

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$) και η διχοτόμος του $B\Delta$. Από το Δ φέρουμε $DE \perp B\Gamma$ και ονομάζουμε Z το σημείο στο οποίο η ευθεία $E\Delta$ τέμνει την προέκταση της BA .

Να αποδείξετε ότι:

- α) Το τρίγωνο ABE είναι ισοσκελές. (Μονάδες 6)
- β) Τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και BEZ είναι ίσα. (Μονάδες 6)
- γ) Η ευθεία $B\Delta$ είναι μεσοκάθετη των τμημάτων AE και $Z\Gamma$. (Μονάδες 6)
- δ) Το τετράπλευρο $AE\Gamma Z$ είναι ισοσκελές τραπέζιο. (Μονάδες 7)