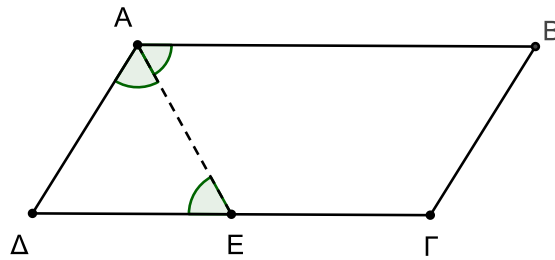


## ΛΥΣΗ



α) Αφού το  $AB\Gamma\Delta$  είναι παραλληλόγραμμο, τότε οι απέναντι πλευρές του  $AB$  και  $\Delta\Gamma$  είναι παράλληλες, οπότε  $\widehat{B\hat{A}E} = \widehat{A\hat{E}\Delta}$  (2) ως γωνίες εντός εναλλάξ των παράλληλων πλευρών  $AB$  και  $\Delta\Gamma$  με τέμνουσα τη  $AE$ .

Η  $AE$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $\hat{A}$ , οπότε  $\widehat{\Delta\hat{A}E} = \widehat{B\hat{A}E}$  (1).

Από τις σχέσεις (1) και (2) προκύπτει ότι  $\widehat{\Delta\hat{A}E} = \widehat{A\hat{E}\Delta}$ , οπότε το τρίγωνο  $A\Delta E$  είναι ισοσκελές με  $A\Delta = \Delta E$  (3).

β) Αφού το  $AB\Gamma\Delta$  είναι παραλληλόγραμμο, τότε οι απέναντι πλευρές του  $AB$  και  $\Delta\Gamma$  είναι ίσες, δηλαδή  $AB = \Delta\Gamma$ .

Από υπόθεση είναι  $AB = 2A\Delta$  και αφού  $AB = \Delta\Gamma$ , τότε θα είναι  $\Delta\Gamma = 2A\Delta$  (4). Όμως  $A\Delta = \Delta E$  λόγω της σχέσης (3) του α) ερωτήματος, άρα  $\Delta\Gamma = 2\Delta E$ .