

Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου

Θέμα 2

GI_A_GEO_2_2837

Σε ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($A=90^\circ$), η διχοτόμος τη γωνίας $\hat{\Gamma}$ τέμνει την πλευρά AB στο σημείο Δ . Από το Δ φέρουμε προς την πλευρά $B\Gamma$ την κάθετο ΔE , η οποία τέμνει τη $B\Gamma$ στο σημείο E .

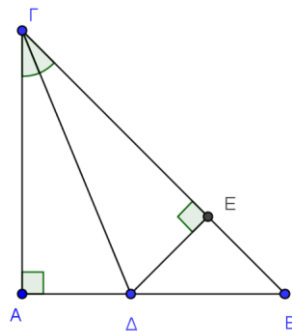
Να αποδείξετε ότι:

α) $A\Delta = \Delta E$

(Μονάδες 13)

β) $A\Delta < \Delta B$

(Μονάδες 12)



Λύση:

α) Συγκρίνω τα $\triangle A\Delta\Gamma$, $\triangle \Delta E\Gamma$.

Έχουν:

- $\hat{\Gamma A\Delta} = \hat{\Delta E\Gamma} = 90^\circ$
- $\Gamma\Delta$ κοινή
- $\hat{A\Gamma\Delta} = \hat{\Delta\Gamma E}$, αφού $\Gamma\Delta$ διχοτόμος της $\hat{\Gamma}$

Τελικά μετά τη σύγκριση παίρνουμε: $\triangle A\Delta\Gamma = \triangle \Delta E\Gamma$, άρα $A\Delta = \Delta E$.

β) Η ορθή γωνία στο $\triangle E\Delta B$ αντικρίζει την μεγαλύτερη πλευρά.

Άρα $\Delta B > \Delta E$ και $A\Delta < \Delta B$.

Επιμέλεια: Ευαγγελία Τσιώκου - Μαθηματικός