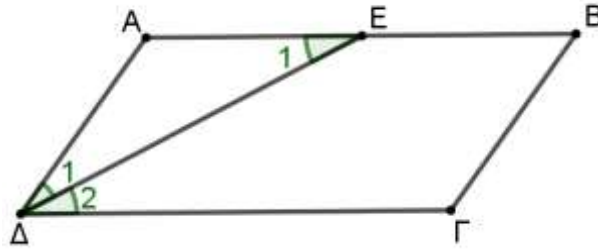


Έστω ΑΒΓΔ παραλληλόγραμμο με  $AB = 2AD$  και ΔΕ η διχοτόμος της  $\widehat{A}$ .



**α)** Είναι  $\widehat{D}_2 = \widehat{E}_1$  (1) ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΑΒ, ΓΔ που τέμνονται από την ΔΕ.  $\widehat{D}_2 = \widehat{A}_1$  (2), επειδή ΔΕ διχοτόμος της γωνίας  $\widehat{A}$ . Από (1), (2) έχουμε  $\widehat{A}_1 = \widehat{E}_1$ . Άρα, το τρίγωνο ΑΔΕ είναι ισοσκελές με ίσες πλευρές τις ΑΔ, ΑΕ.

**β)** Επειδή  $AE = AD$  και από την υπόθεση ισχύει ότι  $AD = \frac{AB}{2}$ , άρα  $AE = \frac{AB}{2}$ . Επομένως το Ε είναι μέσο της ΑΒ.