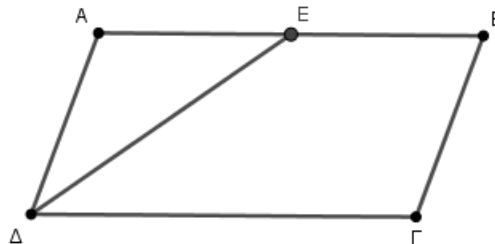


Έστω παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ με  $AB = 2 \text{ B}\Gamma$  και Ε μέσο της πλευράς του ΑΒ.

α) Επειδή το Ε είναι μέσο της πλευράς ΑΒ, είναι  $AE = \frac{AB}{2}$  και αφού  $AB = 2\text{B}\Gamma$  από υπόθεση τότε  $AE = \frac{2\text{B}\Gamma}{2}$  άρα  $AE = \text{B}\Gamma$ . Οπότε θα είναι  $AE = \text{B}\Gamma = \text{A}\Delta$  αφού  $\text{B}\Gamma = \text{A}\Delta$  ως απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ.

Οπότε, το τρίγωνο ΑΔΕ είναι ισοσκελές με ίσες πλευρές τις ΑΔ και ΑΕ.



β) Αφού το ΑΒΓΔ είναι παραλληλόγραμμο τότε  $AB \parallel \Delta\Gamma$ .

Επειδή το τρίγωνο ΑΔΕ είναι ισοσκελές με βάση την ΔΕ, θα είναι  $\hat{\Delta}_1 = \hat{E}_1$  (1) ως γωνίες προσκείμενες στη βάση του ισοσκελούς.

Όμως  $\hat{\Delta}_2 = \hat{E}_1$  (2) ως γωνίες εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΑΒ και ΓΔ που τέμνονται από την ΔΕ.

Από τις σχέσεις (1), (2) έχουμε  $\hat{\Delta}_1 = \hat{\Delta}_2$ , άρα η ΔΕ είναι διχοτόμος της γωνίας  $\hat{\Delta}$ .

