

ΘΕΜΑ 4

Έστω τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A} = 120^\circ$, $AB = 3$ και $A\Gamma = 4$. Προεκτείνουμε την πλευρά BA προς το μέρος του A , κατά τμήμα $AH = 4$ και την πλευρά ΓA προς το μέρος του A , κατά τμήμα $AE = 3$, όπως στο παρακάτω σχήμα.

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $A\Gamma H$ και ABE είναι ισόπλευρα. (Μονάδες 10)

β) Να δικαιολογήσετε γιατί το τρίγωνο AEH είναι ίσο με το αρχικό τρίγωνο $AB\Gamma$.

(Μονάδες 12)

γ) Το τμήμα BE είναι παράλληλο στο τμήμα ΓH ; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

(Μονάδες 3)

