



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Κ.1.5
ΕΝΟΤΗΤΑ : Συντεταγμένες διανύσματος

Τάξη : Β3 Θτ Λυκείου

Καθ. Χρήστος Μουρατίδης

Όνομα Μαθητή : Ημ/νία :

Δίνονται τα διανύσματα $\vec{\alpha} = (-1, \lambda - 2)$, και $\vec{\beta} = (\lambda - 1, \lambda - 5)$. Να βρεθεί η τιμή του πραγματικού αριθμού λ ώστε τα παραπάνω διανύσματα να είναι ομόρροπα.



Δίνεται το διάνυσμα $\vec{\alpha} = (-1, 2)$. Να βρεθεί διάνυσμα $\vec{\beta}$ που είναι αντίρροπο του $\vec{\alpha}$ και με διπλάσιο μέτρο από αυτό.



ΘΕΜΑ 4 (17077)

Στο καρτεσιανό επίπεδο Oxy τα σημεία A και B έχουν διανύσματα θέσεως

$$\overrightarrow{OA} = 2\vec{i} + \lambda\vec{j} \text{ και } \overrightarrow{OB} = (\lambda + 1)\vec{i} + (\lambda + 3)\vec{j}, \text{ με } \lambda \in \mathbb{R}.$$

α) Να αποδείξετε ότι $\overrightarrow{AB} = (\lambda - 1)\vec{i} + 3\vec{j}$. (Μονάδες 6)

β) Να βρείτε την απόσταση των σημείων A και B ως συνάρτηση του λ . (Μονάδες 7)

γ) Για ποιες τιμές του λ η απόσταση των σημείων A και B είναι ίση με 5; (Μονάδες 7)

δ) Θεωρήστε τον ισχυρισμό: «Υπάρχει πραγματικός αριθμός λ τέτοιος ώστε η απόσταση των σημείων A και B να παίρνει τη μικρότερη δυνατή τιμή.»

Είναι αληθής ή ψευδής ο παραπάνω ισχυρισμός; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (Μονάδες 5)

