

#### ΘΕΜΑ 4

Στο σχήμα που ακολουθεί το τρίγωνο  $AB\Gamma$  είναι ισοσκελές με  $AB = A\Gamma$  και  $\hat{A} = 30^\circ$ .

α) Να υπολογίσετε τις γωνίες  $\hat{B}$  και  $\hat{\Gamma}$  του τριγώνου  $AB\Gamma$ . (Μονάδες 8)

β) Προεκτείνουμε την  $\Gamma A$  προς το μέρος του  $A$  και παίρνουμε τμήμα  $A\Delta = AB$ . Να μεταφέρετε στην κόλλα σας συμπληρωμένη την πρόταση που ακολουθεί και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

«Στο τρίγωνο  $\Gamma B\Delta$  το τμήμα  $BA$  είναι ..... που αντιστοιχεί στην πλευρά  $\Delta\Gamma$ ».

(Μονάδες 4)

γ) Αν το τμήμα  $AE$  είναι παράλληλο προς την πλευρά  $B\Gamma$  και τέμνει τη  $\Delta B$  στο  $E$ , τότε:

i. Να υπολογίσετε καθεμία από τις γωνίες  $\hat{B\hat{A}E}$  και  $\hat{E\hat{A}\Delta}$ . (Μονάδες 8)

ii. Να δικαιολογήσετε γιατί το  $AE$  είναι κάθετο στο τμήμα  $\Delta B$ . (Μονάδες 5)

