

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Α΄ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΠΑΜΦΙΛΩΝ
ΠΕΜΠΤΗ 31 ΜΑΪΟΥ 2012
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ**

ΘΕΜΑ Α

A 1. Να δώσετε τους ορισμούς του παραλληλογράμμου και του ρόμβου.

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

A 2. Να αποδείξετε ότι η διάμεσος ορθογωνίου τριγώνου που φέρουμε από την κορυφή της ορθής γωνίας είναι ίση με το μισό της υποτείνουσας.

ΜΟΝΑΔΕΣ 9

A 3. 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. Οι διαγώνιοι τετραγώνου είναι ίσες.
2. Κάθε εγγεγραμμένη γωνία που βαίνει σε ημικύκλιο είναι ορθή.
3. Το ύψος ενός ισοσκελούς τριγώνου που αντιστοιχεί στη βάση είναι διάμεσος και διχοτόμος της γωνίας της κορυφής.
4. Δύο γωνίες που έχουν τις πλευρές τους κάθετες είναι πάντα ίσες.
5. Το άθροισμα των εξωτερικών γωνιών κυρτού n -γώνου είναι 2 ορθές.

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

ΘΕΜΑ Β

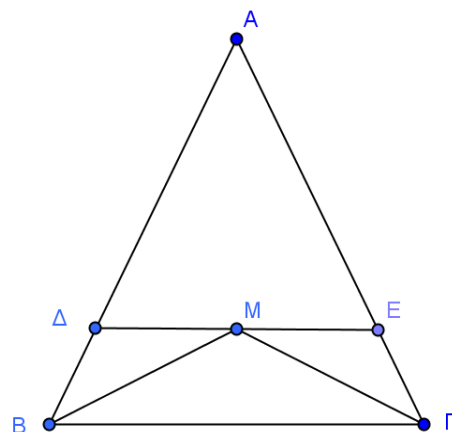
Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$). Στις ίσες πλευρές του AB και AG παίρνουμε τα σημεία Δ και E αντιστοίχως ώστε $B\Delta=GE$. Αν M είναι το μέσον του ΔE να αποδείξετε ότι:

B 1. Το τρίγωνο $A\Delta E$ είναι ισοσκελές. **ΜΟΝΑΔΕΣ 5**

B 2. Τα τρίγωνα ΔMB και $EM\Gamma$ είναι ίσα. **ΜΟΝΑΔΕΣ 9**

B 3. Το τρίγωνο $MB\Gamma$ είναι ισοσκελές. **ΜΟΝΑΔΕΣ 4**

B 4. Η AM είναι διχοτόμος της γωνίας A . **ΜΟΝΑΔΕΣ 7**



ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ($AB \parallel \Gamma\Delta$) με $\Gamma\Delta = 2AB$. Αν Z είναι το μέσον της $A\Delta$ και H το μέσον της $B\Gamma$ τότε:

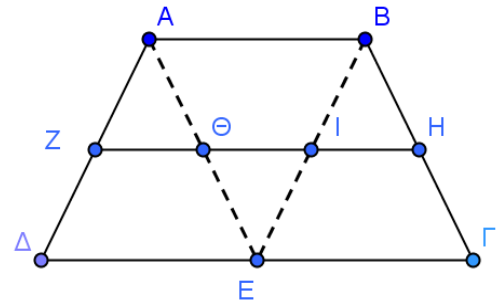
Γ 1. Να αποδείξετε ότι $ZH = \frac{3AB}{2}$ **ΜΟΝΑΔΕΣ 6**

Γ 2. Αν E είναι το μέσον της $\Delta\Gamma$ να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο $AB\Gamma E$ είναι παραλληλόγραμμο.

ΜΟΝΑΔΕΣ 9

Γ 3. Αν η ZH τέμνει τις AE και BE στα σημεία Θ και I αντιστοίχως να δείξετε ότι $\Theta I = \frac{\Gamma\Delta}{4}$

ΜΟΝΑΔΕΣ 10



ΘΕΜΑ Δ

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ ώστε $B = 2\Gamma$ και $B\Gamma = 2AB$. Φέρνουμε τη διχοτόμο $B\Delta$ της γωνίας B και το κάθετο τμήμα ΔE πάνω στη $B\Gamma$.

Δ 1. Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $\Delta B\Gamma$ είναι ισοσκελές.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

Δ 2. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $AB\Delta$ και $B\Delta E$ είναι ίσα.

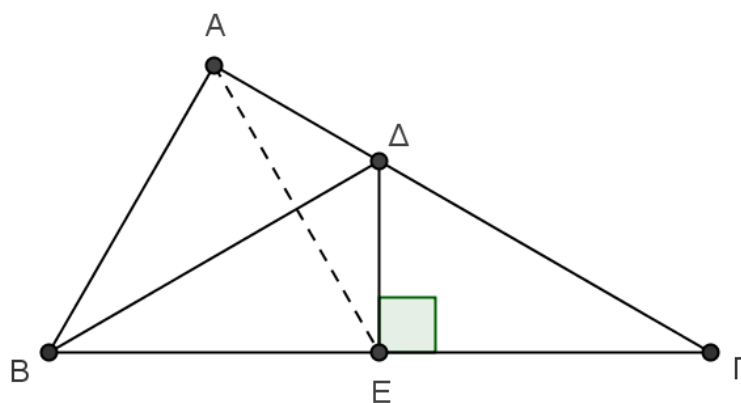
ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Δ 3. Να αποδείξετε ότι η γωνία $A = 90^\circ$ και η γωνία $\Gamma = 30^\circ$

ΜΟΝΑΔΕΣ 8

Δ 4. Να αποδείξετε ότι: $AE = AB$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 6



Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ
ΚΕΦΑΛΑΣ ΝΙΚΟΣ

ΒΑΡΟΥΤΙΔΟΥ ΝΑΤΑΣΑ