

ΘΕΜΑ 4

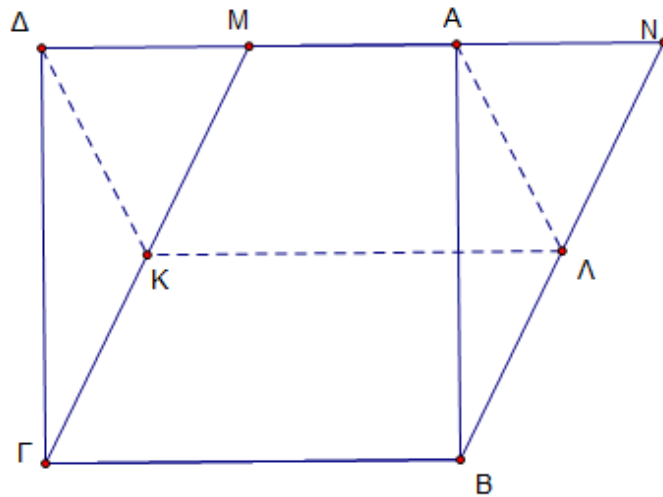
Έστω τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ και M το μέσο της πλευράς ΔA . Προεκτείνουμε το τμήμα ΔA

(προς την πλευρά του A) κατά τμήμα $AN = \frac{A\Delta}{2}$. Φέρουμε τα τμήματα ΓM και BN και

θεωρούμε τα μέσα τους K και Λ αντίστοιχα.

Να αποδείξετε ότι:

- α) Το τετράπλευρο $MNB\Gamma$ είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 8)
 β) Το τετράπλευρο $A\Delta K\Lambda$ είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 9)
 γ) Το τετράπλευρο $AMK\Lambda$ είναι ισοσκελές τραπέζιο. (Μονάδες 8)



4771

Θέμα 4^ο

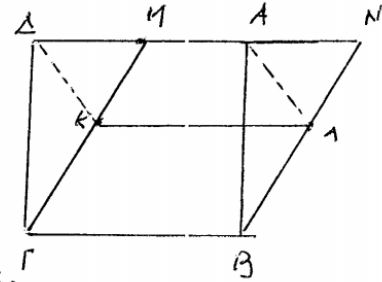
α) $\parallel MN \parallel \Gamma\Delta$ εσομέγως το $\Gamma M N \theta \neq$

β) Η κλ είναι διάμεσος του παραλληλογράμμου $\Gamma\beta\lambda\mu$ ορα εσομ $\parallel MN = \beta\Gamma = \Delta\alpha$

εσομέγως το $\Delta\kappa\lambda\alpha$ είναι ωσοραλληλόγραμμο

γ) Η $\Delta\kappa = \kappa\mu = \frac{\Gamma\mu}{2} = \alpha\lambda = \frac{\beta\lambda}{2}$

διότι $\Delta\kappa, \alpha\lambda$ είναι διαμέσες των ίσων ορθογωνίων τριγώνων $\mu\alpha\Gamma$ και $\lambda\alpha\beta$. ορα $\mu\kappa = \alpha\lambda$ εσοεδή δε και $\kappa\lambda \parallel \mu\alpha$ το τετράγωνο είναι ισοσκελές τριγώνιο.



Ευχαριστούμε θερμά για την επίλυση των θεμάτων τον κ. Πολύδρομο Γεωργιακάκη.