

ΛΥΣΗ

α) Τα τρίγωνα $AB\Delta$ και $GB\Delta$ έχουν:

$A\Delta = G\Delta$ από υπόθεση

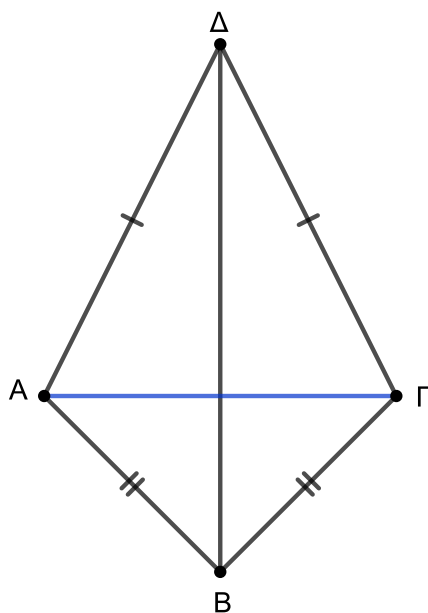
$AB = GB$ από υπόθεση

ΔB κοινή πλευρά

Επομένως, τα τρίγωνα $AB\Delta$ και $GB\Delta$ είναι ίσα, αφού έχουν τις πλευρές τους ίσες μία προς μία (Π-Π-Π).

β) Από την ισότητα των τριγώνων $AB\Delta$ και $GB\Delta$ προκύπτει ότι $\widehat{A\Delta B} = \widehat{B\Delta G}$, ως γωνίες που βρίσκονται απέναντι από τις ίσες πλευρές AB και GB αντίστοιχα. Άρα, η ΔB είναι διχοτόμος της γωνίας $\widehat{A\Delta G}$.

γ)



Το σημείο Δ ισαπέχει από τα σημεία A και Γ , αφού $A\Delta = G\Delta$. Επομένως, βρίσκεται στη μεσοκάθετο του $A\Gamma$. Όμοια, και το σημείο B βρίσκεται στη μεσοκάθετο του $A\Gamma$, αφού $AB = GB$. Άρα, η $B\Delta$ είναι μεσοκάθετος του $A\Gamma$.

Συνεπώς, ο ισχυρισμός του μαθητή είναι αληθής.