

Τάξη : Α΄ Λυκείου

Μάθημα : Γεωμετρία

Εξεταστέα Ύλη : 3^ο Κεφάλαιο

Διάρκεια Εξέτασης : 2 ώρες

Θέμα 1

Να αποδείξετε ότι κάθε σημείο που ισαπέχει από τα άκρα ενός ευθύγραμμου τμήματος, ανήκει στην μεσοκάθετο του.

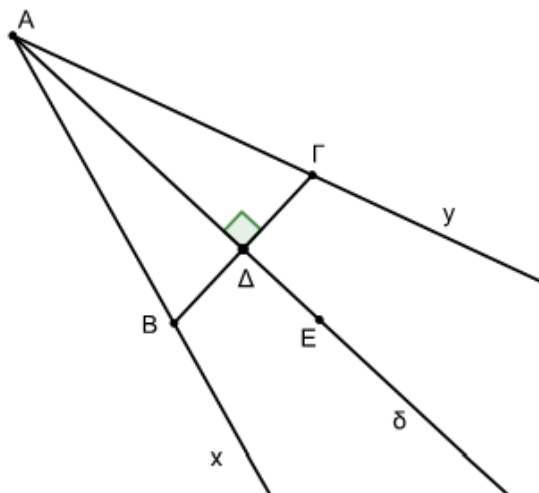
(Μονάδες 25)**Θέμα 2**

Δίνεται γωνία $\chi A \gamma$ και η διχοτόμος της $A\delta$. Από τυχαίο σημείο B της $A\chi$ φέρνουμε κάθετη στη διχοτόμο $A\delta$, η οποία τέμνει την $A\delta$ στο σημείο Δ και την $A\gamma$ στο σημείο Γ .

α) Να αποδείξετε ότι τα τμήματα AB και $A\Gamma$ είναι ίσα.

(Μονάδες 12)

β) Αν E τυχαίο σημείο της $A\delta$, να αποδείξετε ότι το E ισαπέχει από τα B και Γ .

(Μονάδες 13)

Θέμα 3

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$). Οι διχοτόμοι των εξωτερικών γωνιών \widehat{B} και $\widehat{\Gamma}$ τέμνονται στο σημείο M και τα σημεία K και Λ είναι αντίστοιχα τα μέσα των πλευρών AB και $A\Gamma$.

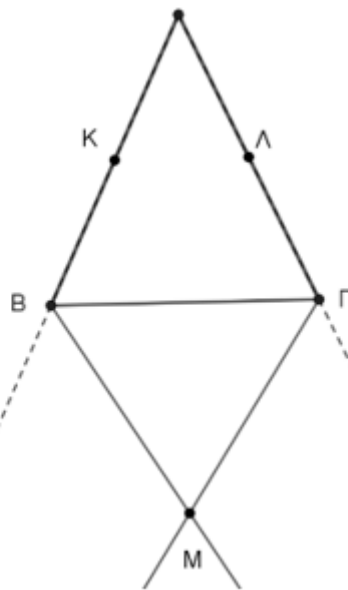
Να αποδείξετε ότι:

α) το τρίγωνο $BM\Gamma$ είναι ισοσκελές με $MB=M\Gamma$,

(Μονάδες 12)

β) $MK=ML$.

(Μονάδες 13)

**Θέμα 4**

Δίνεται οξεία γωνία $x\widehat{O}y$ και δύο ομόκεντροι κύκλοι (O, ρ_1) και (O, ρ_2) με $\rho_1 < \rho_2$, που τέμνουν την Ox στα σημεία K, A και στην Oy στα Λ, B αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι:

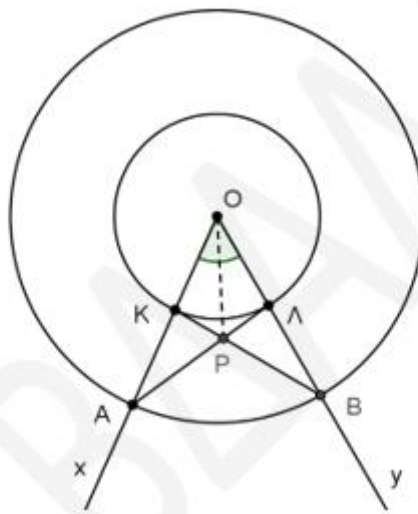
α) $A\Lambda=BK$,

(Μονάδες 8)

β) το τρίγωνο APB είναι ισοσκελές, όπου P το σημείο τομής των AL και BK .

(Μονάδες 8)

γ) η OP διχοτομεί την \widehat{xOy} .

(Μονάδες 9)**Καλή τύχη !**