

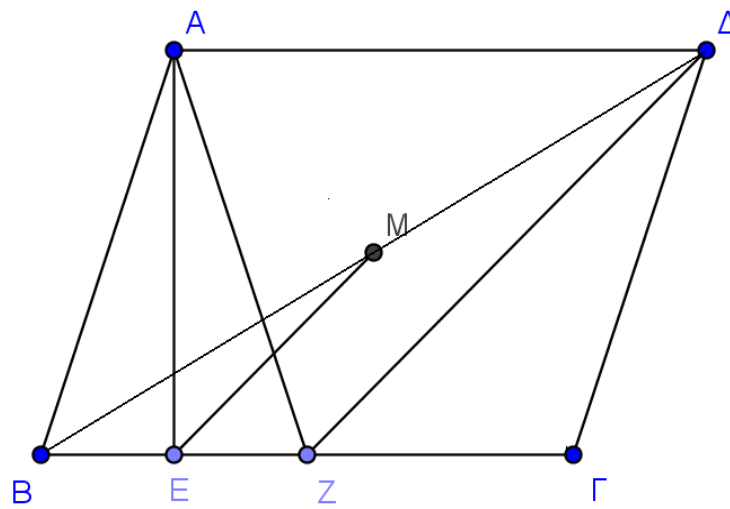
## ΘΕΜΑ 4

Δίνεται παραλληλόγραμμο  $AB\Gamma\Delta$  με τη γωνία του  $B$  να είναι ίση με  $70^\circ$  και το ύψος του  $AE$ . Έστω  $Z$  σημείο της  $B\Gamma$  ώστε  $BE = EZ$ .

α) Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο  $AZ\Gamma\Delta$  είναι ισοσκελές τραπέζιο. (Μονάδες 8)

β) Να υπολογίσετε τις γωνίες του τραpezίου  $AZ\Gamma\Delta$  (Μονάδες 9)

γ) Αν  $M$  το μέσο του  $B\Delta$ , να αποδείξετε ότι  $EM = \frac{A\Gamma}{2}$ . (Μονάδες 8)



3822

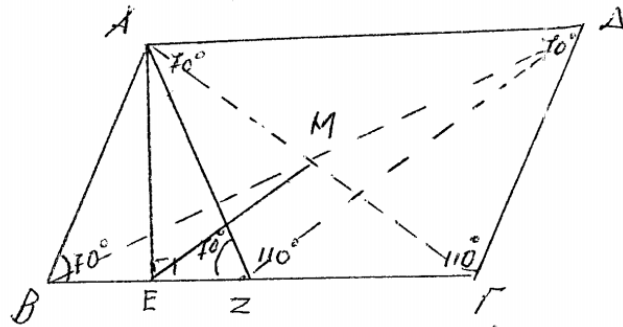
Θέμα 4ο

α) Αρχικά να δείξουμε  
ότι  $AZ = \Gamma\Delta$   
αλλά  $\Gamma\Delta = AB = AZ$ ,  
για το τριγώνο  $ABZ$   
160μελές

αυτός έχει  $AZ = \Gamma\Delta$

β) Η γωνία  $\hat{A} = 70^\circ$  και  $\hat{ZAD} = 70^\circ$  διότι το τριγώνο είναι 160μελές  
η  $\hat{\Gamma} = \hat{AZ\Gamma} = 110^\circ$

γ) Φέρνουμε την  $\Delta Z$  η  $ME$  ενώνεται μέσοι  $M$  και  $E$  των  
ωσειρών  $AD$  και  $BZ$  του τριγώνου  $B\Delta Z$   
αφ'όπου  $ME \parallel \frac{AZ}{2}$  ή  $ME = \frac{AZ}{2}$  διότι το τριγώνο  
είναι 160μελές και έχει 160ς διαγώνιες



Ευχαριστούμε θερμά για την επίλυση των θεμάτων τον κ. Πολύδρομο Γεωργιακάκη.