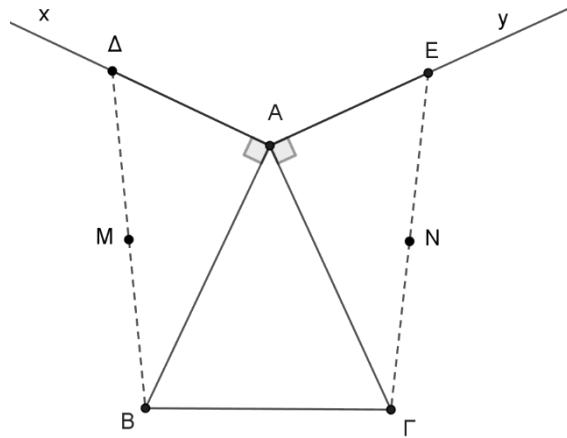


ΛΥΣΗ

α)

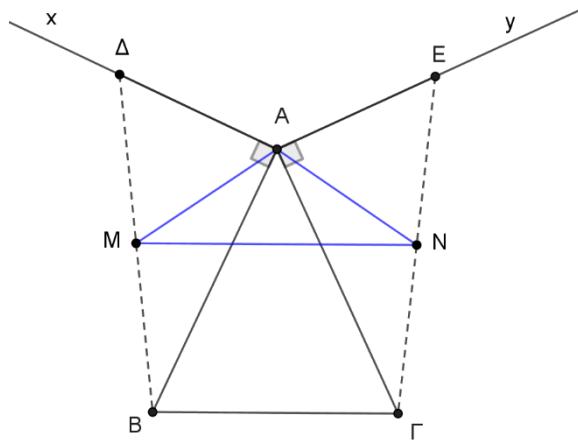


Τα τρίγωνα ΔAB και ΔAE έχουν:

- $B\hat{A}\Delta = \Gamma\hat{A}E = 90^\circ$ γιατί $Ax \perp AB$ και $Ay \perp AG$ από υπόθεση.
- $AB = AG$ από υπόθεση.
- $AD = AE$ από υπόθεση

Άρα τα τρίγωνα ΔAB και ΔAE είναι ίσα ως ορθογώνια που έχουν δυο ομόλογες πλευρές τους (τις κάθετες) ίσες μία προς μία, οπότε ως ίσα θα έχουν ίσες και τις υποτείνουσές τους BD και GE , δηλαδή $BD = GE$.

β)



Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΔAB το τμήμα AM είναι διάμεσος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα BD άρα θα ισούται με το μισό της, δηλαδή είναι $AM = \frac{BD}{2}$ (1)

Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΔAE το τμήμα AN είναι διάμεσος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα GE άρα θα ισούται με το μισό της, δηλαδή είναι $AN = \frac{GE}{2}$ (2)

Επειδή $B\Delta = GE$ (από το ερώτημα α), τότε από τις σχέσεις (1) και (2) προκύπτει ότι $AM = AN$, άρα το τρίγωνο AMN είναι ισοσκελές.