

**Τράπεζα Θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου**

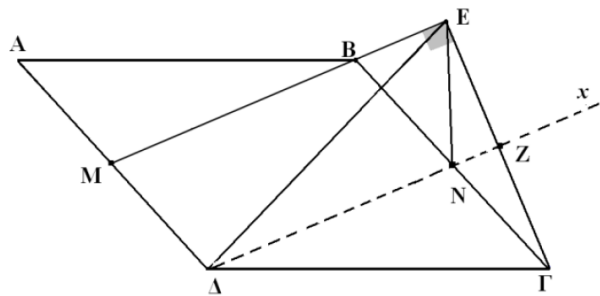
**Θέμα 4**

**GI\_A\_GEO\_4\_3789**

Δίνεται παραλληλόγραμμο  $ABΓΔ$ . Θεωρούμε το μέσο  $M$  της πλευράς  $AD$  και  $GE$  κάθετος από τη κορυφή  $Γ$  στην ευθεία  $MB$  ( $GE \perp MB$ ). Η παράλληλη από την κορυφή  $Δ$  στην ευθεία  $MB$  ( $Δx \parallel MB$ ) τέμνει τις  $BΓ$  και  $GE$  στα σημεία  $N$ ,  $Z$  αντίστοιχα.

Να αποδείξετε ότι:

- α) Το τετράπλευρο  $MBND$  είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 7)
- β) Το σημείο  $Z$  είναι μέσον του ευθυγράμμου τμήματος  $GE$ . (Μονάδες 9)
- γ)  $ΔE = ΔΓ$ . (Μονάδες 9)

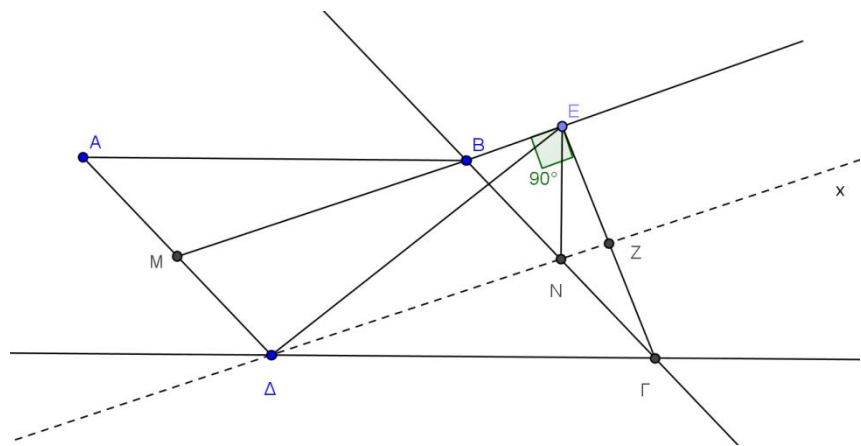


**Λύση:**

α) Επειδή  $MB \parallel ΔN$  και  $MΔ \parallel BN$  το  $MBND$  είναι παραλληλόγραμμο

β) Από το (α) ερώτημα έχουμε ότι το  $N$  είναι μέσο της  $BΓ$  και επειδή η  $ΔN \parallel BE$  και παρνά από το μέσο  $N$  της  $BΓ$  θα περνά και από το μέσο  $Z$  της  $GE$ . Και ακόμη η γωνία στο  $Z$  είναι  $90^\circ$ .

γ) Η  $ΔZ$  είναι μεσοκάθετος στη  $GE$  επομένως  $ΔΓ = ΔE$ .



**Επιμέλεια: Βασίλης Τσιλιβής - Μαθηματικός**