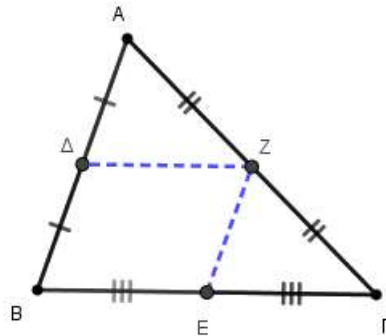


Έστω τρίγωνο ΑΒΓ και Δ, Ε και Ζ τα μέσα των πλευρών του ΑΒ, ΒΓ και ΓΑ αντίστοιχα.

α)



Στο τρίγωνο ΑΒΓ, το τμήμα ΔΖ ενώνει τα μέσα των πλευρών του ΑΒ και ΑΓ.

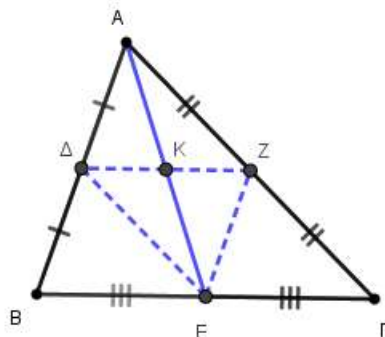
Οπότε, το ΔΖ θα είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά ΒΓ και ίσο με το μισό της,

δηλαδή $\Delta Z \parallel B\Gamma$ και $\Delta Z = \frac{B\Gamma}{2} = BE$, αφού Ε είναι το μέσο του ΒΓ.

Αφού $\Delta Z \parallel B\Gamma$ τότε και $\Delta Z \parallel BE$

Οπότε, το τετράπλευρο ΔΒΕΖ έχει τις δύο απέναντι πλευρές του ΔΖ και ΒΕ ίσες και παράλληλες, άρα είναι παραλληλόγραμμο.

β)



Στο τρίγωνο ΑΒΓ το τμήμα ΔΕ ενώνει τα μέσα των πλευρών του ΑΒ και ΒΓ.

Οπότε το ΔΕ θα είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά ΑΓ, δηλαδή $\Delta E \parallel A\Gamma$ άρα και

$\Delta E \parallel AZ$. Επίσης το ΔΕ θάναί ίσο με το μισό της ΑΓ, δηλαδή $\Delta E = \frac{A\Gamma}{2} = AZ$ αφού το Ζ είναι το μέσο του ΑΓ.

Οπότε, το τετράπλευρο ΑΔΕΖ έχει τις απέναντι πλευρές του ΔΕ και ΑΖ ίσες και παράλληλες, άρα είναι παραλληλόγραμμο.

Οι ΑΕ και ΔΖ είναι διαγώνιοι του παραλληλογράμμου ΑΔΕΖ οπότε διχοτομούνται έστω Κ το κέντρο του. Άρα η ευθεία ΔΖ διχοτομεί το τμήμα ΑΕ.