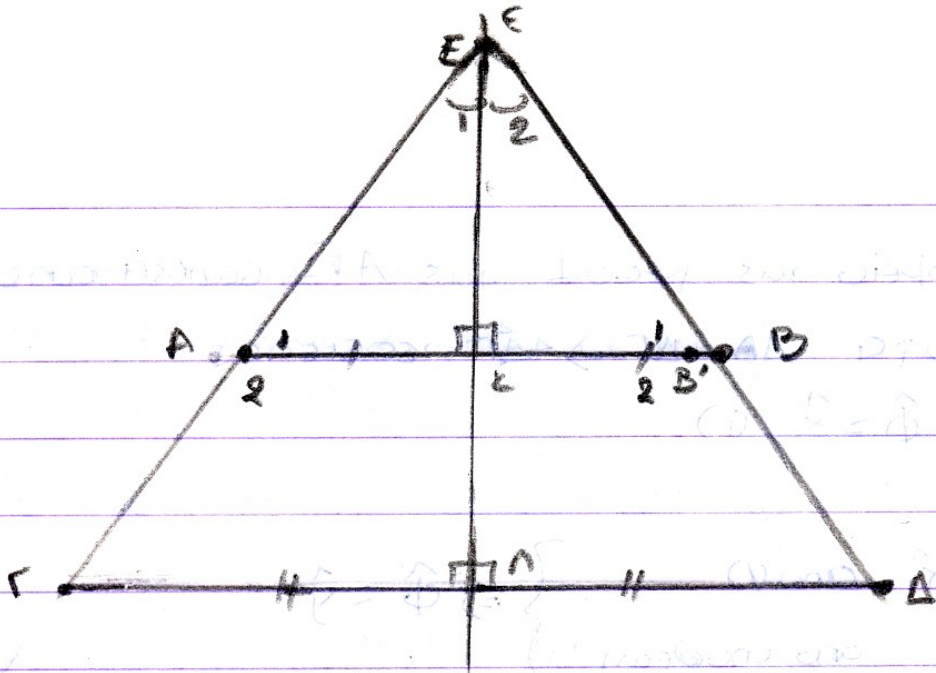


Της Ειρήνης

Ερωτήσεις και απαντήσεις!



- Στο σχήμα τα τμήματα $AB, \Gamma\Delta$ έχουν κοινά μέσοκέντρο $K\Lambda$. Να δείξετε ότι αν η προέκταση της ΓA τέμνει την $\epsilon(K\Lambda)$ στο E , τότε
- 1) η $\epsilon(\Delta)$ περνά από το σημείο B
 - 2) $\hat{\epsilon}AB, \hat{\epsilon}\Gamma\Delta$ ισόσκελεις
 - 3) $AG = BD$
 - 4) $\hat{\Gamma} = \hat{\Delta}, \hat{A}_1 = \hat{B}_1, \hat{A}_2 = \hat{B}_2$

Λύση

- 1) Έστω ότι η $\epsilon(\Delta)$ τέμνει την AK στο σημείο B' .
 τότε τριγώνια $\epsilon\Gamma\Lambda, \epsilon\hat{A}\Gamma$ έχουν:
 - α) ορθογώνια
 - β) $\epsilon\Gamma$ κοινός
 - γ) $\Gamma\Lambda = \Lambda\Delta$ από μέσοκέντρο \Rightarrow ισο $\Rightarrow \hat{\epsilon}_1 = \hat{\epsilon}_2$

Συγγνωστά τρίγωνα $\hat{E}A\hat{K}$, $\hat{E}B'$ έχουν:

α) ορθογώνια

β) \hat{E} κοινή

γ) $\hat{E}_1 = \hat{E}_2$ όπως δείξαμε αλλα $\hat{B} = \hat{K}A \Rightarrow \hat{K}B' = \hat{K}B$
 $\Rightarrow B'$ συμπίπτει με το B

2) \hat{E} σημείο της μεσοκάθετου του AB

\Rightarrow Ισχύει από τα άκρα $A, B \Rightarrow EA = EB$ άρα $\hat{E}AB$ ισοσκελές

\hat{E} σημείο της μεσοκάθετου του $\Gamma\Delta$

\Rightarrow Ισχύει από τα άκρα $\Gamma, \Delta \Rightarrow E\Gamma = E\Delta \Rightarrow \hat{E}\Gamma\Delta$ ισοσκελές

$$\begin{array}{l} 3) E\Gamma = E\Delta \\ EA = EB \end{array} \parallel \begin{array}{l} E\Gamma - EA = E\Delta - EB \Rightarrow \underline{\underline{A\Gamma = B\Delta}} \end{array}$$

4) $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ ως παραμύθια ισοσκελούς τριγώνου $\hat{E}\Gamma\Delta$
 $\hat{A}_1 = \hat{B}_1$ - " - - " - $\hat{E}AB$

$$\begin{array}{l} \hat{A}_2 = 180 - \hat{A}_1 \\ \hat{B}_2 = 180 - \hat{B}_1 \end{array} \text{ και } \hat{A}_1 = \hat{B}_1 \Rightarrow \underline{\underline{\hat{A}_2 = \hat{B}_2}}$$