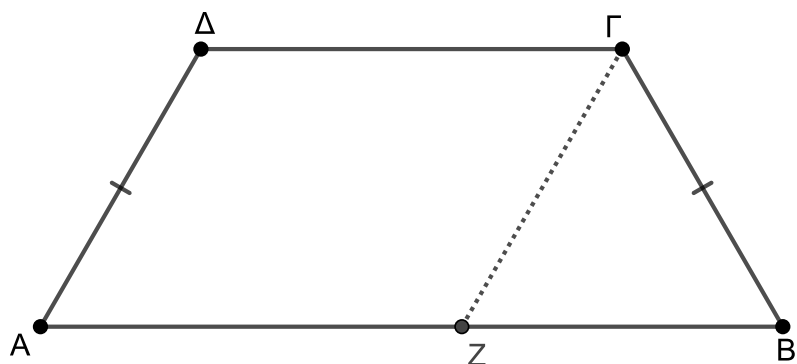


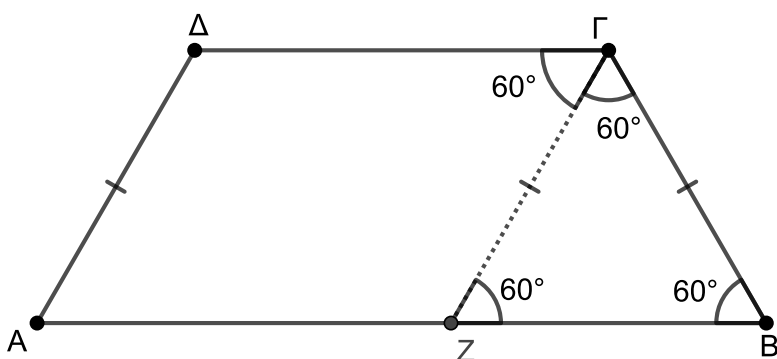
ΛΥΣΗ



α) Το τετράπλευρο ABΓΔ είναι τραπέζιο, άρα $AB \parallel \Gamma\Delta$. Από το σημείο Γ έχουμε φέρει το τμήμα ΓΖ παράλληλο στην πλευρά ΑΔ, άρα $\Gamma Z \parallel A\Delta$. Στο τετράπλευρο ΑΔΓΖ οι απέναντι πλευρές του ανά δύο είναι παράλληλες, άρα το τετράπλευρο ΑΔΓΖ είναι παραλληλόγραμμο.

β) Από το ερώτημα α) $\Gamma Z = A\Delta$, ως απέναντι πλευρές παραλληλογράμμου. Από το ισοσκελές τραπέζιο ABΓΔ έχουμε $A\Delta = \Gamma B$. Οπότε $\Gamma Z = \Gamma B$. Άρα το τρίγωνο ΓΖΒ έχει δύο ίσες πλευρές, οπότε είναι ισοσκελές με βάση τη ΒΖ.

γ)



Επειδή $\widehat{B} = 60^\circ$, το τρίγωνο ΓΖΒ έχει τη μία γωνία της βάσης του ίση με 60° , άρα και η άλλη γωνία στη βάση του, η γωνία $B\hat{Z}\Gamma$ θα είναι 60° . Η γωνία $B\hat{\Gamma}Z$ της κορυφής του τριγώνου ΒΓΖ θα είναι επίσης 60° .

Οι γωνίες $\Delta\hat{\Gamma}Z$ και $\Gamma\hat{Z}B$ είναι εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΔΓ και ΑΒ με τέμνουσα την ΓΖ, άρα $\Delta\hat{\Gamma}Z = \Gamma\hat{Z}B = 60^\circ$.

Οι γωνίες $B\hat{\Gamma}Z$ και $\Delta\hat{\Gamma}Z$ είναι καθεμία ίση με 60° , οπότε είναι ίσες. Άρα το τμήμα ΓΖ διχοτομεί τη γωνία $\hat{\Gamma}$ του τραπεζίου.