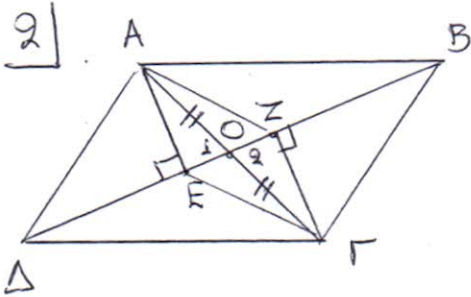


Λύβας Γεωμετρίας
Εργασία Νο 3

1) i) Σ ii) Λ iii) Λ iv) Σ v) Λ vi) Λ

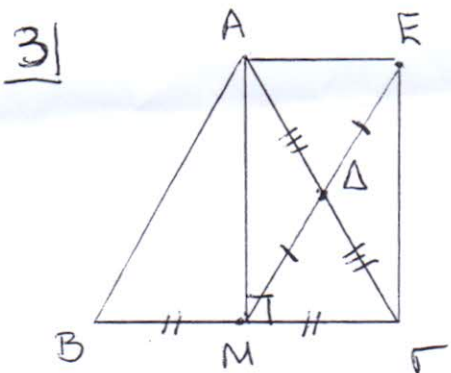


α) Σχετ. τα ορθ. τριγ. $\hat{\Delta}AOE$ και $\hat{\Delta}OZ\Gamma$
τα οποία έχουν:

- 1) $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ (ως κατακορυφών)
- 2) $AO = O\Gamma$ (οι διαγ. διαμ.)

$\Rightarrow \hat{\Delta}AOE = \hat{\Delta}OZ\Gamma$ οπότε $AE = Z\Gamma$.

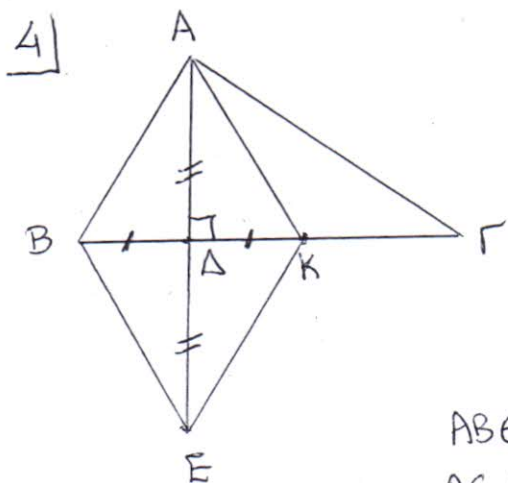
β) $AE \perp BD$
 $\Gamma Z \perp BD \Rightarrow AE \parallel \Gamma Z$ και $AE = \Gamma Z$ οπότε $AETZ \#$.



α) $AD = \Delta\Gamma$
 $MD = \Delta E \Rightarrow$ Οι διαγ. διαμ. άρα
 $AMGE \#$.

β) AM διάμετρος στο ισοσκελ. τριγ. $\hat{\Delta}AB\Gamma$
άρα και ύψος οπότε $\hat{AM}\Gamma = 90^\circ$.

Άρα: $AMGE \#$
 $\hat{AM}\Gamma = 90^\circ \Rightarrow AMGE$ ορθογώνιο.

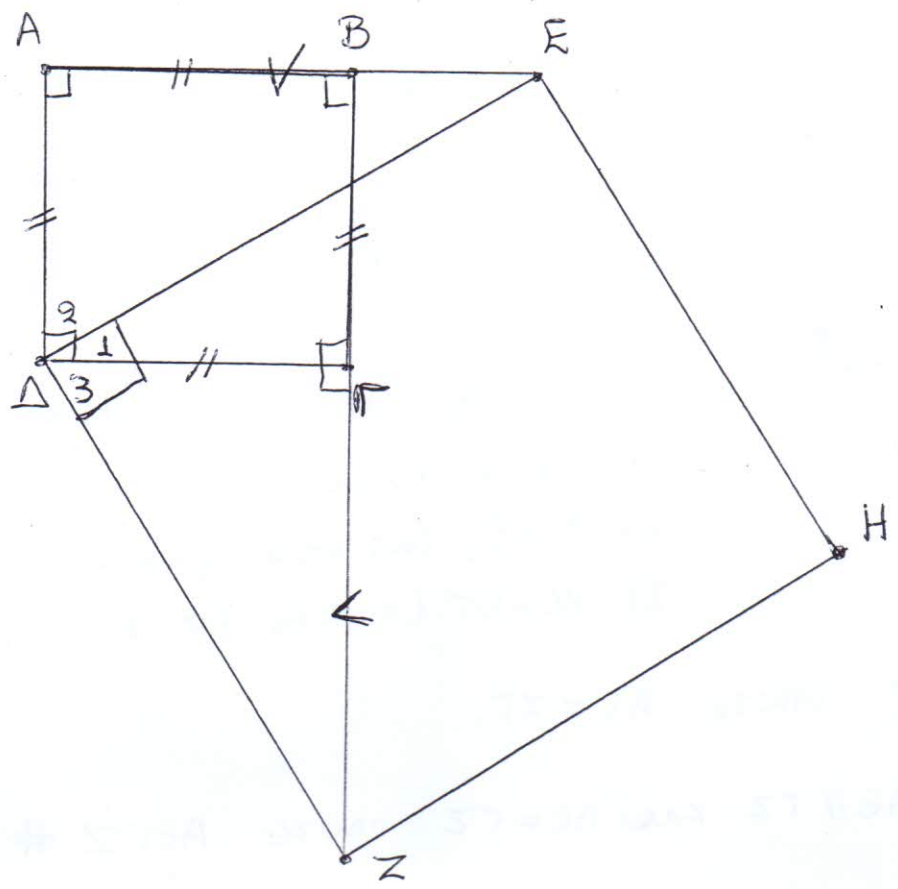


α) Η AD διάμετρος και ύψος στο $\hat{\Delta}ABK$
άρα το $\hat{\Delta}ABK$ ισοσκελές.

β) $AD = \Delta E$
 $BD = \Delta K \Rightarrow$ Οι διαγ. διαμ. οπότε
 $ABEK \#$.

$ABEK \#$
 $AE \perp BK \Rightarrow ABEK$ ρόμβος.

5]



α). Συγκρ. τα ορθ. τρίγ. $\hat{A}\Delta E$ και $\hat{\Gamma}\Delta Z$ τα οποία έχουν:

- 1). $AE = \Gamma Z$ (δεδ.)
- 2). $\Delta A = \Delta \Gamma$ (ΑΒΓΔ τετράγωνο) $\Rightarrow \hat{A}\Delta E = \hat{\Gamma}\Delta Z$

οπότε: $\hat{\Delta}_2 = \hat{\Delta}_3$ (1). και $\Delta E = \Delta Z$ (2)

β). $\hat{\Delta}_1 + \hat{\Delta}_2 = 90^\circ$ (ΑΒΓΔ τετράγωνο)

$$\stackrel{(1)}{\iff} \hat{\Delta}_1 + \hat{\Delta}_3 = 90^\circ \iff \epsilon_{\hat{\Delta}Z} = 90^\circ$$

γ). $E\Delta \parallel ZH$
 $\Delta Z \parallel EH \Rightarrow E\Delta ZH \#$

$E\Delta ZH \#$
 $\epsilon_{\hat{\Delta}Z} = 90^\circ \Rightarrow E\Delta ZH$ ορθογώνιο

$E\Delta ZH \#$
 $\Delta E = \Delta Z$ (από (2)) $\Rightarrow E\Delta ZH$ ρόμβος

