

## ΘΕΜΑ 2

Στο σχήμα που ακολουθεί, το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ορθογώνιο και ισοσκελές με  $\hat{A} = 90^\circ$  και  $AB = A\Gamma = 12$ . Έστω ότι η παράλληλη από το σημείο  $\Gamma$  στην  $AB$  και η παράλληλη από το σημείο  $B$  στην  $A\Gamma$  τέμνονται στο σημείο  $E$ .

α) Να δικαιολογήσετε γιατί το τετράπλευρο  $A\Gamma E B$  είναι τετράγωνο και να υπολογίσετε την περίμετρό του. (Μονάδες 16)

β) Αν η παράλληλη από το  $A$  στην πλευρά  $B\Gamma$  του τριγώνου  $AB\Gamma$  τέμνει την ευθεία  $BE$  (προς το μέρος του  $B$ ) σε σημείο  $\Delta$ , να βρείτε το είδος του τετραπλεύρου  $A\Gamma B\Delta$ . Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 9)

