



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ
& ΘΡΗΣΚ/ΤΩΝ
ΠΕΡΙΦ. Δ/ΝΣΗ Π. & Δ. ΕΚΠ/ΣΗΣ.
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
5ο ΓΕΛ ΒΟΛΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ
Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ
ΣΤΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....

ΘΕΜΑ Α

1. Τι λέγεται μέτρο διανύσματος;

2. Να αποδείξετε ότι $\vec{\alpha} \cdot \vec{\beta} = x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2$

3. Κυκλώστε τη σωστή απάντηση.

- | | | |
|---|---|---|
| α. Αν $\vec{\alpha} \cdot \vec{\beta} < 0$, τότε $(\vec{\alpha}, \vec{\beta})$ είναι αμβλεία. | Σ | Λ |
| β. Το $(\vec{\alpha} \cdot \vec{\beta}) \cdot \vec{\gamma}$ παριστάνει αριθμό.. | Σ | Λ |
| γ. Για τα ομόρροπα διανύσματα $\vec{\alpha}, \vec{\beta}$ ισχύει: $\ \vec{\alpha}\ - \ \vec{\beta}\ = \ \vec{\alpha} + \vec{\beta}\ $. | Σ | Λ |

ΘΕΜΑ Β

Θεωρούμε τα σημεία $A(\alpha+1, 3)$, $B(\alpha, 4)$ και $\Gamma(-4, 5\alpha+4)$, $\alpha \in \mathbb{R}$.

- α) Να βρείτε τα διανύσματα \vec{AB} , $\vec{B\Gamma}$.
- β) Να βρείτε για ποια τιμή του α , τα A, B, Γ είναι συνευθειακά.
- γ) Αν $\alpha=1$, να βρείτε αριθμό λ ώστε $\vec{A\Gamma} = \lambda \vec{AB}$.

ΘΕΜΑ Γ

Δίνονται τα διανύσματα $\vec{\alpha}$ και $\vec{\beta}$ με $(\vec{\alpha}, \vec{\beta}) = \frac{\pi}{3}$, $|\vec{\alpha}| = \sqrt{2}$, $|\vec{\beta}| = 2\sqrt{2}$.

- α) Να βρείτε το εσωτερικό γινόμενο $\vec{\alpha} \cdot \vec{\beta}$.
- β) Αν τα διανύσματα $2\vec{\alpha} + \vec{\beta}$ και $k\vec{\alpha} + \vec{\beta}$ είναι κάθετα να βρείτε την τιμή του k .
- γ) Να βρείτε το μέτρο του διανύσματος $2\vec{\alpha} + \vec{\beta}$.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΣΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΣΑΣ!!!!!!