

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Αποδείξτε ότι η διάμεσος ορθογωνίου τριγώνου που φέρουμε από την κορυφή της ορθής γωνίας είναι ίση με το μισό της υποτείνουσας. (Μ.13)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

B. Να χαρακτηρίσετε με Σ (σωστό) ή Λ (λάθος) τις παρακάτω προτάσεις.

1. Ένα τετράπλευρο είναι παραλληλόγραμμο αν δύο απέναντι γωνίες του είναι ίσες.
2. Αν οι διαγώνιοι ενός τετραπλεύρου είναι ίσες τότε είναι ορθογώνιο.
3. Ένας ρόμβος με μία ορθή γωνία είναι τετράγωνο.
4. Κάθε εξωτερική γωνία ενός τετράπλευρου εγγεγραμμένου σε κύκλο είναι ίση με την απέναντι εσωτερική γωνία του.
5. Το άθροισμα των γωνιών κυρτού n - γώνου είναι $2n - 4$ ορθές.
6. Η κοινή χορδή δύο τεμνομένων κύκλων είναι μεσοκάθετος της διακέντρου.

(Μ.6x2=12)

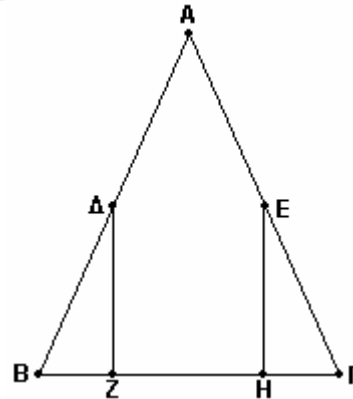
ΘΕΜΑ 2^ο

Έστω το ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$) και Δ, E τα μέσα των AB, AG αντίστοιχα. Αν Z, H οι προβολές των Δ, E στην $B\Gamma$

Να δείξετε ότι:

- a) Τα τρίγωνα $B\Delta Z$ και $E\Gamma H$ είναι ίσα. (Μ. 13)
- β) Τα ευθύγραμμα τμήματα ΔH και EZ είναι ίσα (Μ. 12)

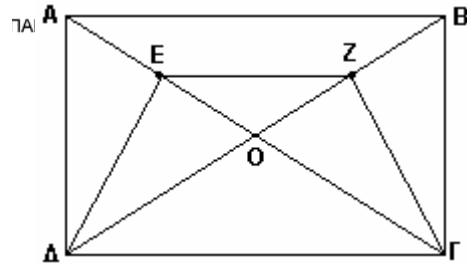
□



ΘΕΜΑ 3°

Έστω το ορθογώνιο $ΑΒΓΔ$. Αν $Ε, Ζ$ τα μέσα των $ΟΑ$ και $ΟΒ$ αντίστοιχα, να δείξετε ότι:

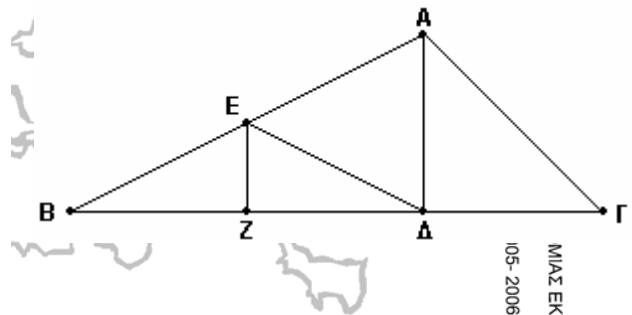
- α) Το ευθύγραμμο τμήμα $ΕΖ$ είναι ίσο με το μισό της πλευράς $ΔΓ$. (Μ. 12)
- β) Το τετράπλευρο $ΔΕΖΓ$ είναι ισοσκελές τραπέζιο. (Μ. 13)



ΘΕΜΑ 4°

Έστω το τρίγωνο $ΑΒΓ$ με $Β=30^\circ$ και $Γ=45^\circ$. Αν το $ΑΔ$ ύψος και τα $Ε, Ζ$ μέσα των $ΑΒ$ και $ΒΔ$ αντίστοιχα, τότε να δείξετε ότι:

- α) $Η ΓΑΒ=105^\circ$ (Μ. 5)
- β) Το $ΕΔΓ$ είναι ισοσκελές (Μ. 12)
- γ) $ΑΒ=2ΔΓ$ (Μ. 8)



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙ
8
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
105-2006
Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ