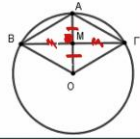


36349. Έστω κύκλος με κέντρο O και ακτίνα ρ . Θεωρούμε την ακτίνα OA και τη χορδή $B\Gamma$ κάθετη στην OA στο μέσο της M .

- α) Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο $AFOB$ είναι ρόμβος.
β) Να υπολογίσετε τις γωνίες του τετραπλεύρου $AFOB$.



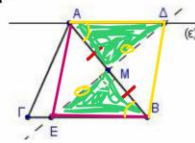
σημ 144



ΟΜ αποσημα της χορδής $B\Gamma$
αφ' M μέσο $B\Gamma$
Εξω $AFOB$ οι διαγώνιες διχοτομούνται
αφ' είναι #
Επιπλέον οι διαγώνιες είναι κάθετες
αφ' είναι ρόμβος.

36107. Δίνεται οξυγώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$. Φέρουμε από την κορυφή A ευθεία (ε) παράλληλη στη $B\Gamma$. Η κάθετη στο μέσο M της πλευράς AB τέμνει την (ε) στο Δ και την $B\Gamma$ στο E .

- α) Να αποδείξετε ότι $\Delta A = \Delta B$ και $EA = EB$.
β) Να συγκρίνετε τα τρίγωνα $AM\Delta$ και EMB .
γ) Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο $A\Delta BE$ είναι ρόμβος.

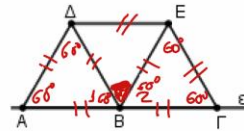


β) Τα τριγωνα έχουν:
 $\hat{M}_1 = \hat{M}_2 = 90^\circ$
 $AM = MB$ υψιστοιχία
 $\hat{B}_1 = \hat{A}_1$ (εναλ. γων.)
αφ' $\hat{A}M\Delta = \hat{E}M\Delta$

γ) Επειδή $\hat{A}M\Delta = \hat{E}M\Delta$
έχουν και $ME = MD$
αφ' οι διαγώνιες του $A\Delta BE$
διχοτομούνται και είναι #
Επιπλέον έχει $AD = BE$ αφ'
είναι ρόμβος

13767. Σε ευθεία ϵ θεωρούμε τα διαδοχικά σημεία A, B και Γ έτσι ώστε $AB = B\Gamma$.

Στη συνέχεια, σχεδιάζουμε τα ισοπλευρά τρίγωνα $AB\Delta$ και $B\Gamma E$ προς το ίδιο ημιεπίπεδο ως προς την ευθεία ϵ όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



σε 2144

α) Να υπολογίσετε τη γωνία ΔBE .

β) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $B\Delta E$ είναι ισοπλευρό.

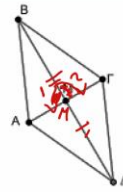
γ) Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο $A\Delta E B$ είναι ρόμβος.

13832. Στο σχήμα το M είναι μέσο των τμημάτων $A\Gamma$ και $B\Delta$. Επίσης $\hat{A}MB = \hat{\Gamma}MB$.

α) Να αποδείξετε ότι:

i. Οι $A\Gamma$ και $B\Delta$ είναι κάθετες. ii. Το $AB\Gamma\Delta$ είναι ρόμβος.

β) Το $AB\Gamma\Delta$ είναι η κάτοψη ενός κήπου. Για να περιφράξουμε τον κήπο χρειαζόμαστε 30 μέτρα φράχτη. Αν αφήσουμε την πλευρά AB του κήπου χωρίς φράχτη πόσα μέτρα φράχτη θα χρειαστούμε για τις υπόλοιπες πλευρές;



α) $\hat{M}_1 + \hat{M}_2 = 180^\circ$ και $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$ είναι $\hat{M}_1 = \hat{M}_2 = 90^\circ$
 II) άρα οι διαγώνιες του $AB\Gamma\Delta$ διχοτομούνται κάθετα και
 είναι ρόμβος.

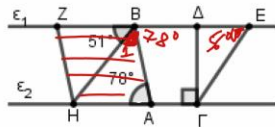
$30 : 4 = 7,5$ $7,5 \times 3 = 22,5m$
 β) Έστω x η πλευρά του ρομβού, τότε $4x = 30 \Leftrightarrow x = 7,5m$
 $AB + \Delta\Gamma + B\Gamma = 3x = 3 \cdot 7,5 = 22,5m$

13842. Στο διπλανό σχήμα το τετράπλευρο ABZH είναι ρόμβος. Επίσης δίνονται οι γωνίες $\hat{BAH} = 70^\circ$, $\hat{ZBH} = 51^\circ$ και η $A\hat{\Gamma}\Delta$ είναι ορθή.

α) Να υπολογίσετε τη γωνία $A\hat{B}H$.

β) Να αποδείξετε ότι οι ευθείες ϵ_1 και ϵ_2 είναι παράλληλες.

γ) Αν η γωνία E του τριγώνου $\Gamma\Delta E$ είναι ίση με 56° , να υπολογίσετε τη γωνία Γ του τριγώνου $\Gamma\Delta E$.



α) $ABZH$ ρόμβος άρα η διαγώνιος BH διχοτομεί τη $A\hat{B}Z$
 άρα $\hat{ABH} = \hat{ZBH} = 51^\circ$