

### ΛΥΣΗ

α) Φέρουμε το ύψος ΒΔ. Η προβολή της ΑΒ στην ΑΓ είναι η ΑΔ.

Εφαρμόζοντας το γενικευμένο Πυθαγόρειο θεώρημα για την οξεία γωνία Α, έχουμε:

$B\Gamma^2 = AB^2 + A\Gamma^2 - 2A\Gamma \cdot A\Delta$ . Αντικαθιστούμε τα γνωστά τμήματα,

$$\sqrt{41}^2 = 5^2 + 8^2 - 2 \cdot 8 \cdot A\Delta, \text{ άρα } 16A\Delta = 25 + 64 - 41 = 48, \text{ άρα } A\Delta = 3$$

β)  $A\Delta = 3$ .

Εφαρμόζοντας το Πυθαγόρειο θεώρημα στο ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΔ έχουμε:

$AB^2 = B\Delta^2 + A\Delta^2$ . Αντικαθιστώντας έχουμε:  $5^2 = B\Delta^2 + 3^2$ , άρα  $B\Delta^2 = 25 - 9 = 16$ ,

άρα  $B\Delta = 4$ .

