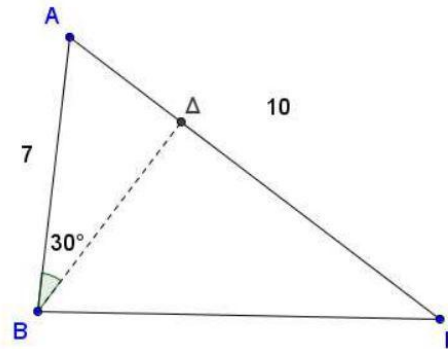


**Θέμα 2**
**GI\_V\_GEO\_2\_22313**

Σε οξυγώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$  φέρουμε το ύψος του  $B\Delta$ . Αν  $AB=7$ ,  $A\Gamma=10$  και  $\widehat{AB\Delta}=30^\circ$ , να υπολογίσετε:



α) το τμήμα  $A\Delta$ .

(Μονάδες 8)

β) την πλευρά  $B\Gamma$ .

(Μονάδες 17)

**ΛΥΣΗ**

α) Το τρίγωνο  $AB\Delta$  είναι ορθογώνιο. Οπότε:  $\eta\mu 30^\circ = \frac{A\Delta}{AB}$

$$\text{Άρα } \frac{1}{2} = \frac{A\Delta}{7} \Leftrightarrow 2A\Delta = 7 \Leftrightarrow A\Delta = \frac{7}{2}$$

β) Σύμφωνα με το θεώρημα οξείας γωνίας, στο τρίγωνο  $AB\Gamma$  ισχύει:

$$B\Gamma^2 = AB^2 + A\Gamma^2 - 2A\Gamma \cdot A\Delta$$

$$\text{Άρα } B\Gamma^2 = 7^2 + 10^2 - 2 \cdot 10 \cdot \frac{7}{2} \Leftrightarrow B\Gamma^2 = 49 + 100 - \frac{140}{2} \Leftrightarrow$$

$$B\Gamma^2 = 149 - 70 \Leftrightarrow B\Gamma^2 = 79 \Leftrightarrow B\Gamma = \sqrt{79}$$

**Επιμέλεια: Βασίλης Γκκμίσης – Μ.Εδ – Μαθηματικός**