

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Α΄ ΤΑΞΗΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΠΑΜΦΙΛΩΝ

ΗΜ/ΝΙΑ : 30/05/2013

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

A. A₁) Να δώσετε τον ορισμό του ορθογωνίου .

A₂) Να γράψετε τα κριτήρια για να είναι ένα τετράπλευρο ορθογώνιο .

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

B . Να αποδείξετε ότι το άθροισμα των γωνιών κάθε τριγώνου είναι 2 ορθές .

ΜΟΝΑΔΕΣ 9

Γ . Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λάθος (Λ) .

- i. Η διάκεντρος δύο τεμνόμενων κύκλων είναι μεσοκάθετος της κοινής χορδής τους .
- ii. Κάθε πλευρά τριγώνου είναι μικρότερη από το άθροισμα των δύο άλλων .
- iii. Από σημείο εκτός ευθείας άγονται άπειρες παράλληλες προς αυτή .
- iv. Σε κάθε παραλληλόγραμμο οι διαγώνιοι διχοτομούνται .
- v. Ο ρόμβος είναι πάντοτε και τετράγωνο .

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

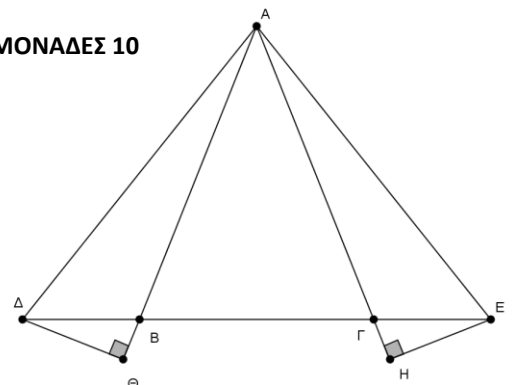
ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται ένα ισοσκελές τρίγωνο ABΓ (AB=ΑΓ) . Στις προεκτάσεις της ΒΓ παίρνουμε τα σημεία Δ και Ε τέτοια ώστε τμήματα ΒΔ =ΓΕ . Στη συνέχεια φέρνουμε τα κάθετα τμήματα ΔΘ , ΕΗ από τα σημεία Δ,Ε στις πλευρές ΑΒ και ΑΓ αντίστοιχα .

A) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο ΑΔΕ είναι ισοσκελές . ΜΟΝΑΔΕΣ 10

B) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΔΘ ΚΑΙ ΑΗΕ είναι ίσα . ΜΟΝΑΔΕΣ 10

Γ) Να αποδείξετε ότι ΒΘ = ΓΗ . ΜΟΝΑΔΕΣ 5



ΘΕΜΑ 3^ο

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A} = 90^\circ$ και $\hat{\Gamma} = 120^\circ$. Από το μέσο Λ της AB φέρνω ευθεία παράλληλη στην $A\Gamma$ που τέμνει την $B\Gamma$ στο M και έστω N, Δ τα μέσα των $A\Gamma$ και BM αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι

A. $\hat{B} = 30^\circ$

ΜΟΝΑΔΕΣ 4

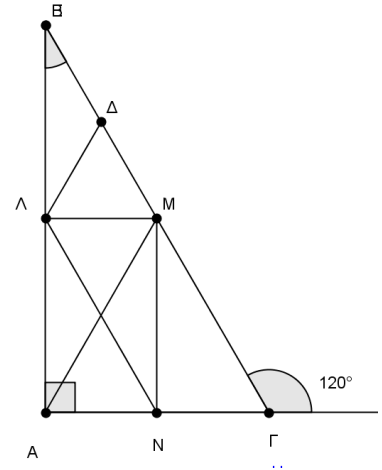
B. $AM = \frac{B\Gamma}{2}$

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Γ. Το τετράπλευρο $ALMN$ είναι ορθογώνιο ΜΟΝΑΔΕΣ 7

Δ. $\Lambda\Delta = N\Gamma$

ΜΟΝΑΔΕΣ 8



ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται ορθογώνιο τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ($AB \parallel \Gamma\Delta$) με $\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$. Η μεγάλη βάση $\Gamma\Delta$ είναι διπλάσια της μικρής βάσης AB και είναι $\hat{\Gamma} = 45^\circ$. Από την κορυφή B φέρουμε την BE κάθετη στην $\Delta\Gamma$. Έστω N το σημείο τομής των AE και $B\Delta$. Να αποδείξετε ότι :

A. Η $A\Gamma$ διέρχεται από το μέσο M της BE .

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

B. $AE \perp B\Delta$

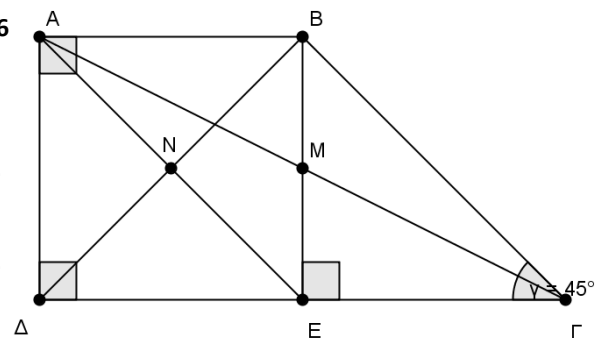
ΜΟΝΑΔΕΣ 7

Γ. $AE = B\Delta$

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Δ. $MN = \frac{1}{4} \Gamma\Delta$

ΜΟΝΑΔΕΣ 6



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΧΑΤΖΗΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

Η ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΓΕΝΙΑ