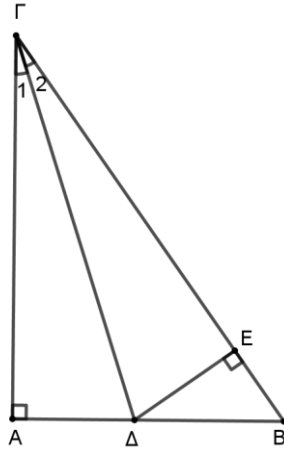


Έστω ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $\hat{A}$  ορθή,  $\Gamma\Delta$  η διχοτόμος της  $\hat{\Gamma}$  και τμήμα  $\Delta E$  κάθετο στη  $B\Gamma$ .



**α)** Τα τρίγωνα  $A\Delta\Gamma$  και  $\Gamma\Delta E$  έχουν:

- $\hat{A} = \hat{E} = 90^\circ$  (Υπόθεση και  $\Delta E \perp B\Gamma$ )
- $\Gamma\Delta$  κοινή πλευρά
- $\hat{\Gamma}_1 = \hat{\Gamma}_2$ , αφού  $\Gamma\Delta$  διχοτόμος της γωνίας  $\hat{\Gamma}$ .

Άρα τα τρίγωνα είναι ίσα, γιατί είναι ορθογώνια με ίσες υποτείνουσες και μία οξεία γωνία ίση. Οπότε οι πλευρές  $A\Delta$  και  $\Delta E$  είναι ίσες γιατί βρίσκονται απέναντι από τις ίσες γωνίες  $\hat{\Gamma}_1$  και  $\hat{\Gamma}_2$  αντίστοιχα.

**β)** Στο ορθογώνιο τρίγωνο  $\Delta E B$  η  $\Delta B$  είναι η υποτείνουσα, οπότε είναι η μεγαλύτερη πλευρά του τριγώνου. Άρα  $\Delta B > \Delta E$ . Επειδή  $A\Delta = \Delta E$  από το α) ερώτημα, προκύπτει ότι  $A\Delta < \Delta B$ .