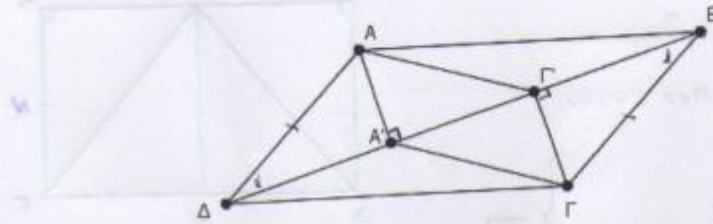


GI\_A\_GEO\_2\_5073

ΘΕΜΑ 2

Θεωρούμε παραλληλόγραμμο  $AB\Gamma\Delta$  και  $A', \Gamma'$  οι προβολές των κορυφών  $A$  και  $\Gamma$  στη διαγώνιο  $B\Delta$ . Αν τα σημεία  $A'$  και  $\Gamma'$  δεν ταυτίζονται, να αποδείξετε ότι:

- α)  $AA' \parallel \Gamma\Gamma'$  (Μονάδες 8)  
 β)  $AA' = \Gamma\Gamma'$  (Μονάδες 10)  
 β) Το τετράπλευρο  $A\Gamma'\Gamma A'$  είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 7)



α) 
$$\left. \begin{array}{l} \text{Επειδή: } AA' \perp B\Delta \\ \text{ισ: } \Gamma\Gamma' \perp B\Delta \end{array} \right\} \Rightarrow AA' \parallel \Gamma\Gamma' \text{ ①}$$

β) 
$$\left. \begin{array}{l} \text{Σύμφωνα με ορθογώνια } A'A\Delta, \Gamma'\Gamma B \text{ που έχουν:} \\ \hat{A}' = \hat{\Gamma}' = 90^\circ \\ AD = B\Gamma \text{ απέναντι ηδωφές} \\ \text{παρ/των} \\ \hat{\Delta} = \hat{B}, \text{ επίσης εναντίον των } AD \parallel B\Gamma \text{ τέμν } B\Delta \end{array} \right\} \Rightarrow A'A\Delta = \Gamma'\Gamma B \Rightarrow AA' = \Gamma\Gamma' \text{ ②}$$

γ) Από ①, ②  $\Rightarrow AA'\Gamma\Gamma'$  παρ/το έχει 2 απέναντι ηδωφές τον ίσες και παρ/τες.