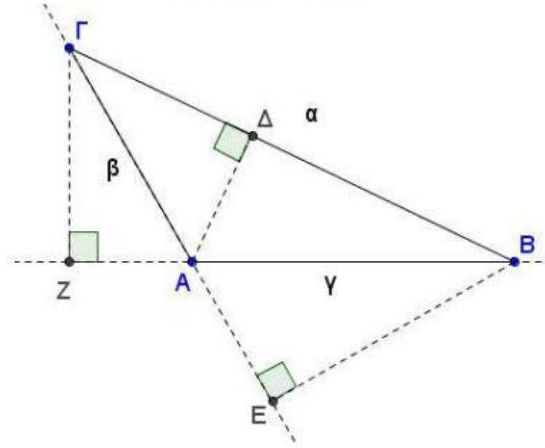


Θέμα 2

GI_V_GEO_2_22312

Σε αμβλυγώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} > 90^\circ$) φέρουμε τα ύψη του $A\Delta$, BE και ΓZ .



α) Ποια από τις παρακάτω ισότητες είναι λανθασμένη; Στη συνέχεια να την γράψετε σωστά.

A. $\beta^2 = \alpha^2 + \gamma^2 - 2\alpha \cdot B\Delta$

B. $\gamma^2 = \beta^2 + \alpha^2 - 2\beta \cdot A\Delta$

Γ. $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2 + 2\beta \cdot A\Delta$

(Μονάδες 12)

β) Αν $\alpha=7$, $\beta=4$ και $\gamma=5$, να υπολογίσετε την προβολή της $B\Gamma$ πάνω στην AG .

(Μονάδες 13)

Λύση:

α) Η λανθασμένη απάντηση είναι η Β. Η σωστή σχέση είναι η:

$$\gamma^2 = \beta^2 + \alpha^2 - 2 \cdot \beta \cdot \Gamma E$$

β) Η προβολή της $B\Gamma$ πάνω στην AG είναι η ΓE . Οπότε: $\gamma^2 = \beta^2 + \alpha^2 - 2 \cdot \beta \cdot \Gamma E$

Με αντικατάσταση έχουμε διαδοχικά

$$5^2 = 4^2 + 7^2 - 2 \cdot 4 \cdot \Gamma E \Leftrightarrow 25 = 16 + 49 - 8 \cdot \Gamma E \Leftrightarrow$$

$$8 \cdot \Gamma E = 16 + 49 - 25 \Leftrightarrow 8 \cdot \Gamma E = 40 \Leftrightarrow \Gamma E = 5$$

Επιμέλεια: Βασίλης Γκιμίσης – ΜΕδ – Μαθηματικός