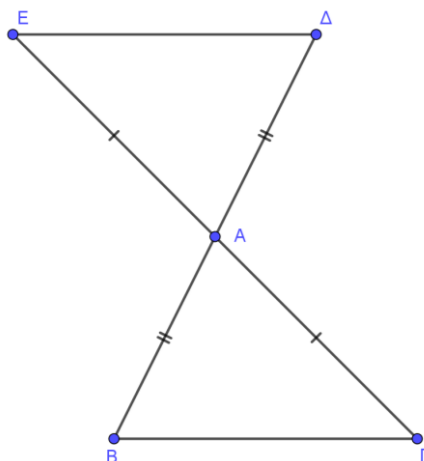


α) Τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΑΔΕ έχουν:

- $AD = AB$  από υπόθεση,
- $AE = AG$  από υπόθεση,
- $\widehat{B\hat{A}G} = \widehat{D\hat{A}E}$  ως κατακορυφήν

Από το κριτήριο Π – Γ – Π τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΑΔΕ είναι ίσα.



β) i. Τα τρίγωνα ΑΔΖ και ΑΒΜ έχουν:

- $AD = AB$  από υπόθεση,
- $\widehat{B\hat{A}M} = \widehat{D\hat{A}Z}$  ως κατακορυφήν,
- $\widehat{B} = \widehat{D}$  από τα ίσα τρίγωνα ΑΒΓ και ΑΔΕ.

Από το κριτήριο Γ – Π – Γ τα τρίγωνα ΑΔΖ και ΑΒΜ είναι ίσα.

ii. Από την προηγούμενη ισότητα προκύπτει ότι και οι πλευρές που είναι απέναντι από τις ίσες γωνίες  $\widehat{B\hat{A}M}$  και  $\widehat{D\hat{A}Z}$  είναι ίσες, δηλαδή  $ZD = BM$ . Τότε

$$ZD = BM \Leftrightarrow ZD = \frac{B\Gamma}{2} = \frac{E\Delta}{2} \quad (1)$$

διότι  $B\Gamma = E\Delta$  αφού τα ΑΒΓ και ΑΔΕ είναι ίσα τρίγωνα.

