

Πρότυπο Πειραματικό Γενικό Λύκειο Ηρακλείου
Τεστ στα Διανύσματα
Β Λυκείου, Τεχνολογική Κατεύθυνση
Δευτέρα, 22 Οκτωβρίου 2012

Όνομα:.....

Θέμα 1^ο

- (i) Έστω O ένα σημείο αναφοράς. Να αποδείξετε ότι για τη διανυσματική ακτίνα του μέσου M ενός τμήματος AB ισχύει $\vec{OM} = \frac{\vec{OA} + \vec{OB}}{2}$. (Μονάδες 4)
- (ii) Τι ονομάζουμε γινόμενο ενός πραγματικού αριθμού λ με το διάνυσμα \vec{a} ; (Μονάδες 3)

Θέμα 2^ο

Δίνεται το μη μηδενικό διάνυσμα \vec{AB} και σημείο Γ τέτοιο ώστε να ισχύει $\vec{A\Gamma} = \lambda\vec{AB}$ και $\vec{B\Gamma} = \mu\vec{AB}$. Να αποδείξετε ότι $\lambda - \mu = 1$. (Μονάδες 5)

Θέμα 3^ο

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$, η διάμεσός του AM , το μέσο Δ της AM και το σημείο E για το οποίο ισχύει η σχέση $\vec{AE} = \frac{1}{3}\vec{A\Gamma}$.

- (i) Να εκφράσετε τα διανύσματα \vec{BE} και $\vec{B\Delta}$ ως γραμμικό συνδυασμό των διανυσμάτων $\vec{AB} = \vec{\alpha}$ και $\vec{A\Gamma} = \vec{\beta}$. (Μονάδες 4)
- (ii) Να αποδείξετε ότι τα σημεία B , Δ και E είναι συνευθειακά. (Μονάδες 4)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ