



Σχολικό έτος : 2012- 2013

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ,
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ
4^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΚΑΛΩΝ
" ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΗΣ"
Ζηνοδότου 4, 42100 Τρίκαλα
ΤΗΛ. 2431-0-22403 FAX 2431-0-22450
e-mail : mail@4lyk-trikal.tri.sch.gr

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ
ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΤΑΞΗ Α

ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ.

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ : ΑΛΜΠΙΑΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΖΑΧΟΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ

ΘΕΟΧΑΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

α) Να αποδείξετε ότι: «Το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα δυο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά και ίσο με το μισό της»

(Μονάδες 10)

β) Πότε ένα τετράπλευρο ονομάζεται παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 5)

γ) Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστό (Σ) ή Λάθος (Λ).

- i. Αν δυο γωνίες είναι αμβλείες και έχουν τις πλευρές τους κάθετες τότε είναι παραπληρωματικές.
- ii. Αν δυο τρίγωνα έχουν τις γωνίες τους ίσες μια προς μια τότε είναι ίσα.
- iii. Κάθε εξωτερική γωνία ενός τριγώνου είναι ίση με το άθροισμα των δυο απέναντι εσωτερικών.
- iv. Ένα τετράπλευρο με ίσες διαγωνίους είναι πάντα ρόμβος.
- v. Η διάμεσος ενός τραπεζίου είναι παράλληλη προς τις βάσεις του.

(Μονάδες 10).

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ με ΑΒ=ΑΓ. Στις πλευρές ΑΒ και ΑΓ παίρνουμε τα ίσα

τμήματα ΒΕ και ΓΖ και στην πλευρά ΒΓ τμήματα ΒΗ = ΓΘ < $\frac{ΒΓ}{2}$.

A. Να δείξετε ότι τα τμήματα EH και ZΘ είναι ίσα.

(Μονάδες 10)

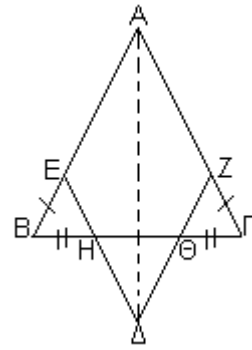
B. Αν η EH και η ZΘ προεκτεινόμενες τέμνονται στο σημείο Δ, τότε:

i. Να δείξετε ότι το τρίγωνο ΔΗΘ είναι ισοσκελές.

(Μονάδες 7)

ii. Να δείξετε ότι η ΑΔ είναι διχοτόμος της γωνίας Α.

(Μονάδες 8)



ΘΕΜΑ 3^ο

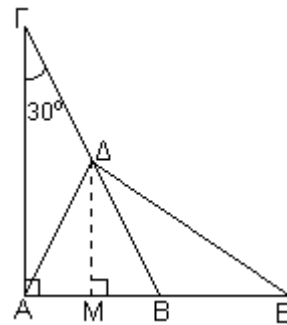
Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με $\hat{A} = 90^\circ$ και $\hat{B} = 30^\circ$. Αν η ΑΔ είναι η διάμεσος του τριγώνου ΑΒΓ και στην προέκταση της ΑΒ προς το Β πάρουμε τμήμα ΒΕ=ΑΒ, τότε:

A. Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο ΔΒΕ είναι ισοσκελές και

να υπολογίσετε τη γωνία \hat{AED} . (Μονάδες 9)

B. Αν $\Delta M \perp AB$, να δείξετε ότι $\Delta M = \frac{\Delta E}{2}$. (Μονάδες 11)

Γ. Να δείξετε ότι ΑΓ=ΔΕ. (Μονάδες 5)



ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται τραπέζιο ΑΒΓΔ με ΑΒ//ΓΔ και ΓΔ=3·ΑΒ.

Φέρνουμε τις ΑΖ//ΒΓ και ΒΕ//ΑΔ οι οποίες τέμνονται στο σημείο Μ.

A. Να δείξετε ότι το τετράπλευρο ΑΒΖΕ είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 10)

B. Να δείξετε ότι η διάμεσος ΚΛ του τραapeζίου διέρχεται από το Μ. (Μονάδες 7)

Γ. Αν ΚΛ=6cm, να υπολογίσετε τις βάσεις του τραapeζίου. (Μονάδες 8)

Καλή Επιτυχία

Ο Διευθυντής

Γενετζάκης Γεώργιος

Τρίκαλα 23-5-2013

Οι Εισηγητές

Ζάχος Ζαχαρίας

Αλμπάνης Νικόλαος

Κεφάλας Ιωάννης

Θεοχάρης Δημήτριος