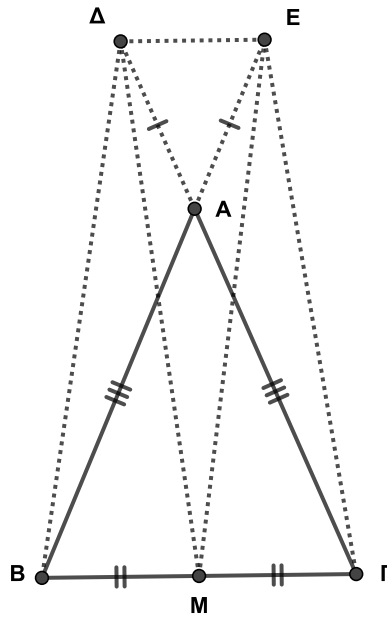


α) Συγκρίνουμε τα τρίγωνα ΒΑΔ και ΓΑΕ που έχουν:

- i.  $AB=AG$  (υπόθεση)
- ii.  $AD=AE$  (υπόθεση)
- iii.  $\widehat{B\hat{A}D}=\widehat{G\hat{A}E}$  (ως κατακορυφήν)

Τα τρίγωνα είναι ίσα επειδή έχουν δύο πλευρές ίσες μία προς μία και τις περιεχόμενες σε αυτές γωνίες ίσες. Άρα  $BD=GE$  αφού βρίσκονται απέναντι από τις ίσες γωνίες  $\widehat{B\hat{A}D}$  και  $\widehat{G\hat{A}E}$ .

β) Στο ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$  έχουμε  $\widehat{B}=\widehat{\Gamma}$  (ως προσκείμενες στη βάση γωνίες, ισοσκελούς τριγώνου) και από την σύγκριση του ερωτήματος α) έχουμε  $\widehat{A\hat{B}D}=\widehat{A\hat{\Gamma}E}$  αφού βρίσκονται απέναντι από τις ίσες πλευρές  $AD$  και  $AE$ . Έχουμε  $\widehat{A\hat{B}D}+\widehat{B}=\widehat{A\hat{\Gamma}E}+\widehat{\Gamma}$  ή  $\widehat{B\hat{D}A}=\widehat{B\hat{\Gamma}E}$ .



γ) Συγκρίνουμε τα τρίγωνα  $BM\Delta$  και  $\Gamma ME$  που έχουν:

- i.  $BM = GM$  (M μέσο της πλευράς  $B\Gamma$ )
- ii.  $B\Delta = \Gamma E$  (από ερώτημα α))
- iii.  $\widehat{M\hat{B}\Delta} = \widehat{M\hat{\Gamma}E}$  (από ερώτημα β))

Τα τρίγωνα είναι ίσα επειδή έχουν δύο πλευρές ίσες μία προς μία και τις περιεχόμενες σε αυτές γωνίες ίσες, άρα  $M\Delta = ME$ .