

ΛΥΣΗ

α) Είναι $\Gamma\Delta = AB$ και $AB = A\Gamma$ από υπόθεση, οπότε θα είναι $\Gamma\Delta = A\Gamma$, άρα το τρίγωνο $A\Gamma\Delta$ είναι ισοσκελές τρίγωνο με βάση την $A\Delta$, οπότε οι γωνίες οι προσκείμενες στη βάση του θα είναι ίσες, δηλαδή $\widehat{\Delta\Gamma A} = \widehat{\Gamma\Delta A}$.

β) Επειδή το AM είναι ύψος του τριγώνου, τότε θα είναι κάθετο στη $B\Gamma$. Επίσης, από υπόθεση έχουμε ότι και $\Gamma\Delta$ κάθετο στη $B\Gamma$, άρα $\Gamma\Delta \parallel AM$ ως κάθετες στην ίδια ευθεία, την $B\Gamma$.

γ) Είναι $\widehat{\Gamma\Delta A} = \widehat{M\Delta A}$ ως εντός εναλλάξ γωνίες των παραλλήλων $\Gamma\Delta$ και AM που τέμνονται από την $A\Delta$ και επειδή από το α) ερώτημα είναι $\widehat{\Delta\Gamma A} = \widehat{\Gamma\Delta A}$, τότε θα είναι $\widehat{\Delta\Gamma A} = \widehat{M\Delta A}$, άρα η $A\Delta$ είναι διχοτόμος της γωνίας $M\Delta\Gamma$.

