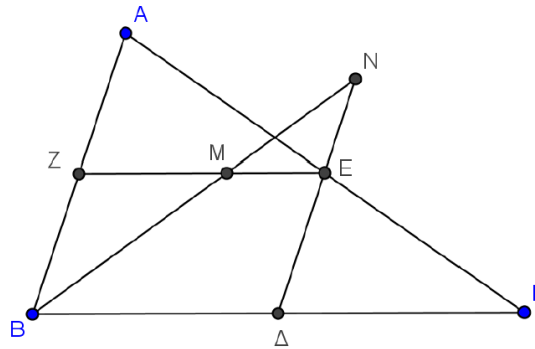


α) Το ΖΕ ενώνει τα μέσα δύο πλευρών του τριγώνου ΑΒΓ, άρα ΖΕ // ΒΓ.

Το ΔΕ ενώνει τα μέσα δύο πλευρών στο τρίγωνο ΑΒΓ, άρα ΔΕ // ΑΒ.

Το τετράπλευρο ΖΕΔΒ έχει τις απέναντι πλευρές του παράλληλες οπότε είναι παραλληλόγραμμο.



β) Ισχύει ότι: $\widehat{\Delta\hat{B}M} = \widehat{Z\hat{M}B}$

ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΖΕ, ΒΔ που τέμνονται από τη ΒΝ και

$\widehat{\Delta\hat{B}M} = \widehat{Z\hat{B}M}$ διότι ΒΜ διχοτόμος της γωνίας \hat{B} .

Οπότε προκύπτει $\widehat{Z\hat{M}B} = \widehat{Z\hat{B}M}$ άρα το τρίγωνο ΖΒΜ είναι ισοσκελές με ΖΒ = ΖΜ .

Είναι $\widehat{Z\hat{B}M} = \widehat{M\hat{N}E}$

ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΑΒ, ΝΔ που τέμνονται από την ΒΝ και

$\widehat{Z\hat{M}B} = \widehat{N\hat{M}E}$ ως κατακορυφήν.

Επειδή $\widehat{Z\hat{M}B} = \widehat{Z\hat{B}M}$ προκύπτει: $\widehat{M\hat{N}E} = \widehat{N\hat{M}E}$, οπότε το τρίγωνο ΜΕΝ είναι ισοσκελές

με ΕΜ = ΕΝ .

γ) Είναι:

$$BZ + NE = ZM + ME = ZE = BD = \Delta\Gamma$$