



ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ

Κωδικός: DIM2018-20
Επιμέλεια: Στέλιος Κουζόρης

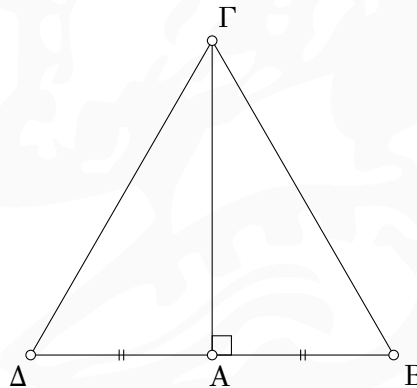
Πρόβλημα

Σε ορθογώνιο τρίγωνο $\triangle AB\Gamma$ ($\angle A = 90^\circ$) ισχύει $(B\Gamma) = 2(AB)$.

Να υπολογίσετε το μέτρο της γωνίας $\angle \Gamma$ του τριγώνου $\triangle AB\Gamma$.

Προτεινόμενη Λύση

Κατασκευάζουμε το συμμετρικό τρίγωνο του $\triangle AB\Gamma$ ως προς την πλευρά AG , όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα:



Τότε:

$$(\Delta\Gamma) = (B\Gamma), \quad (AB) = (A\Delta) \quad (1)$$

Από τα δεδομένα του προβλήματος, έχουμε ότι:

$$(B\Gamma) = 2(AB) \quad (2)$$

Από τις (1) και (2), έχουμε:

$$(B\Delta) = (\Delta\Gamma) = (B\Gamma) = 2(AB)$$

Άρα, το τρίγωνο $\triangle B\Gamma\Delta$ είναι ισόπλευρο. Επομένως:

$$\angle B = 60^\circ, \quad \angle A\Gamma B = 180^\circ - (90^\circ + 60^\circ) = 30^\circ$$