

## Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου

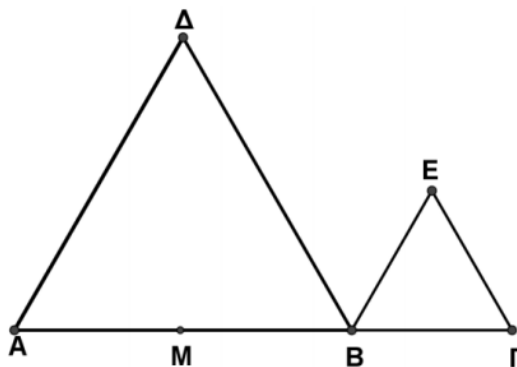
### Θέμα 4

GI\_A\_GEO\_4\_3787

Έστω  $A, B, \Gamma$  συνευθειακά σημεία με  $AB=2B\Gamma$ . Θεωρούμε το μέσο  $M$  της  $AB$ . Προς το ίδιο ημιεπίπεδο κατασκευάζουμε τα ισόπλευρα τρίγωνα  $\triangle ADB, \triangle BE\Gamma$ .

Να αποδείξετε ότι:

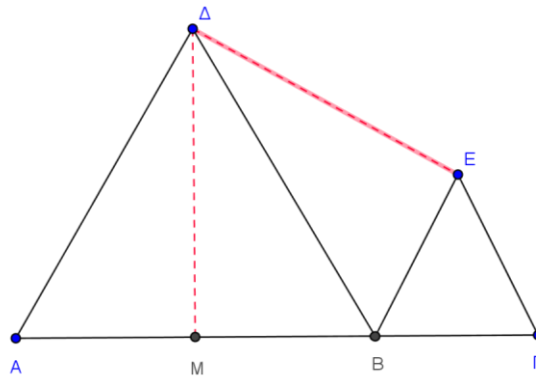
- α) Το τετράπλευρο  $ADEB$  είναι τραπέζιο ( $AD//BE$ ). (Μονάδες 9)
- β) Τα τρίγωνα  $\triangle MB, \triangle EB$  είναι ίσα. (Μονάδες 8)
- γ) Το τετράπλευρο  $\triangle MBE$  είναι εγγράψιμο. (Μονάδες 8)



### Λύση:

- α) Η γωνία  $\hat{A}=60^\circ$  και η  $\hat{B}=60^\circ$ , άρα  $AD//BE$ .
- β)  $\triangle MB = \triangle EB$  διότι έχουν  $DB$  κοινή,  $MB=BE$  και  $M\hat{B}D=\hat{B}E=60^\circ$ .  
Οπότε  $DM=DE$  και  $\hat{M}=\hat{E}=90^\circ$

γ) Το τετράπλευρο ΔΜΒΕ είναι εγγράψιμο γιατί  $\hat{M} + \hat{E} = 180^\circ$ .



Ευχαριστούμε για την επίλυση τον αγαπητό, από τα παλιά, δάσκαλο Πολύδωρο Γεωργιακάκη.