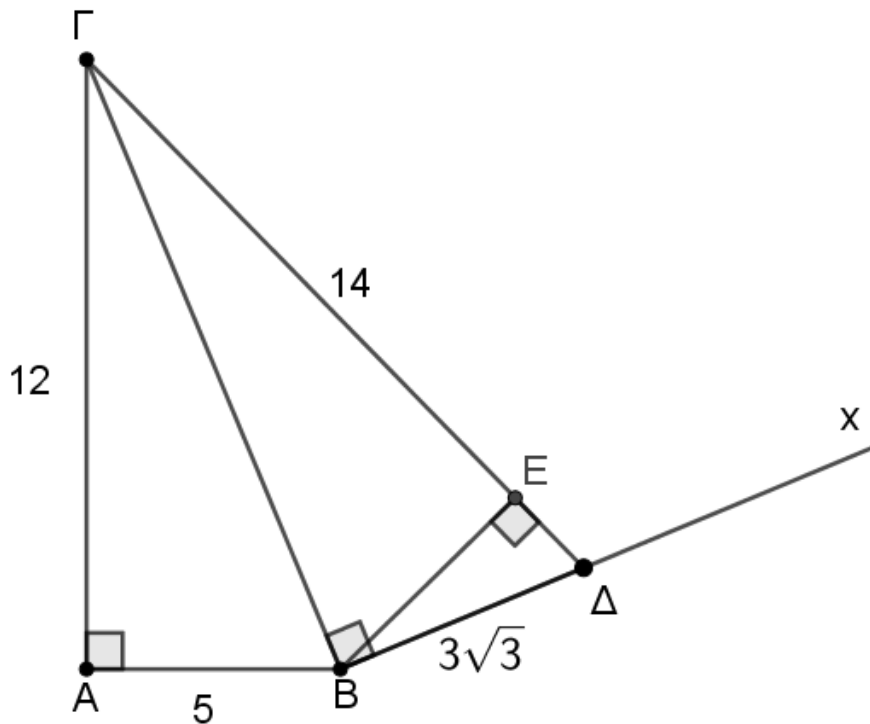


ΛΥΣΗ



α) Εφαρμόζουμε το Πυθαγόρειο θεώρημα στο $AB\Gamma$. Έχουμε διαδοχικά:

$$B\Gamma^2 = AB^2 + A\Gamma^2 \quad \text{ή} \quad B\Gamma^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169, \quad \text{άρα} \quad B\Gamma = \sqrt{169} = 13$$

β)

i. Εφαρμόζουμε το Πυθαγόρειο θεώρημα στο $\Delta B\Gamma$. Έχουμε διαδοχικά:

$$\Delta\Gamma^2 = B\Gamma^2 + B\Delta^2 \quad \text{ή} \quad B\Delta^2 = \Delta\Gamma^2 - B\Gamma^2 = 14^2 - 13^2 = 196 - 169 = 27$$

$$\text{Άρα} \quad B\Delta = \sqrt{27} = \sqrt{9 \cdot 3} = 3\sqrt{3}.$$

ii. Φέρνουμε την BE κάθετη στην $\Delta\Gamma$, οπότε η προβολή του $B\Delta$ στην $\Delta\Gamma$ είναι η ΔE .

Στο ορθογώνιο τρίγωνο $\Gamma B\Delta$ ισχύει ότι:

$$B\Delta^2 = \Delta E \cdot \Delta\Gamma \quad \text{ή} \quad (3\sqrt{3})^2 = \Delta E \cdot 14 \quad \text{ή} \quad 27 = 14\Delta E \quad \text{ή} \quad \Delta E = \frac{27}{14}$$