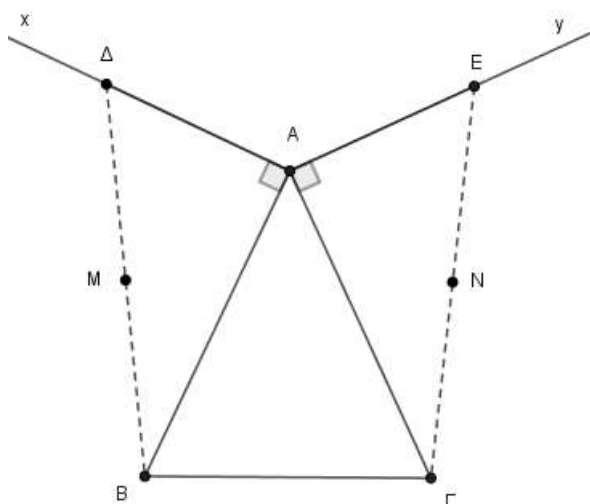


α)

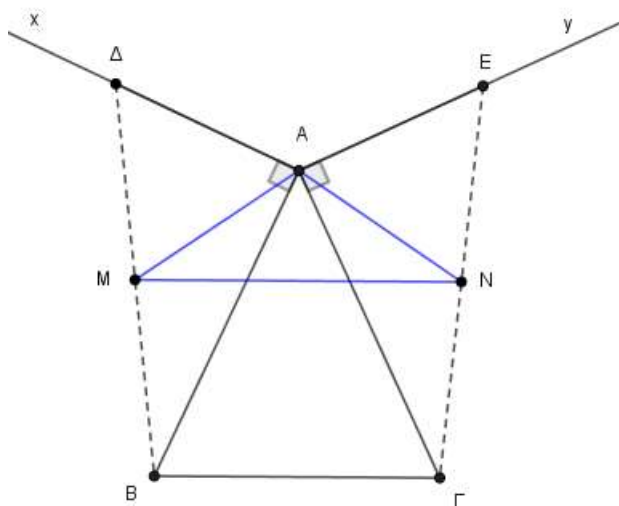


Τα τρίγωνα ΔAB και $AΕΓ$ έχουν:

- $\widehat{B\Delta A} = \widehat{Γ\text{A}Ε} = 90^\circ$ γιατί $Ax \perp AB$ και $Ay \perp AΓ$ από υπόθεση.
- $AB = AΓ$, από υπόθεση.
- $A\Delta = AΕ$, από υπόθεση

Άρα τα τρίγωνα ΔAB και $AΕΓ$ 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 $B\Delta$ και $ΓΕ$, δηλαδή $B\Delta = ΓΕ$.

β)



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

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

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