

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Τάξη: Β' Κατεύθυνσης

Βαθμός: _____

Θέμα: Αναλυτική Γεωμετρία - Ευθεία

Ολογράφως: _____

Καθηγητής/ τρια:.....

Υπογραφή: _____

Ημερομηνία:

Όνομα: _____ Τμήμα: Β.....

Αρ. _____

1. Δίνεται ρόμβος ΑΒΓΔ με Α(1,3), Β(4,-1) και η εξίσωση της διαγωνίου ΑΓ: $2x-y=-1$

Να βρείτε :

- i. Την εξίσωση της διαγωνίου ΒΔ. (β.10)
- ii. Τις συντεταγμένες του σημείου τομής των διαγωνίων του ρόμβου ΑΓ και ΒΔ. (β.5)
- iii. Τις συντεταγμένες των κορυφών Γ και Δ του ρόμβου. (β.10)
- iv. Την εφαπτομένη της γωνίας ΑΒΓ του ρόμβου (εφΒ) (β.5)
- v. Το μήκος της πλευράς ΑΒ του ρόμβου (β.5)
- vi. Την Περίμετρο του ρόμβου ΑΒΓΔ (β.2)
- vii. Το εμβαδόν του ρόμβου ΑΒΓΔ (β.8)

2. Δίνεται παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ με Α(-5,-1), Β(0,-1), Δ(1,4). Να βρείτε:

- i. τις συντεταγμένες του κέντρου βάρους του τριγώνου ΑΒΔ. (β.5)
- ii. Το μήκος του ύψους ΒΕ του παραλληλογράμμου στην ΑΔ. (β.5)
- iii. Το εμβαδόν του παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ (β.10)
- iv. Τις συντεταγμένες της κορυφής Γ του παραλληλογράμμου. (β.10)

3. (α) Να βρεθεί το συμμετρικό Α' του σημείου Α(-1,2) ως προς την ευθεία $\epsilon: y=x-3$. (β.10)

Στη συνέχεια

(β) να βρεθεί η εξίσωση της ευθείας που περνά από το συμμετρικό του Α και σχηματίζει με τον άξονα των x'x γωνία $\omega = \pi/3$. (β.5)

(γ) να βρεθεί σημείο Β της ευθείας ($\epsilon: y=x-3$) τέτοιο ώστε η γωνία $\angle ABA' = 90^\circ$ (β.10)

(Β σημείο στο 1^ο τεταρτημόριο)