

Όνομα:.....

Αριθμός:.....

Μάθημα: Μαθηματικά

Θέμα: ...ΕΥΘΕΙΑ.....

Τμήμα:

Ημερομηνία:

Βαθμός:

Υπογραφή Κηδεμόνα:

1. Δίνεται τρίγωνο με κορυφές $A(0,-2)$, $B(-2,-1)$ και $\Gamma(2,2)$.

α) Να δείξετε ότι το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ορθογώνιο.

β) Να βρείτε τις εξισώσεις

ι) της πλευράς $B\Gamma$,

ii) του ύψους AD και

iii) της διαμέσου AM του τριγώνου.

γ) Να υπολογίσετε τα μήκη

ι) του ύψους AD και

ii) της διαμέσου AM

δ) Να υπολογίσετε το μέτρο της γωνίας Γ ($\Gamma < 90^0$) και

ε) Το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.

(β.10)

2. Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας

α) που έχει τετμημένη επί την αρχή ίση με 6 και τεταγμένη επί την αρχή ίση με -5,

β) που είναι παράλληλη με την ευθεία $\chi=5$ και περνά από το σημείο $K(-3,2)$. (β.2)

3. Δίνεται ρόμβος $AB\Gamma\Delta$ με $\Gamma(3,1)$ και εξίσωση της πλευράς του ($B\Gamma$) $2\chi + \psi - 7 = 0$.

Αν η εξίσωση της μιας διαγωνίου του είναι $\chi + \psi - 6 = 0$, να βρείτε

α) Την εξίσωση της άλλης διαγωνίου του,

β) Τις συντεταγμένες του κέντρου K του ρόμβου,

γ) Τις συντεταγμένες των κορυφών του B και Δ και

δ) Την εξίσωση της AD .

(β.5)

4. Τρίγωνο $\Gamma\Delta E$ έχει κορυφή $\Delta(7,1)$,εξίσωση ύψους (ΓZ) $5\chi - 2\psi = 22$ και εξίσωση διαμέσου (ΓH) $2\chi + \psi = 7$. Να βρείτε τις συντεταγμένες των κορυφών Γ και E . (β.3)