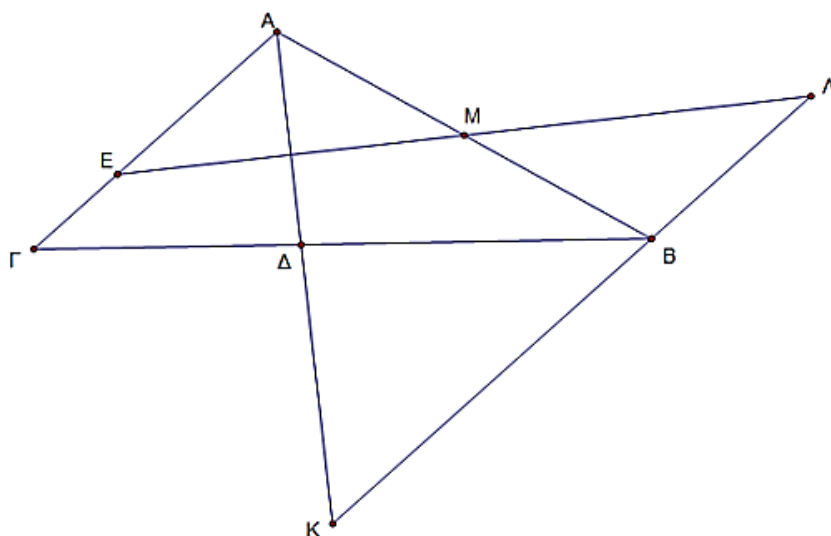


α) Η AD είναι ο φορέας του ύψους και της διχοτόμου του τριγώνου AEM , οπότε το τρίγωνο είναι ισοσκελές με $AE=AM$ και $\widehat{AEM} = \widehat{AME}$ (1).



Επίσης $\widehat{AEM} = \widehat{MLB}$ (2) ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων AG, BK που τέμνονται από την EL και $\widehat{AME} = \widehat{MLB}$ (3) ως κατακορυφήν. Από (1), (2), (3) βρίσκουμε $\widehat{BML} = \widehat{MLB}$, οπότε το τρίγωνο BML είναι ισοσκελές.

Είναι $\widehat{K} = \widehat{GAD}$ (4) ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων AG, BK που τέμνονται από την AK και $\widehat{GAD} = \widehat{LAB}$ (5) γιατί η AD είναι διχοτόμος της γωνίας \widehat{A} . Από (4), (5) βρίσκουμε $\widehat{LAB} = \widehat{K}$, οπότε το τρίγωνο ABK είναι ισοσκελές.

β) Από τα ισοσκελή τρίγωνα AEM και MBL και επειδή το M είναι μέσο του B , έχουμε $AE=AM=MB=BL$. Οπότε $AE \parallel BL$, άρα το $ALBE$ είναι παραλληλόγραμμο.