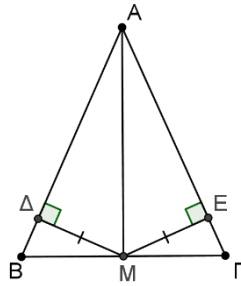


ΛΥΣΗ

α)



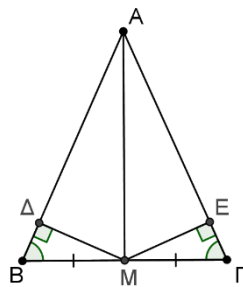
Τα τρίγωνα  $AM\Delta$  και  $AME$  είναι ορθογώνια αφού τα  $M\Delta$ ,  $ME$  είναι κάθετα τμήματα στις πλευρές  $AB$ ,  $AG$  αντίστοιχα από τα δεδομένα.

Τα ορθογώνια τρίγωνα  $AM\Delta$  και  $AME$  έχουν:

- $MA$  κοινή πλευρά
- $M\Delta = ME$  από την υπόθεση

Οπότε τα ορθογώνια τρίγωνα  $AM\Delta$  και  $AME$  είναι ίσα γιατί έχουν δυο ομόλογες πλευρές τους ίσες.

β)



Επειδή είναι  $AB = AG$  από την υπόθεση, το τρίγωνο  $ABG$  είναι ισοσκελές.

Τα τρίγωνα  $M\Delta B$  και  $ME\Gamma$  είναι ορθογώνια αφού τα  $M\Delta$ ,  $ME$  είναι κάθετα τμήματα στις πλευρές  $AB$ ,  $AG$  αντίστοιχα από τα δεδομένα.

Τα ορθογώνια τρίγωνα  $M\Delta B$  και  $ME\Gamma$  έχουν:

- $\hat{B} = \hat{\Gamma}$ , ως γωνίες βάσης ισοσκελούς τριγώνου  $ABG$
- $MB = MG$ , αφού  $M$  μέσο του  $BG$  από την υπόθεση

Άρα τα ορθογώνια τρίγωνα  $M\Delta B$  και  $ME\Gamma$  είναι ίσα γιατί έχουν μια πλευρά και την προσκείμενη σε αυτή οξεία γωνία αντίστοιχα ίσες μία προς μία, οπότε έχουν  $M\Delta = ME$  ως πλευρές που βρίσκονται απέναντι από τις ίσες γωνίες του  $\hat{B}$  και  $\hat{\Gamma}$ .