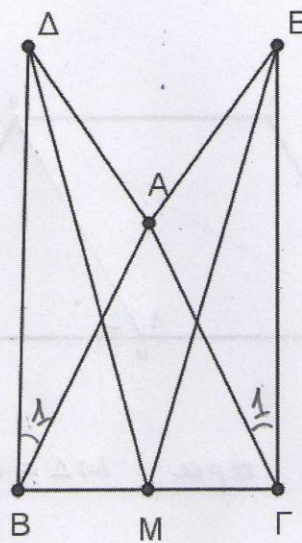


ΘΕΜΑ 2

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$). Στα σημεία B και Γ της $B\Gamma$ φέρουμε προς το ίδιο μέρος της $B\Gamma$, τα τμήματα $B\Delta \perp B\Gamma$ και $\Gamma E \perp B\Gamma$ τέτοια ώστε $B\Delta = \Gamma E$. Αν M το μέσο της $B\Gamma$, να αποδείξετε ότι :

α) τα τρίγωνα $B\Delta M$ και $\Gamma E M$ είναι ίσα, (Μονάδες 12)

β) $A\Delta = A E$. (Μονάδες 13)



α) $\triangle B\Delta M = \triangle \Gamma E M$
 ορθογώνια ($B\Delta \perp B\Gamma, \Gamma E \perp B\Gamma$)
 $B\Delta = \Gamma E$ (δεδομένα)
 $BM = M\Gamma$

β) $\triangle A\hat{B}\Delta = \triangle A\hat{\Gamma}E$
 $AB = A\Gamma$ (δεδομένα)
 $B\Delta = \Gamma E$ (προηγούμενη σύγκριση)
 $\hat{B}_1 = \hat{\Gamma}_1$ ($90^\circ - B = 90^\circ - \Gamma$, αφού $\hat{B} = \hat{\Gamma}$)