

ΛΥΣΗ

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

- $A\Delta = \Delta E$, από υπόθεση
- $B\Delta = \Delta\Gamma$, διότι Δ μέσο της $B\Gamma$ αφού $A\Delta$ διάμεσος από την υπόθεση
- $\widehat{A\Delta B} = \widehat{E\Delta\Gamma}$, ως κατακορυφήν γωνίες

Οπότε τα τρίγωνα $AB\Delta$ και ΔGE είναι ίσα γιατί έχουν δυο πλευρές ίσες μία προς μία και τις περιεχόμενες σε αυτές γωνίες ίσες, οπότε και $AB = GE$ ως πλευρές που βρίσκονται απέναντι από τις ίσες γωνίες $\widehat{A\Delta B}$ και $\widehat{E\Delta\Gamma}$ αντίστοιχα.

β) Εφαρμόζοντας την τριγωνική ανισότητα στο τρίγωνο AGE , έχουμε $AE < GE + AG$ και λόγω του ότι $AB = GE$ θα είναι $AE < AB + AG$.

