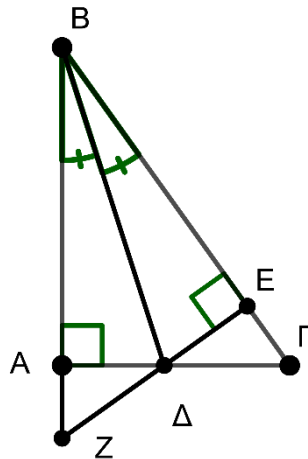


ΛΥΣΗ

Έστω ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$, η διχοτόμος $B\Delta$ της γωνίας του \hat{B} , E το σημείο τομής της κάθετης από το Δ στη $B\Gamma$ και Z το σημείο στο οποίο η $E\Delta$ τέμνει την προέκταση προς το A της πλευράς BA του τριγώνου $AB\Gamma$.



α) Τα τρίγωνα $AB\Delta$ και $BE\Delta$ είναι ορθογώνια και έχουν:

- $B\Delta$ κοινή πλευρά
- $\hat{A}B\Delta = \hat{E}B\Delta$, αφού $B\Delta$ διχοτόμος της \hat{B}

Επειδή τα ορθογώνια τρίγωνα έχουν την υποτείνουσα και μια οξεία γωνία αντίστοιχα ίσες μία προς μία, είναι ίσα. Οπότε θα έχουν ίσα και τα άλλα αντίστοιχα στοιχεία τους. Επειδή είναι ορθογώνια και έχουν $\hat{A}B\Delta = \hat{E}B\Delta$, αφού η $A\Delta$ είναι διχοτόμος, και οι τρίτες γωνίες τους θα είναι ίσες, δηλαδή $\hat{B}\Delta A = \hat{B}\Delta E$. Οπότε θα είναι $AB = BE$ ως πλευρές που βρίσκονται απέναντι από τις ίσες γωνίες $\hat{B}\Delta A$ και $\hat{B}\Delta E$ αντίστοιχα.

β) Τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και ZEB είναι ορθογώνια και έχουν

- τη γωνία \hat{B} κοινή
- $AB = BE$, από α) ερώτημα.

Οπότε τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και ZEB είναι ίσα γιατί έχουν μια πλευρά και την προσκείμενη σε αυτήν οξεία γωνία ίσες μία προς μία.