

α) Είναι $\Gamma\Delta = AB$ από υπόθεση και $AB = AG$ επειδή $AB\Gamma$ ισοσκελές τρίγωνο, οπότε $\Gamma\Delta = AG$.

Άρα το $A\Gamma\Delta$ είναι ισοσκελές τρίγωνο με βάση την AD . Συνεπώς $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma} = \widehat{\Gamma\hat{D}A}$.

β) i) Επειδή το AM είναι ύψος του τριγώνου ισχύει ότι $AM \perp B\Gamma$. Επίσης, από υπόθεση $\Gamma\Delta \perp B\Gamma$, άρα $\Gamma\Delta \parallel AM$.

ii) Είναι $\widehat{\Gamma\hat{D}A} = \widehat{M\hat{A}D}$ ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων $\Gamma\Delta, AM$ που τέμνονται από την AD . Ισχύει ακόμη από το ερώτημα (α) ότι $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma} = \widehat{\Gamma\hat{D}A}$ οπότε είναι $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma} = \widehat{M\hat{A}D}$. Τελικά η AD είναι διχοτόμος της γωνίας $M\hat{A}\Gamma$.

