

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

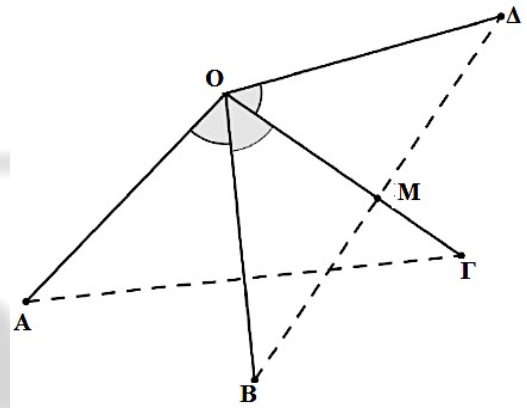
3ο Φύλλο Εργασίας στην ισότητα τριγώνων

1. Αν $\hat{A}OB = \hat{B}OG = \hat{G}OD$ και $OA=OB=OG=OD$, να αποδείξετε ότι:

α) $AG=BD$.

β) Το M είναι μέσον της BD , όπου M το σημείο τομής των τμημάτων OG και BD .

ΛΥΣΗ



2. Από εξωτερικό σημείο Σ κύκλου (K, ρ) θεωρούμε τις τέμνουσες ΣAB και $\Sigma \Gamma \Delta$ του κύκλου για τις οποίες ισχύει $\Sigma B = \Sigma \Delta$. Τα $K\Lambda$ και KM είναι τα αποστήματα των χορδών AB και $\Gamma \Delta$ του κύκλου αντίστοιχα.

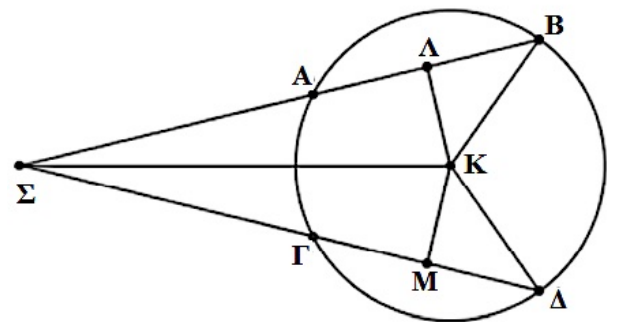
α) Να αποδείξετε ότι:

i. τα τρίγωνα $KB\Sigma$ και $K\Delta\Sigma$ είναι ίσα.

ii. $K\Lambda = KM$.

β) Να αιτιολογήσετε γιατί οι χορδές AB και $\Gamma \Delta$ είναι ίσες.

ΛΥΣΗ



3. Θεωρούμε ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$) και το μέσο M της βάσης του $B\Gamma$. Φέρουμε τις αποστάσεις MK και ML του σημείου M από τις ίσες πλευρές του τριγώνου $AB\Gamma$. Να αποδείξετε ότι:

α) $MK=ML$.

β) Η AM είναι διχοτόμος της γωνίας \widehat{KML} .

ΛΥΣΗ

4. Θεωρούμε ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$) και I το σημείο τομής των διχοτόμων των γωνιών \widehat{B} και $\widehat{\Gamma}$. Να αποδείξετε ότι:

α) Το τρίγωνο BIG είναι ισοσκελές.

β) Οι γωνίες \widehat{AIG} και \widehat{AIB} είναι ίσες.

γ) Η ευθεία AI είναι μεσοκάθετος του τμήματος $B\Gamma$.

ΛΥΣΗ