

Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου

Θέμα 2

GI_A_GEO_2_2848

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = A\Gamma$. Από το μέσο M της $B\Gamma$ φέρουμε τα κάθετα τμήματα $M\Delta$ και ME στις πλευρές AB και $A\Gamma$ αντίστοιχα.

Να αποδείξετε ότι

- α) $M\Delta = ME$ (Μονάδες 12)
- β) το τρίγωνο $A\Delta E$ είναι ισοσκελές (Μονάδες 13)

Λύση:

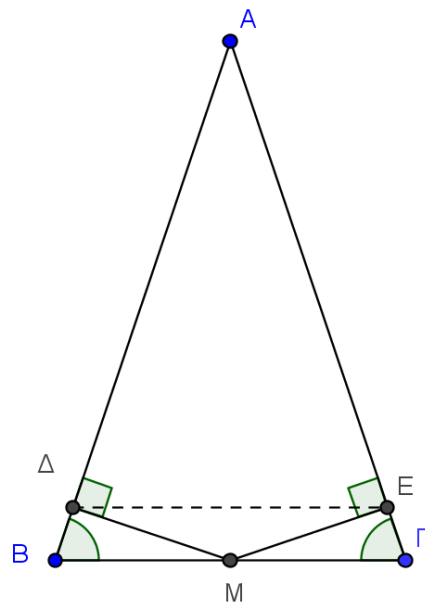
α) $\triangle AB\Gamma$ ισοσκελές, άρα η AM διάμεσος, ύψος και διχοτόμος, οπότε $\triangle AM\Delta = \triangle AME$.

Συγκρίνω $\triangle AM\Delta$, $\triangle AME$

- AM κοινή
- $\angle AM\Delta = \angle AME = 90^\circ$
- $\angle M\Delta A = \angle ME A$

Συνεπάγεται ότι $\triangle AM\Delta = \triangle AME$, άρα $M\Delta = ME$

β) Από την ισότητα των $\triangle AM\Delta$, $\triangle AME$ προκύπτει $A\Delta = AE$, άρα $\triangle A\Delta E$ ισοσκελές



Επιμέλεια: Ευαγγελία Τσίωκου - Μαθηματικός