

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΤΑΞΗ Β΄

ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ : ΜΑΜΑΚΟΣ ΘΩΜΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ 1

A. Να αποδείξετε ότι το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου είναι 2 ορθές γωνίες.

(ΜΟΝΑΔΕΣ 13)

Σε κάθε μια από τις παρακάτω ερωτήσεις να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

1. Για να είναι ένα τετράπλευρο ορθογώνιο παραλληλόγραμμο πρέπει:

- A. Να έχει δύο γωνίες ορθές
- B. Οι διαγώνιοί του να διχοτομούνται
- Γ. Να είναι παραλληλόγραμμο με μια γωνία ορθή
- Δ. Να έχει τις απέναντι γωνίες του ίσες
- E. Να έχει τις απέναντι πλευρές του ίσες.

2. Αν Κ,Λ,Μ είναι τα μέσα των πλευρών τριγώνου ΑΒΓ τότε η περίμετρος του ΚΛΜ είναι

- A. Ίση με το $1/3$ της περιμέτρου του ΑΒΓ
- B. Ίση με το $1/2$ της περιμέτρου του ΑΒΓ
- Γ. Ίση με το $1/4$ της περιμέτρου του ΑΒΓ
- Δ. Μικρότερη από το $1/3$ της περιμέτρου του ΑΒΓ
- E. Μεγαλύτερη από το $1/2$ της περιμέτρου του ΑΒΓ

3. Ίσες διαγώνιες έχει:

- A. Το τραπέζιο
- B. το παραλληλόγραμμο
- Γ. Ο ρόμβος
- Δ. Το ορθογώνιο
- E. Κανένα από αυτά

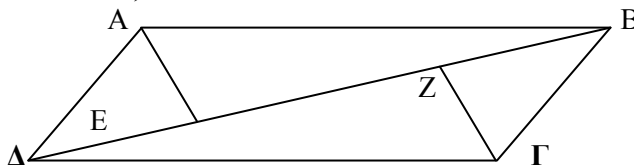
(ΜΟΝΑΔΕΣ 3Χ4 = 12)

ΘΕΜΑ 2

Σε παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ οι διχοτόμοι των γωνιών Α και Γ τέμνουν τη διαγώνιο ΒΔ στα σημεία Ε, Ζ. Να αποδείξετε ότι:

1) Τα τρίγωνα ΑΕΔ και ΒΖΓ είναι ίσα **(ΜΟΝΑΔΕΣ 12)**

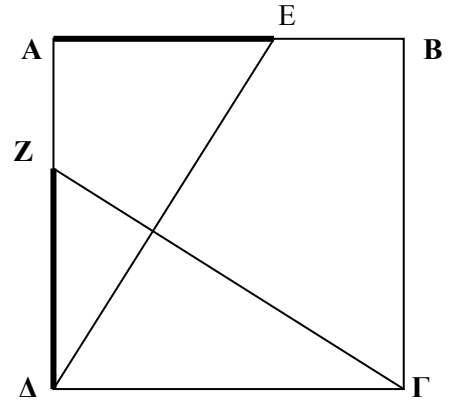
2) Το τετράπλευρο ΑΖΓΕ είναι παραλληλόγραμμο **(ΜΟΝΑΔΕΣ 13)**



ΘΕΜΑ 3

Σε τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ παίρνουμε στις πλευρές AB και $A\Delta$ τα τμήματα AE και ΔZ έτσι ώστε $AE = \Delta Z$. Να αποδείξετε ότι :

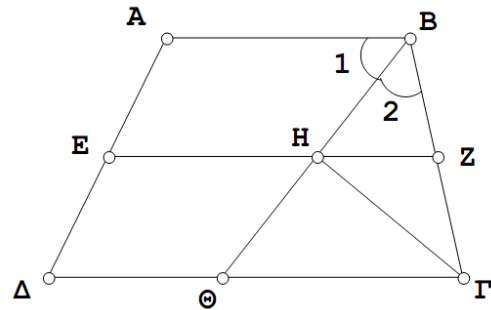
- 1) Τα τρίγωνα $AE\Delta$ και $\Delta Z\Gamma$ είναι ίσα. (ΜΟΝΑΔΕΣ 12)
- 2) Τα ευθύγραμμα τμήματα ΔE και ΓZ τέμνονται κάθετα. (ΜΟΝΑΔΕΣ 13)



ΘΕΜΑ 4

Σε τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ($AB \parallel \Gamma\Delta$) η διχοτόμος της γωνίας B τέμνει τη διάμεσό του EZ στο H και τη $\Delta\Gamma$ στο Θ . Να αποδείξετε ότι

- i) Το τρίγωνο $\Gamma B\Theta$ είναι ισοσκελές (Μονάδες 10)
- ii) Το H είναι μέσο του $B\Theta$ (Μονάδες 8)
- iii) $\Gamma H \perp B\Theta$ (Μονάδες 7)



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΒΛΑΣΙΟΣ ΤΑΜΒΑΚΕΡΑΣ

Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΜΑΜΑΚΟΣ ΘΩΜΑΣ