

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται το παρακάτω ορθογώνιο ΑΒΓΔ. Επίσης το Ε είναι μέσο της ΔΓ και το Ζ είναι μέσο της ΑΒ. Δίνεται ακόμα ότι $ΔΓ = 10\text{ cm}$.

α) Να βρείτε τα μήκη των ΔΕ, ΑΖ, ΕΓ και ΖΒ.

(Μονάδες 7)

β) Να αποδείξετε ότι οι πλευρές του ΑΖΕΔ, ΔΕ και ΑΖ είναι παράλληλες και ίσες.

(Μονάδες 8)

γ) Αν επιπλέον ισχύει ότι $ΑΔ = 5\text{ cm}$ να αποδείξετε ότι το ΑΖΕΔ είναι τετράγωνο.

(Μονάδες 10)

