

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ: ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. Να αποδείξετε ότι κάθε σημείο της διχοτόμου μιας γωνίας ισαπέχει από τις πλευρές της και αντίστροφα.

(Μονάδες 10)

A2. Απαντήστε με Σωστό ή Λάθος στις παρακάτω προτάσεις:

- α) Η διάμεσος κάθε πλευράς ενός ισοσκελούς τριγώνου είναι ύψος και διχοτόμος.
- β) Το απόστημα χορδής κύκλου, διχοτομεί την χορδή.
- γ) Η εξωτερική γωνία ενός τριγώνου είναι μικρότερη από καθεμία από τις απέναντι εσωτερικές του γωνίες.
- δ) Η ακτίνα που καταλήγει στο σημείο επαφής είναι κάθετη στην εφαπτομένη.
- ε) Δύο τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν μία γωνία τους ίση και δύο πλευρές τους ίσες μία προς μία.

(Μονάδες 15)

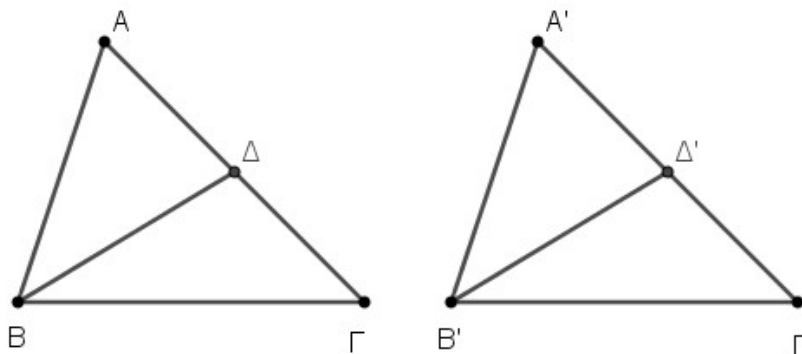
ΘΕΜΑ Β (ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ)

Δίνονται τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ του σχήματος με $A\Gamma = A'\Gamma'$ και $AB = A'B'$. Αν οι διάμεσοι $B\Delta$ και $B'\Delta'$ είναι ίσες, να αποδείξετε ότι:

α) $\hat{A} = \hat{A}'$

(Μονάδες 15)

β) Τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ είναι ίσα.



(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ Γ

Σχεδιάστε κύκλο με κέντρο O και ακτίνα ρ . Έστω χορδή AB του κύκλου (O,ρ) .
Στις προεκτάσεις του AB και προς τα δύο μέρη παίρνουμε ίσα τμήματα AE και $B\Delta$.

α) Να αποδείξετε ότι $\widehat{OAE} = \widehat{OBD}$

(Μονάδες 6)

β) Να αποδείξετε ότι $OE = OD$

(Μονάδες 7)

γ) Αν $OK \perp AB$, να αποδείξετε ότι $KE = KD$

(Μονάδες 7)

δ) Να αποδείξετε ότι $OE > KE$

(Μονάδες 5)

ΘΕΜΑ Δ (ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ)

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB < A\Gamma$. Στην προέκταση της AB (προς το B) θεωρούμε σημείο E έτσι ώστε $AE = A\Gamma$. Στην πλευρά $A\Gamma$ θεωρούμε σημείο Δ έτσι ώστε $A\Delta = AB$. Αν τα τμήματα ΔE και $B\Gamma$ τέμνονται στο K και η προέκταση της AK τέμνει την $E\Gamma$ στο M .

Να αποδείξετε ότι:

α) $B\Gamma = \Delta E$

(Μονάδες 6)

β) $BK = K\Delta$

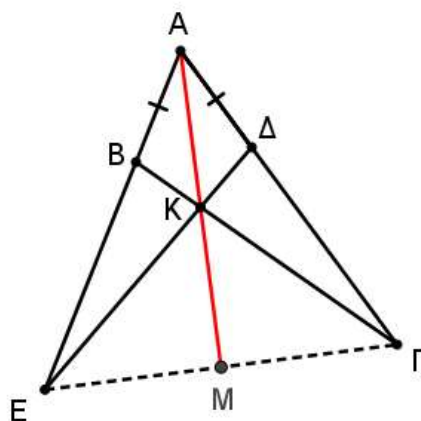
(Μονάδες 7)

γ) Η AK είναι διχοτόμος της γωνίας \hat{A} .

(Μονάδες 6)

δ) Η AM είναι μεσοκάθετος της $E\Gamma$.

(Μονάδες 6)



ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!