

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται ισόπλευρο τρίγωνο $AB\Gamma$ και το ύψος του ΓE . Στην προέκταση της ΓB (προς το μέρος του B) θεωρούμε σημείο Δ τέτοιο ώστε $B\Delta = \frac{B\Gamma}{2}$. Έστω ότι, η ευθεία ΔE τέμνει την $A\Gamma$ στο Z και $Z\Theta \parallel B\Gamma$.

α) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $B\Delta E$ είναι ισοσκελές και το τρίγωνο $A\Theta Z$ είναι ισόπλευρο.

(Μονάδες 10)

β) Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου $\Theta E Z$.

(Μονάδες 5)

γ) Να αποδείξετε ότι $A E = 2 \cdot \Theta Z$.

(Μονάδες 5)

δ) Να αποδείξετε ότι $3 \cdot AB = 4 \cdot \Theta B$.

(Μονάδες 5)

