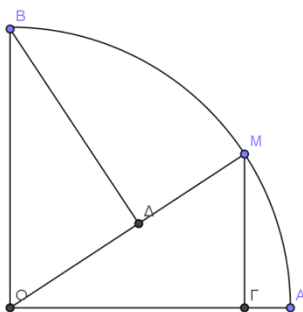


ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΑ

1. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και $A\chi$ είναι η διχοτόμος της \hat{A} . Στην $A\chi$ παίρνω τμήματα $AD=AB$ και $AE=AG$. Δείξτε ότι $BE=\Gamma\Delta$.
2. Δίνεται γωνία $\chi \hat{A} \psi$. Στην $A\chi$ παίρνω τμήματα AB και AE και στην $A\psi$ τμήματα AD και AG τέτοια ώστε $AD=AB$ και $AE=AG$. Δείξτε ότι :α) $\hat{A\hat{E}\Delta} = \hat{A\hat{\Gamma}B}$ και $\hat{E\hat{B}O} = \hat{\Gamma\hat{\Delta}O}$ (Ο το σημείο τομής των $B\Gamma$ και ΔE β) $OB=OD$ γ) AO διχοτόμος της \hat{A} .
3. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ και M το μέσο της βάσης $B\Gamma$. Αν $M\Delta \perp AB$ και $ME \perp AG$ δείξτε $MD=ME$ και AM διχοτόμος της $\hat{\Delta ME}$.
4. Το παρακάτω σχήμα είναι τεταρτοκύκλιο. $BD \perp OM$ και $M\Gamma \perp OA$ Δείξτε ότι $OG=BD$



5. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$, η διχοτόμος $A\chi$ και η μεσοκάθετος της $B\Gamma$ που τέμνονται στο O . Φέρνω $OD \perp AB$, $OE \perp AG$. Δείξτε ότι: α) $OD=OE$ β) $OB=OG$ και $BD=GE$.
6. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$. Στην προέκταση της AB παίρνω τμήμα $BE=AB$ και στην προέκταση της AG τμήμα $\Gamma Z=AG$. Αν $EK \perp B\Gamma$, $Z\Lambda \perp B\Gamma$ και $AD \perp B\Gamma$ να δείξετε ότι : α) $KE=AD$ β) τα σημεία E και Z ισαπέχουν από τη $B\Gamma$.
7. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$) και BD η διχοτόμος της \hat{B} . Φέρνω $\Delta E \perp B\Gamma$. Δείξτε ότι το τρίγωνο $A\Delta E$ είναι ισοσκελές.
8. Δίνεται γωνία $\chi \hat{A} \psi$, στη πλευρά $A\chi$ παίρνω τα σημεία B και E και στη πλευρά $A\psi$ τα Γ και Δ τέτοια ώστε $AB=AD$ και $AE=AG$. Αν O το σημείο τομής των $E\Delta$ και $B\Gamma$, δείξτε ότι
 α) $\hat{A\hat{E}\Delta} = \hat{A\hat{\Gamma}B}$ β) $\hat{E\hat{B}O} = \hat{\Gamma\hat{\Delta}O}$ γ) $OB=OD$.