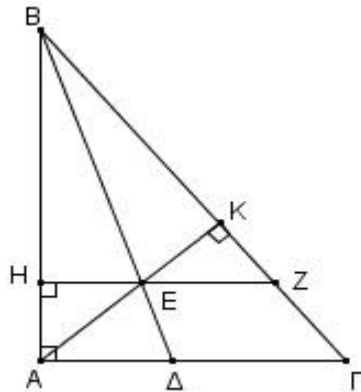


ΘΕΜΑ 4

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$) με $B\Delta$ διχοτόμο και AK ύψος, που τέμνονται στο E . Η κάθετη από το E στην AB τέμνει τις AB και $B\Gamma$ στα H και Z αντίστοιχα.



α) Να αποδείξετε ότι:

- i. Τα τρίγωνα EHA και EKZ είναι ίσα. (Μονάδες 6)
- ii. Το τρίγωνο BKH είναι ισοσκελές. (Μονάδες 6)
- iii. Η $B\Delta$ είναι κάθετη στην AZ (Μονάδες 7)

β) Αν επιπλέον το ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι και ισοσκελές, να αποδείξετε ότι η ΓE είναι διχοτόμος της γωνίας Γ . (Μονάδες 6)