

## Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου

### Θέμα 2

GI\_A\_GEO\_2\_6882

#### ΘΕΜΑ 2

Δίνεται τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $AB < A\Gamma$  και  $M$  το μέσο της  $B\Gamma$ . Προεκτείνουμε τη διάμεσο  $AM$  κατά τμήμα  $M\Delta = MA$ . Από το  $A$  φέρουμε παράλληλη προς τη  $B\Gamma$  η οποία τέμνει την προέκταση της  $\Delta\Gamma$  στο σημείο  $E$ .

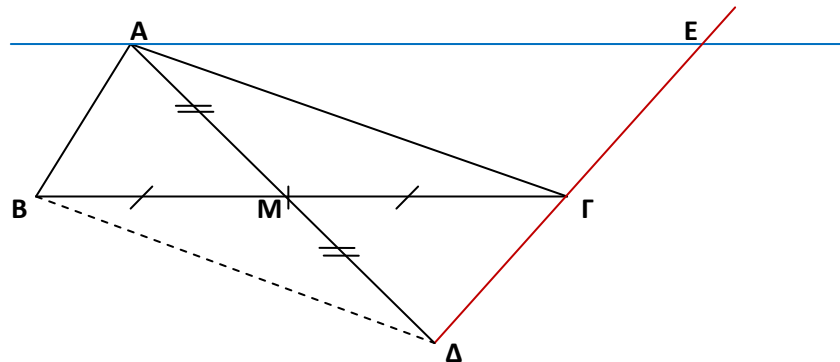
Να αποδείξετε ότι:

α) το τετράπλευρο  $AB\Delta\Gamma$  είναι παραλληλόγραμμο, (Μονάδες 12)

β)  $BM = \frac{AE}{2}$  (Μονάδες 13)

#### Λύση:

α)



Το  $AB\Delta\Gamma$  είναι παραλληλόγραμμο γιατί οι διαγώνιές του διχοτομούνται ( $BM = M\Gamma$ ,  $AM = M\Delta$ )

β)

- $AB \parallel \Gamma\Delta$  ( $\Gamma E$  προέκταση της  $\Gamma\Delta$ )  $\Rightarrow AB \parallel \Gamma E \Rightarrow A\Gamma B$  παραλληλόγραμμο
- $AE \parallel B\Gamma$

Άρα :

$$\left. \begin{array}{l} AE=BG \\ BM=\frac{BG}{2} \end{array} \right\} \Rightarrow BM = \frac{AE}{2}$$

**Επιμέλεια: Ευαγγελία Τσιώκου - Μαθηματικός**