

ΘΕΜΑΤΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α ΛΥΚΕΙΟΥ

Θέμα 1^ο :

A) Να χαρακτηρίσετε ως Σωστές ή Λανθασμένες τις παρακατω προτάσεις.

- i) Ένα τρίγωνο είναι οξυγώνιο όταν έχει μία οξεία γωνία.
- ii) Σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο κάθε διάμεσος του είναι διχοτόμος και ύψος.
- iii) Δύο τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν όλες τις πλευρές και τις γωνίες ίσες.
- iv) Αν δύο ευθείες τέμνονται από τρίτη ευθεία τότε σχηματίζουν τις εντός εναλλάξ γωνίες ίσες.
- v) Ένα παραλληλόγραμμο που έχει ίσες και κάθετες διαγωνίους είναι τετράγωνο.

B) Να αποδείξετε ότι δύο χορδές ενός κύκλου είναι ίσες αν τα αποστηματά τους είναι ίσα.

Θέμα 2^ο :

Δίνεται $\chi\hat{\omicron}$ και σημείο Δ της διχοτόμου της. Φέρνουμε την κάθετη προς τη διχοτόμο στο σημείο Δ που τέμνει την $O\chi$ στο A και την $O\psi$ στο B . Δείξτε ότι:

- i) $\triangle O\hat{A}B$ ισοσκελές.
- ii) $O\Delta$ διάμεσος του τριγώνου $O\hat{A}B$.

Θέμα 3^ο :

Δίνεται ένα παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$. Προεκτείνουμε την πλευρά ΔA προς το μέρος του A και παίρνουμε στην προέκταση αυτή σημείο E τέτοιο ώστε $AE=AB$. Ομοίως στην προέκταση της πλευράς $\Delta\Gamma$ προς το μέρος του Γ παίρνουμε σημείο Z τέτοιο ώστε $\Gamma Z=B\Gamma$. Να αποδείξετε ότι τα σημεία B, E, Z είναι συνευθειακά.

Θέμα 4^ο :

Έστω ορθογώνιο τρίγωνο $AB\hat{\Gamma}$ με $\hat{A} = 90^\circ$ και $\hat{B} = 60^\circ$. Έστω M το μέσο της $B\Gamma$ και



ΑΓ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 11 -- ΠΕΙΡΑΙΑΣ -- 18532 -- ΤΗΛ. 210-4224752, 4223687

$\Delta, \text{Κ}, \Lambda$ τα μέσα των $ΑΒ, ΒΜ$ και $ΑΜ$ αντίστοιχα. Στην προέκταση του $\Delta\text{Κ}$ παίρνουμε τμήμα $\text{ΚΕ}=\Delta\text{Κ}$. Να δείξετε ότι :

- i) το $ΑΜΒ$ τρίγωνο είναι ισόπλευρο
- ii) το $ΒΔΜΕ$ είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο
- iii) το $ΑΔΚΜ$ είναι ισοσκελές τραπέζιο
- iv) το $\Delta\text{ΚΜΛ}$ είναι ρόμβος

ΟΡΟΣΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΠΑΛΙΟΥΡΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΟΡΟΣΗΜΟ