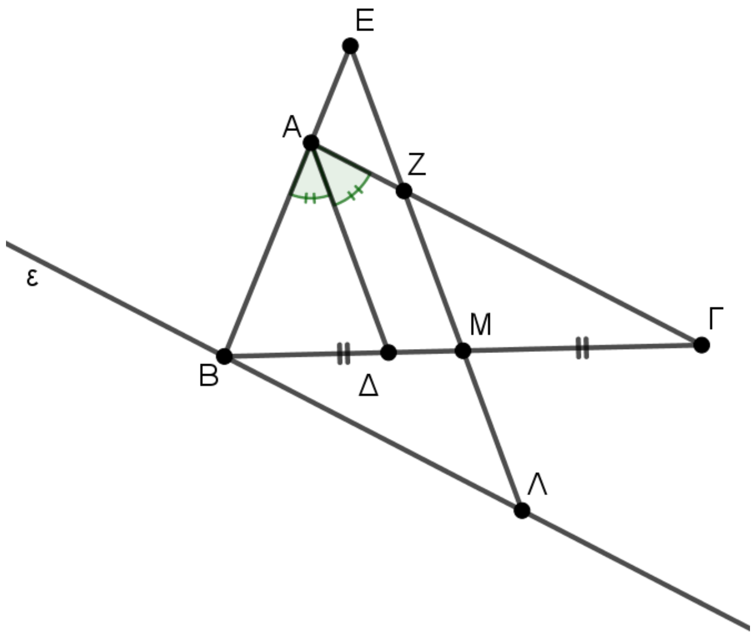

α) Είναι $\hat{\mathrm{E}}$ = $\mathrm{B}\widehat{\mathrm{A}}\Delta$ (1), ως εντός εκτός και επί τα αυτά μέρη των παραλλήλων ΑΔ, ΕΜ που τέμνονται από την ΒΕ. Επίσης $\mathrm{E}\widehat{\mathrm{Z}}\mathrm{A}$ = $\Delta\widehat{\mathrm{A}}\Gamma$ (2), ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΑΔ, ΕΜ που τέμνονται από την ΑΓ. Επειδή η ΑΔ είναι διχοτόμος της γωνίας $\widehat{\mathrm{A}} = \mathrm{B}\widehat{\mathrm{A}}\Gamma$ ισχύει ότι $\mathrm{B}\widehat{\mathrm{A}}\Delta$ = $\Delta\widehat{\mathrm{A}}\Gamma$ (3). Η (3) λόγω των (1) και (2) γράφεται $\hat{\mathrm{E}}$ = $\mathrm{E}\widehat{\mathrm{Z}}\mathrm{A}$ (4), οπότε το τρίγωνο ΑΕΖ είναι ισοσκελές.

Είναι $\mathrm{E}\widehat{\mathrm{Z}}\mathrm{A}$ = $\mathrm{B}\widehat{\Lambda}\mathrm{E}$ (5) ως εντός εκτός και επί τα αυτά μέρη των παραλλήλων ΑΓ, ΒΛ που τέμνονται από την ΕΛ. Από τις (4), (5) προκύπτει $\hat{\mathrm{E}}$ = $\mathrm{B}\widehat{\Lambda}\mathrm{E}$ οπότε και το τρίγωνο ΒΛΕ είναι ισοσκελές.

β) Τα τρίγωνα ΒΜΛ και ΖΜΓ έχουν:

- ΒΜ = ΜΓ, διότι Μ μέσο της ΒΓ,
- $\mathrm{Z}\widehat{\mathrm{M}}\Gamma$ = $\mathrm{B}\widehat{\mathrm{M}}\Lambda$ ως κατακορυφήν,
- $\Lambda\widehat{\mathrm{B}}\mathrm{M}$ = $\mathrm{Z}\widehat{\Gamma}\mathrm{M}$, ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΑΓ, ΒΛ που τέμνονται από την ΒΓ.

Από το κριτήριο Γ-Π-Γ, τα τρίγωνα ΒΜΛ και ΖΜΓ είναι ίσα, οπότε ΒΛ = ΓΖ, καθώς βρίσκονται απέναντι από τις ίσες γωνίες $\mathrm{Z}\widehat{\mathrm{M}}\Gamma$ και $\mathrm{B}\widehat{\mathrm{M}}\Lambda$ στα ίσα τρίγωνα.

γ) Είναι ΑΕ = ΑΖ, λόγω του ισοσκελούς ΑΕΖ.

Επίσης ΑΖ = ΑΓ – ΓΖ = ΑΓ – ΒΛ, καθώς ΓΖ = ΒΛ, από το β).

Άρα, ΑΕ = ΑΓ – ΒΛ.