

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Α΄ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΠΑΜΦΙΛΩΝ
ΔΕΥΤΕΡΑ 30 ΜΑΪΟΥ 2011
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ**

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να αποδείξετε ότι το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα των δύο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά και ίσο με το μισό της.

ΜΟΝΑΔΕΣ (9)

B. β₁) Να γράψετε τον ορισμό του παραλληλογράμμου

β₂) Να γράψετε τις ιδιότητες του παραλληλογράμμου

ΜΟΝΑΔΕΣ (6)

Γ. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στη κόλλα σας δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη:

1. Δύο γωνίες εντός και επι τα αυτά δύο ευθειών που τέμνονται από μια τρίτη ευθεία είναι πάντα παραπληρωματικές.
2. Οι διαγώνιοι τραπεζίου διχοτομούνται.
3. Το βαρύκεντρο ενός τριγώνου είναι το σημείο τομής των διχοτόμων του.
4. Ένα παραλληλόγραμμο με ίσες και κάθετες διαγώνιες είναι τετράγωνο
5. Δύο τρίγωνα που έχουν δύο πλευρές τους και μια γωνία ίσες μία προς μία είναι ίσα

ΜΟΝΑΔΕΣ (10)

ΘΕΜΑ 2^ο

Στο παρακάτω σχήμα το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ισοσκελές (ΑΒ=ΑΓ) και τα σημεία Δ, Ε των πλευρών του ΑΒ και ΑΓ αντίστοιχα, ώστε $AD = \frac{1}{3} AB$ και $AE = \frac{1}{3} AG$. Αν Θ είναι το σημείο τομής των ΒΕ και ΓΔ να αποδείξετε ότι:

A. ΒΕ=ΓΔ

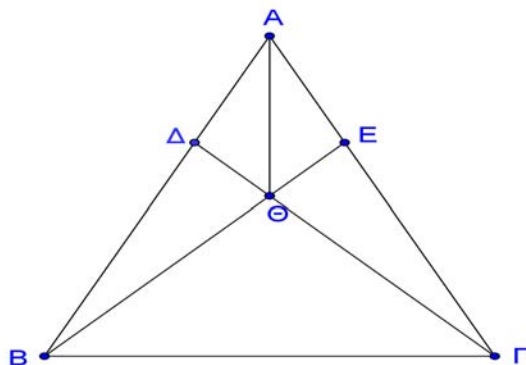
ΜΟΝΑΔΕΣ (9)

B. Τα τρίγωνα ΘΔΒ και ΘΕΓ είναι ίσα

ΜΟΝΑΔΕΣ (8)

Γ. Η ΑΘ είναι διχοτόμος της γωνίας \hat{A}

ΜΟΝΑΔΕΣ (8)



ΘΕΜΑ 3^ο

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $ΑΒΓ$ ($\hat{Α}=90^{\circ}$) με $\hat{Β}=30^{\circ}$. Έστω $ΑΜ$ η διάμεσος του τριγώνου και $Κ$ το μέσον του $ΑΒ$. Προεκτείνουμε το ευθύγραμμο τμήμα $ΜΚ$ κατά μήκος $ΚΕ = ΚΜ$. Να αποδείξετε ότι:

Α. Το τρίγωνο $ΑΜΓ$ είναι ισόπλευρο.

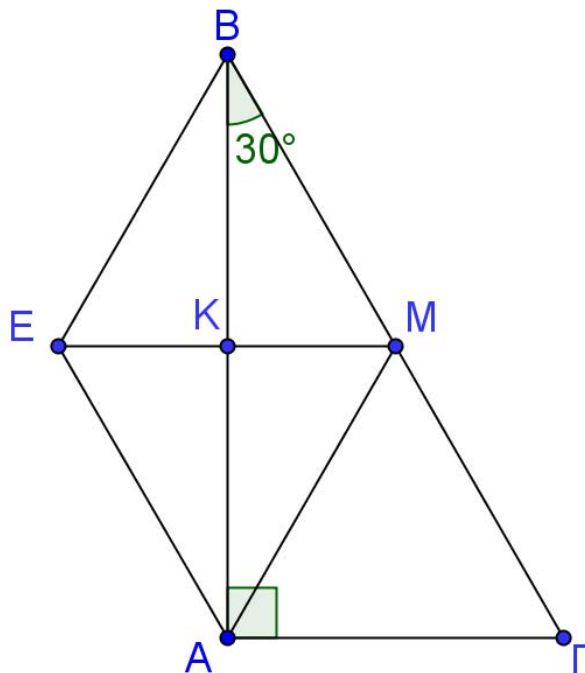
ΜΟΝΑΔΕΣ (7)

Β. Το τετράπλευρο $ΑΕΒΜ$ είναι ρόμβος.

ΜΟΝΑΔΕΣ (9)

Γ. Το τετράπλευρο $ΕΜΓΑ$ είναι ρόμβος.

ΜΟΝΑΔΕΣ (9)



ΘΕΜΑ 4^ο

Στο παρακάτω σχήμα από την κορυφή A ενός παραλληλογράμμου $AB\Gamma\Delta$ φέρνουμε κάθετη στη διαγώνιο $B\Delta$ και έστω M το σημείο τομής των AE και $B\Delta$. Προεκτείνουμε την AM κατά τμήμα $ME=AM$. Να αποδείξετε ότι:

A. Το τρίγωνο $A\Delta E$ είναι ισοσκελές.

ΜΟΝΑΔΕΣ (6)

B. $GE \parallel B\Delta$.

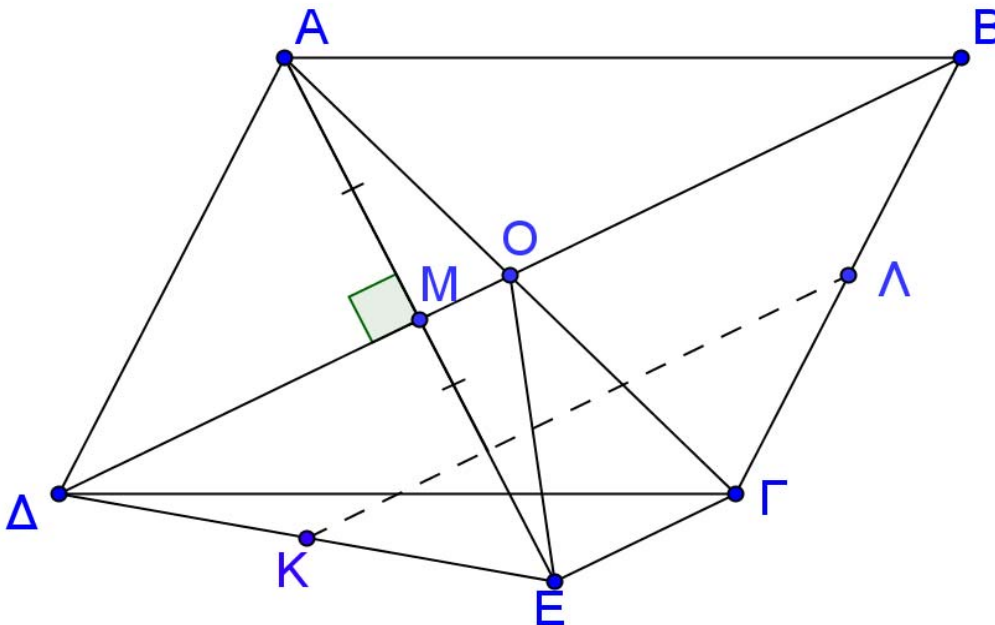
ΜΟΝΑΔΕΣ (5)

Γ. Το τετράπλευρο $B\Gamma E\Delta$ είναι ισοσκελές τραπέζιο.

ΜΟΝΑΔΕΣ (7)

Δ. Το ευθύγραμμο τμήμα BM είναι ίσο με τη διάμεσο $K\Lambda$ του τραpezίου $B\Gamma E\Delta$.

ΜΟΝΑΔΕΣ (7)



**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΣΤΡΑΤΑΚΗΣ-ΜΙΧΑΛΗΣ**

**ΚΟΥΤΣΟΥΚΕΛΛΗΣ Γ.
ΚΕΦΑΛΑΣ Ν.**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

