

ΛΥΣΗ

**α)** Αφού είναι  $AB=AD$ , τότε το  $A$  είναι μέσο του τμήματος  $DB$  και θα ισχύει  $AB=AD=\frac{\Delta B}{2}$  (1).

Αφού είναι  $AB = AG$  και  $AB=AD=\frac{\Delta B}{2}$ , τότε θα είναι  $AB = AG = AD = \frac{\Delta B}{2}$ , δηλαδή  $GA = \frac{\Delta B}{2}$ .

Οπότε, η  $GA$  είναι διάμεσος στην πλευρά  $DB$  του τριγώνου  $\Delta GB$  και ισούται με το μισό της. Άρα το τρίγωνο  $\Delta GB$  είναι ορθογώνιο με υποτεινούσα την πλευρά  $DB$ .

**β)** Από (1) είναι  $AB = AD$  και από τα δεδομένα έχουμε  $\Delta G = \Gamma E$ , οπότε τα σημεία  $A$  και  $\Gamma$  είναι μέσα των πλευρών  $DB$  και  $DE$  αντίστοιχα του τριγώνου  $BDE$ , στο οποίο τρίγωνο το τμήμα  $AG$  ενώνει τα μέσα των πλευρών του  $DB$  και  $DE$ , άρα θα είναι παράλληλο προς την πλευρά  $BE$  του τριγώνου και ίσο με το μισό της, δηλαδή  $AG \parallel BE$  και  $AG = \frac{BE}{2}$ .

