iii. $\widehat{B\hat{Z}\Delta} = \widehat{\Delta\hat{E}\Gamma}$
- iv. $A\Delta \perp EZ$



ΘΕΜΑ 3^ο

Στο διπλανό σχήμα τα σημεία Δ και E είναι μέσα των πλευρών AB και $A\Gamma$ αντίστοιχα τριγώνου $AB\Gamma$. Αν $BE \perp \Delta E$ και $\Gamma Z \perp \Delta E$ να αποδείξετε ότι:

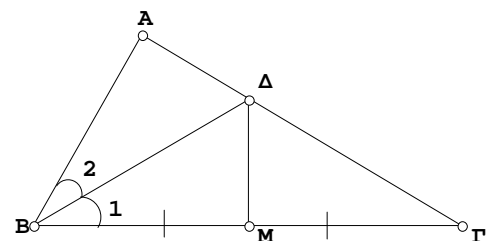
- i. $BE = \Gamma Z$
- ii. $E\Gamma = BZ$



ΘΕΜΑ 4^ο

Έστω τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\widehat{B} = 2\widehat{\Gamma}$ και $B\Gamma = 2AB$. Αν $B\Delta$ διχοτόμος του τριγώνου και M το μέσο της $B\Gamma$ να αποδείξετε ότι:

- i) το τρίγωνο $B\Delta\Gamma$ είναι ισοσκελές
- ii) $\Delta M \perp B\Gamma$
- iii) τα τρίγωνα $A\Delta B$ και $\Delta B M$ είναι ίσα
- iv) $\widehat{A} = 90^\circ$
- v) $A\Delta < \Delta\Gamma$



Το διαγώνισμα να γραφεί χωρίς την χρήση του βιβλίου ή άλλων σημειώσεων.

Διάρκεια 3 ώρες. Παράδοση: Δευτέρα 4-12-06

Καλή επιτυχία.