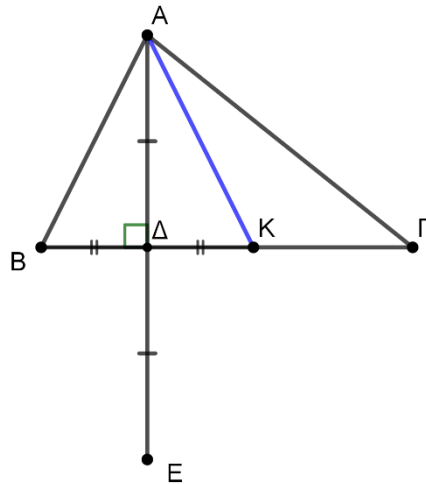


ΛΥΣΗ

Έστω οξυγώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$, το ύψος του $A\Delta$, τμήμα $\Delta E = A\Delta$ στην προέκταση του $A\Delta$ προς το Δ και K σημείο της $B\Gamma$ τέτοιο ώστε $B\Delta = \Delta K$.

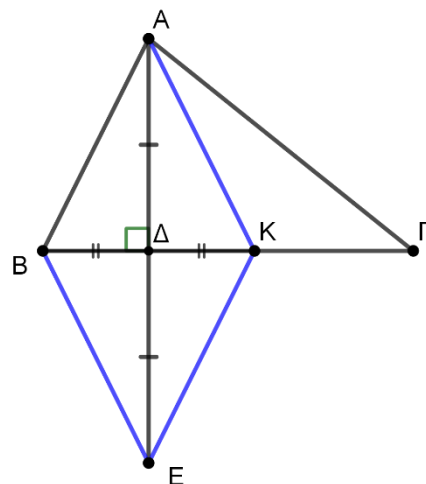


α) Από τα δεδομένα έχουμε ότι $B\Delta = \Delta K$, οπότε το Δ είναι μέσο του BK .

Στο τρίγωνο ABK το $A\Delta$ είναι ύψος και διάμεσος, άρα το τρίγωνο ABK είναι ισοσκελές.

Μια άλλη πορεία λύσης είναι να συγκρίνουμε τα ορθογώνια τρίγωνα $AB\Delta$ και $AK\Delta$ για να δείξουμε ότι είναι ίσα και από την ισότητα τους να συμπεράνουμε ότι $AB=AK$.

β) Φέρνουμε τα τμήματα BE και KE .



Στο τετράπλευρο $ABEK$ τα AE και BK είναι διαγώνιοί του, για τις οποίες ισχύει ότι $A\Delta = \Delta E$ από την υπόθεση και $B\Delta = \Delta K$, αφού το Δ είναι μέσο του BK , και επειδή το $A\Delta$ είναι ύψος άρα η AE είναι κάθετη στη BK . Οπότε οι διαγώνιοι AE και BK του τετραπλεύρου $ABEK$ διχοτομούνται και είναι κάθετες, επομένως είναι ρόμβος.