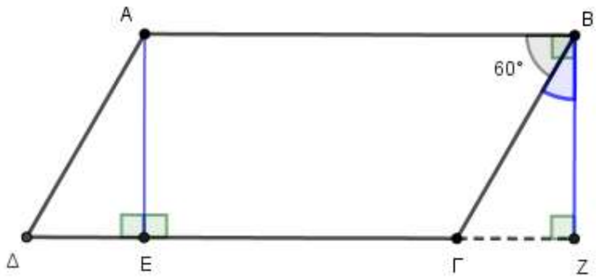
Έστω παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ με $\widehat{B} = 60^0$ και ΑΕ, ΒΖ ύψη του από τις κορυφές Α και Β αντίστοιχα προς την ευθεία ΔΓ.



α) Οι ΑΒ και ΔΓ είναι παράλληλες ως απέναντι πλευρές παραλληλογράμμου και το ΒΖ είναι ύψος του παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ, άρα θα είναι κάθετο στις παράλληλες ΑΒ και ΔΓ και θα είναι $A\widehat{B}Z = \widehat{Z} = 90^0$ (1). Οπότε $\Gamma\widehat{B}Z = A\widehat{B}Z - A\widehat{B}\Gamma = 90^o - 60^o = 30^o$.

Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΓΖΒ ($\widehat{Z} = 90^0$) είναι $\Gamma\widehat{B}Z = 30^0$, οπότε η απέναντι κάθετη των 30^0 θα είναι ίση με το μισό της υποτείνουσας. Δηλαδή $\Gamma Z = \frac{B\Gamma}{2}$ και αφού είναι ΒΓ=ΑΔ, ως απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ, τότε $\Gamma Z = \frac{A\Delta}{2}$.

β) Τα τρίγωνα ΑΕΔ και ΒΖΓ έχουν:

- $\widehat{E} = \widehat{Z} = 90^0$, γιατί τα τμήματα ΑΕ και ΒΖ είναι κάθετα στη ΒΓ ως ύψη του παραλληλογράμμου.
- ΑΔ = ΒΓ, διότι είναι απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ.
- $\widehat{\Delta} = B\widehat{\Gamma}Z$, ως γωνίες εντός εκτός και επί τα αυτά μέρη που σχηματίζονται από τις παράλληλες ΑΔ και ΒΓ που τέμνονται από τη ΔΓ.

Άρα τα τρίγωνα ΑΕΔ και ΒΖΓ είναι ίσα ως ορθογώνια που έχουν την υποτείνουσα και την προσκείμενη σε αυτήν οξεία γωνία αντίστοιχα ίσες μια προς μία.

γ) Το τετράπλευρο ΑΒΖΕ έχει τρείς γωνίες ορθές, την $A\widehat{B}Z$ από σχέση (1), την $A\widehat{E}Z$ και την $E\widehat{Z}B$ αφού τα ΑΕ και ΒΖ είναι ύψη, οπότε είναι ορθογώνιο.