

ΛΥΣΗ

α) Το εμβαδόν του τριγώνου ΒΔΕ ισούται με:  $(ΒΔΕ) = \frac{1}{2} \cdot ΔΕ \cdot ΒΓ = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot α = α$ .

Το εμβαδόν του τετραγώνου ΑΒΓΔ ισούται με:  $(ΑΒΓΔ) = α^2$ .

Από την υπόθεση έχουμε:  $(ΒΕΔ) = \frac{(ΑΒΓΔ)}{8}$ , άρα  $α = \frac{α^2}{8}$  ή  $8α = α^2$  ή  $8 = α$ .

Άρα η πλευρά του τετραγώνου είναι  $α = 8$ .

β) Από το α) ερώτημα έχουμε  $ΒΓ = α = 8$ ,  $ΔΕ = 2$  οπότε η  $ΓΕ = ΓΔ - ΔΕ = 8 - 2 = 6$ .

Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΒΓΕ από πυθαγόρειο θεώρημα έχουμε:  $ΒΕ^2 = ΒΓ^2 + ΓΕ^2$  ή

$ΒΕ^2 = 8^2 + 6^2$  ή  $ΒΕ^2 = 64 + 36 = 100$  ή  $ΒΕ = 10$ .