

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$, στο οποίο φέρουμε τις διαμέσους του BM και ΓN . Προεκτείνουμε την BM (προς το M) κατά τμήματα $M\Delta=BM$ και την ΓN (προς το N) κατά τμήμα $NE=\Gamma N$.

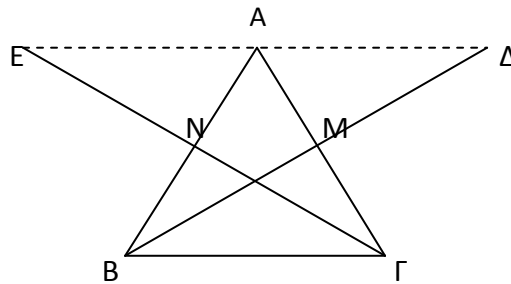
α) Να αποδείξετε ότι $A\Delta//B\Gamma$ και $AE//B\Gamma$.

(Μονάδες 13)

β) Είναι τα σημεία, E , A και Δ συνευθειακά; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 12)

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ



α) Το $AB\Gamma\Delta$ είναι παραλληλόγραμμο γιατί οι διαγώνιοι $A\Gamma$, $B\Delta$ διχοτομούνται οπότε $A\Delta//B\Gamma$

Το $A\Gamma B E$ είναι παραλληλόγραμμο γιατί οι διαγώνιοι AB , $E\Gamma$ διχοτομούνται οπότε $AE//B\Gamma$.

β) $\left. \begin{array}{l} A\Delta//B\Gamma \\ AE//B\Gamma \end{array} \right\} \text{ άρα } A\Delta//AE \text{ και αφού } A \text{ κοινό σημείο.}$

Τα σημεία A , Δ , E είναι συνευθειακά.