

ΛΥΣΗ

α) Στο ορθογώνιο τρίγωνο $\Delta\Gamma$ το AK είναι το ύψος του, που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα $\Delta\Gamma$ και οι προβολές των κάθετων πλευρών $\Delta\Delta$ και $A\Gamma$ στην υποτείνουσα $\Delta\Gamma$ είναι αντίστοιχα $K\Delta = 9$ και $K\Gamma = 16$. Άρα

$$AK^2 = K\Delta \cdot K\Gamma \quad \text{ή} \quad AK^2 = 9 \cdot 16 \quad \text{ή} \quad AK^2 = 144 \quad \text{ή} \quad AK^2 = 12^2 \quad \text{ή} \quad AK = 12 .$$

β) Το τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ έχει ύψος $AK = 12$ και βάσεις

$$\Delta\Gamma = K\Delta + K\Gamma = 9 + 16 = 25 \quad \text{και}$$

$AB = K\Gamma = 16$, αφού το $AB\Gamma K$ είναι ορθογώνιο ($\widehat{B} = \widehat{\Gamma} = \widehat{K} = 90^\circ$).

Επομένως το εμβαδόν του τραapeζίου $AB\Gamma\Delta$ είναι

$$(AB\Gamma\Delta) = \frac{(\Delta\Gamma + AB) \cdot AK}{2} = \frac{(25 + 16) \cdot 12}{2} = 246 .$$