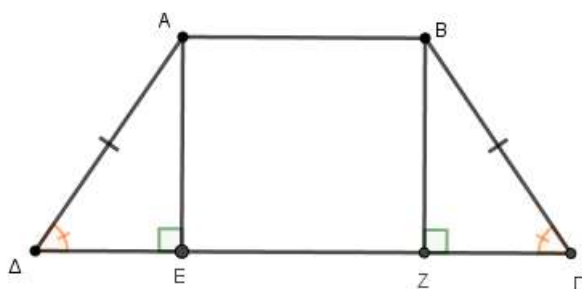


α)

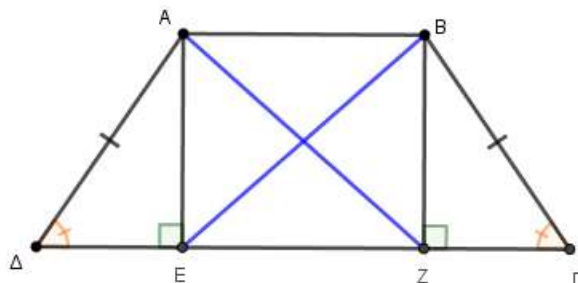


Τα τρίγωνα $AE\Delta$ και $BZ\Gamma$ έχουν:

- $\widehat{A\Delta E} = \widehat{B\Gamma Z} = 90^\circ$, αφού τα AE και BZ είναι ύψη του τραπεζίου $AB\Gamma\Delta$
- $A\Delta = B\Gamma$, ως οι ίσες μη παράλληλες πλευρές του ισοσκελούς τραπεζίου $AB\Gamma\Delta$.
- $\widehat{\Gamma} = \widehat{\Delta}$, ως γωνίες βάσης ισοσκελούς τραπεζίου $AB\Gamma\Delta$.

Άρα, τα τρίγωνα είναι ίσα ως ορθογώνια που έχουν τις υποτείνουσές τους και μια οξεία γωνία αντίστοιχα ίσες μία προς μία. Επομένως, θα έχουν και τις τρίτες γωνίες τους $\widehat{\Delta AE}$ και $\widehat{ZB\Gamma}$ ίσες, οπότε και οι απέναντί τους κάθετες πλευρές θα είναι ίσες, δηλαδή $\Delta E = \Gamma Z$.

β)



Αφού το AE είναι ύψος του τραπεζίου $AB\Gamma\Delta$ τότε θα είναι $AE \perp AB$ οπότε θα είναι $\widehat{EAB} = 90^\circ$. Άρα, το τετράπλευρο $AEBZ$ είναι ορθογώνιο γιατί έχει τρεις γωνίες ορθές ($\widehat{EAB} = \widehat{AEZ} = \widehat{EBZ} = 90^\circ$). Επειδή οι AZ και BE είναι διαγώνιοι του ορθογωνίου θα ισχύει ότι $AZ = BE$.