

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται ορθογώνιο παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ με πλευρές $AB=3\sqrt{2}$ και $A\Delta=3$. Αν AE και ΓZ είναι ύψη των τριγώνων $AB\Delta$ και $\Gamma B\Delta$ αντιστοίχως, τότε

α) Να υπολογίσετε την διαγώνιο $B\Delta$ του ορθογωνίου.

β) Να αποδείξετε ότι $\Delta E = ZB = \sqrt{3}$.

γ) Να αποδείξετε ότι $ZE = \Delta E = BZ$

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται ορθογώνιο παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ με πλευρές $AB=3\sqrt{2}$ και $A\Delta=3$. Αν AE και ΓZ είναι ύψη των τριγώνων $AB\Delta$ και $\Gamma B\Delta$ αντιστοίχως, τότε

α) Να υπολογίσετε την διαγώνιο $B\Delta$ του ορθογωνίου. (Μονάδες 9)

β) Να αποδείξετε ότι $\Delta E = ZB = \sqrt{3}$.

(Μονάδες 9)

γ) Να αποδείξετε ότι $ZE = \Delta E = BZ$

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A} = 90^\circ$, $AB = 6$ και $A\Gamma = 3$. Θεωρούμε σημείο Δ στην πλευρά AB , τέτοιο ώστε $A\Delta = 4$. Φέρουμε την απόσταση BE της κορυφής B από την $\Gamma\Delta$, όπως φαίνεται στο σχήμα.

α) Να υπολογίσετε το τμήμα $\Gamma\Delta$.

(Μονάδες 8)

β) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $A\Delta\Gamma$ και $E\Delta B$ είναι όμοια.

(Μονάδες 9)

γ) Να υπολογίσετε το μήκος του τμήματος BE .

(Μονάδες 8)