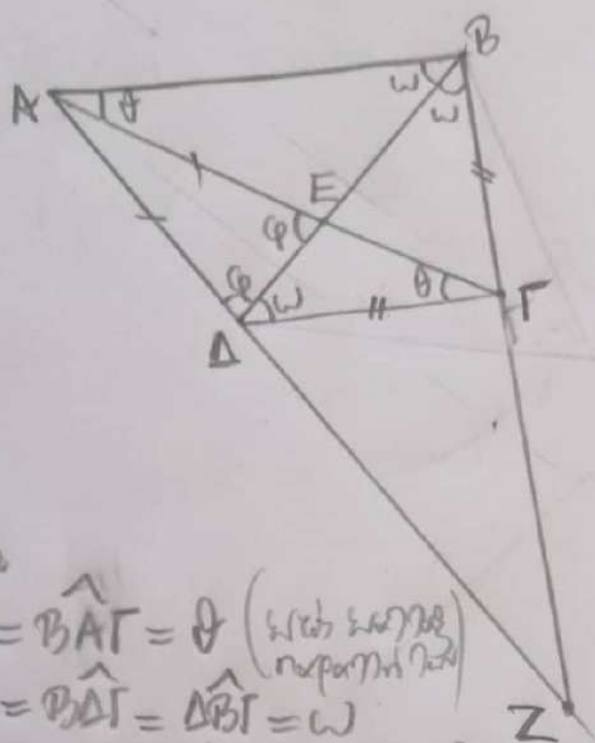




Έστω $AB\Gamma\Delta$ τραπέζιο με $AB \parallel \Gamma\Delta$
 και $B\Gamma = \Gamma\Delta$. Έστω E το σημείο
 το οποίο αν δισχυσθούν ται AT
 και BA με $AD = AE$. Έστω
 επίσης Z το σημείο το οποίο αν
 AD και $B\Gamma$. Θα δείξουμε ότι
 ισχύει: $AT = AZ$.

Προς τούτο, αρκεί να δείξουμε $AB\Gamma$
 και $\Delta\Gamma Z$ να είναι ίσα.

Είναι: $\angle B\Gamma = \Delta\Gamma$ από υπόθεση

$\angle AB\Gamma = \Delta\Gamma Z$ ως εναίο

εναίο και επί το ορθό
 γινόμενό των παραλλήλων
 AB και $\Delta\Gamma$ με τετραμνό
 επί $B\Gamma$

- Οπότε
- $\angle A\Gamma\Delta = \angle B\Gamma\Delta = \theta$ (εναίο γινόμενό των παραλλήλων AB και $\Delta\Gamma$ με τετραμνό επί AD)
 - $\angle ABE = \angle B\Gamma\Delta = \angle B\Gamma\Delta = \omega$ (παραπληρώματα επί προσηλών AD και $B\Gamma$ με τετραμνό επί AB και $\Delta\Gamma$)
 - $\angle ADE = \angle AEA = \phi$ (παραπληρώματα επί προσηλών AD και AE)

3) $\angle ATB = \angle \Delta Z$ δίνι:

- $\angle \Delta Z = \angle B\Delta\Delta$ ως εναίο εναίο και επί το ορθό γινόμενό των παραλλήλων AB και $\Delta\Gamma$ με τετραμνό επί AD και $B\Gamma$

$$\begin{aligned} \angle ATB &= \angle \Delta\Gamma B - \theta = 180^\circ - 2\omega - (\angle B\Delta\Delta - \angle ADE) \\ &= 180^\circ - 2\omega - \angle B\Delta\Delta + \angle ADE = 180^\circ - 2\omega - \angle B\Delta\Delta + 180^\circ - 2\phi \\ &= 360^\circ - \angle B\Delta\Delta - 2(\omega + \phi) = 360^\circ - \angle B\Delta\Delta - 2(180^\circ - \angle B\Delta\Delta) \\ &= 360^\circ - \angle B\Delta\Delta - 360^\circ + 2\angle B\Delta\Delta = \angle B\Delta\Delta \end{aligned}$$

Από $\Gamma\Gamma\Gamma$ οι τετραμνοί είναι ίσοι και από $AT = AZ$ ως παραπληρώματα επί AB και $\Delta\Gamma$ με τετραμνό επί $B\Gamma$