

## ΘΕΜΑ 2

Σε τρίγωνο  $AB\Gamma$  η διχοτόμος της γωνίας  $\hat{A}$  τέμνει την πλευρά  $B\Gamma$  σε σημείο  $\Delta$ , τέτοιο ώστε

$$\frac{B\Delta}{\Delta\Gamma} = \frac{3}{4}.$$

α) Να αποδείξετε ότι  $AB = \frac{3}{4}A\Gamma$ .

(Μονάδες 12)

β) Αν επιπλέον ισχύει ότι  $B\Gamma = \frac{5}{4}A\Gamma$ , να εξετάσετε αν το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ορθογώνιο. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 13)