

ΛΥΣΗ

α) i) Σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο, το τετράγωνο μιας κάθετης πλευράς του είναι ίσο με το γινόμενο της υποτείνουσας επί την προβολή της πλευράς αυτής στην υποτείνουσα.

Άρα στο ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\widehat{A} = 90^\circ$), όπου είναι $AB = 15$ και $\Delta B = 9$, έχουμε

$$AB^2 = \Delta B \cdot B\Gamma \quad \text{ή} \quad 15^2 = 9 \cdot B\Gamma \quad \text{ή} \quad B\Gamma = \frac{225}{9} \quad \text{ή} \quad B\Gamma = 25 .$$

ii) Από το Πυθαγόρειο θεώρημα στο ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\widehat{A} = 90^\circ$), όπου είναι

$$AB = 15 \quad \text{και} \quad B\Gamma = 25, \quad \text{έχουμε}$$

$$A\Gamma^2 = B\Gamma^2 - AB^2 \quad \text{ή} \quad A\Gamma^2 = 25^2 - 15^2 \quad \text{ή} \quad A\Gamma^2 = 625 - 225 \quad \text{ή} \quad A\Gamma^2 = 400 \quad \text{ή} \quad A\Gamma = 20 .$$

β) Επειδή το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ορθογώνιο, το εμβαδόν του είναι

$$(AB\Gamma) = \frac{AB \cdot A\Gamma}{2} = \frac{15 \cdot 20}{2} = 150 .$$