

## ΘΕΜΑ 4

Έστω ισοσκελές τραπέζιο  $AB\Gamma\Delta$  ( $AB \parallel \Delta\Gamma$ ) με  $\hat{B} = 2\hat{\Gamma}$  και  $AB = B\Gamma = A\Delta = \frac{\Gamma\Delta}{2}$ .

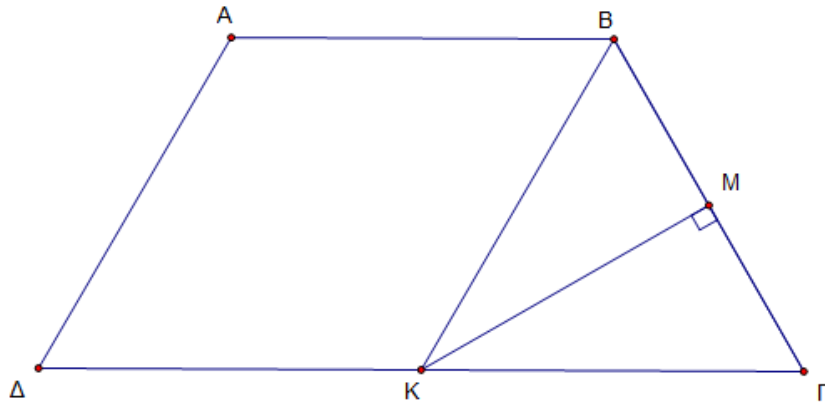
Φέρουμε τη διχοτόμο της γωνίας  $\hat{B}$ , η οποία τέμνει το  $\Delta\Gamma$  στο  $K$  και η κάθετη από το  $K$  προς το  $B\Gamma$  το τέμνει στο  $M$ .

α) Να υπολογίσετε τις γωνίες του  $AB\Gamma\Delta$ . (Μονάδες 10)

β) Να αποδείξετε ότι:

i. Το τετράπλευρο  $ABK\Delta$  είναι ρόμβος. (Μονάδες 8)

ii. Το σημείο  $M$  είναι το μέσο του  $B\Gamma$ . (Μονάδες 7)



4769

Θέμα 4<sup>ο</sup>

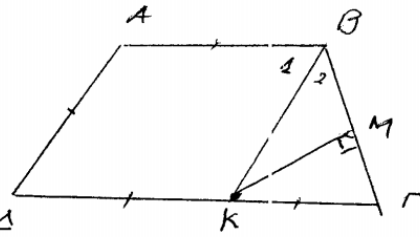
α) Είναι  $\widehat{\Gamma\hat{K}B} = \widehat{B}_1 = \widehat{B}_2$  ως εκτός εφαρξ  
και διότι  $\widehat{B}_2 = \widehat{\Gamma\hat{K}B}$  ως ίσομερές  
αυτός  $BK$  διχοτόμος της γωνίας  $\widehat{B}$ .

Όμως το  $ABK\Delta$  είναι ρόμβος οπότε  $BK = K\Gamma = B\Gamma$

και το τρίγωνο  $B\Gamma K$  είναι ισοπλευρό και η  $\hat{\Gamma} = 60^\circ = \hat{\Delta}$   
και  $\widehat{B} = \hat{\Lambda} = 120^\circ$

β) Είναι  $AB \parallel \Delta K$  και  $\Delta K = AB$  και το  $ABK\Delta$  είναι ρόμβος

γ) Επειδή το τρίγωνο  $K\Gamma B$  είναι ισοπλευρό το ύψος του  
είναι και μεσοκάθετος στη  $B\Gamma$ .



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