

ΘΕΜΑ 3

Στο παρακάτω σχήμα δίνεται το τραπέζιο ΑΒΓΔ με $AB \parallel \Gamma\Delta$ και Ε, Ζ τα μέσα των μη παραλλήλων πλευρών του ΑΔ, ΒΓ αντίστοιχα. Αν $AB = 3$, $\Delta\Gamma = 5$, $A\Delta = 4$ και οι μη παράλληλες πλευρές του ΑΔ, ΒΓ τέμνονται στο Ο, τότε:

α) να υπολογίσετε το μήκος του ΕΖ. (Μονάδες 9)

β) να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΟΑΒ και ΟΕΖ είναι όμοια. (Μονάδες 9)

γ) να υπολογίσετε το μήκος του ευθυγράμμου τμήματος ΟΑ. (Μονάδες 7)

