

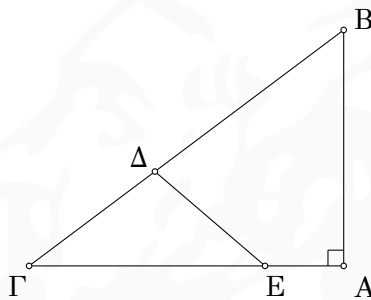


ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Κωδικός: GYM2017-A01
Επιμέλεια: Στέλιος Κουζάρης

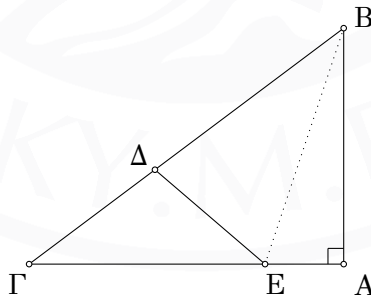
Πρόβλημα

Στο πιο κάτω σχήμα το $AB\Gamma$ είναι ορθογώνιο τρίγωνο με πλευρές $AB = 6\text{ cm}$, $A\Gamma = 8\text{ cm}$ και $B\Gamma = 10\text{ cm}$. Αν $BD = GE = 6\text{ cm}$, να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου $\Gamma\Delta E$ και το εμβαδόν του τετραπλεύρου $AB\Delta E$.



Προτεινόμενη Λύση

Φέρουμε την BE , όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα.



Έχουμε $\Gamma\Delta = 10 - 6 = 4\text{ cm}$ και $AE = 8 - 6 = 2\text{ cm}$. Επομένως:

$$E_{AB\Gamma} = \frac{(A\Gamma)(AB)}{2} = \frac{8 \cdot 6}{2} = 24\text{ cm}^2 \quad \text{και} \quad E_{\Gamma BE} = \frac{(GE)(AB)}{2} = \frac{6 \cdot 6}{2} = 18\text{ cm}^2$$

Τα τρίγωνα $\Gamma\Delta E$ και ΓBE έχουν το ίδιο ύψος ως προς τις πλευρές $\Gamma\Delta$ και ΓB , αντίστοιχα. Επιπλέον, $\Gamma\Delta = \frac{4}{10}(\Gamma B)$. Έχουμε:

$$E_{\Gamma\Delta E} = \frac{4}{10}E_{\Gamma BE} = \frac{4}{10} \cdot 18 = 7,2\text{ cm}^2 \quad \text{και} \quad E_{AB\Delta E} = E_{AB\Gamma} - E_{\Gamma\Delta E} = 24 - 7,2 = 16,8\text{ cm}^2$$