

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

1^ο κεφάλαιο

ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΑ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 2^ο

ΕΩΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α'Έστω δύο σημεία του επιπέδου $A(x_1, y_1)$ και $B(x_2, y_2)$.[A₁] Να βρείτε το διάνυσμα \overrightarrow{AB} . MON : 3[A₂] Να βρείτε το $|\overrightarrow{AB}|$. MON : 3[A₃] Να βρείτε την απόσταση των σημείων A και B . MON : 3[A₄] Να βρείτε τις συντεταγμένες του μέσου $M(x, y)$ του τμήματος AB . MON : 3[A₅] Να βρείτε τον συντελεστή διεύθυνσης $\lambda_{\overrightarrow{AB}}$ του διανύσματος \overrightarrow{AB} , με την προϋπόθεση ότι ισχύει : $x_1 \neq x_2$. MON : 3[A₆] Έστω τα σημεία $K(x_3, y_3)$ και $\Lambda(x_4, y_4)$. Ποια σχέση συνδέει τα $x_1, x_2, x_3, x_4, y_1, y_2, y_3, y_4$ ώστε να ισχύει : $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{K\Lambda}$; MON : 5[A₇] Να αποδείξετε τις ισότητες : $x = \frac{x_1 + x_2}{2}$ και $y = \frac{y_1 + y_2}{2}$, όταν $M(x, y)$ μέσο του τμήματος AB , με $A(x_1, y_1)$ και $B(x_2, y_2)$. MON : 5ΘΕΜΑ Β'Να απαντήσετε για κάθε μία από τις παρακάτω σχέσεις ανάλογα **ΣΩΣΤΟ** ή **ΛΑΘΟΣ**, αιτιολογώντας την απάντησή σας.i. Έστω $AB\Gamma$ ένα ισόπλευρο τρίγωνο με, τότε $(\widehat{\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{B\Gamma}}) = 60^\circ$. MON : 5ii. Έστω $AB\Gamma$ ένα ισοσκελές τρίγωνο με $AB = A\Gamma$, τότε $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{A\Gamma}$. MON : 5

iii. Η απόσταση δύο σημείων A και B ισούται με το μέτρο του διανύσματος \overrightarrow{BA}

MON :5

iv. Η σχέση $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{B\Gamma}$ δύο μη μηδενικών διανυσμάτων, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα σημεία A, B, Γ είναι συνευθειακά.

MON :5

v. Αν $\vec{\alpha} \updownarrow \vec{\beta} \Rightarrow \det(\vec{\alpha}, \vec{\beta}) = 0$.

MON :5

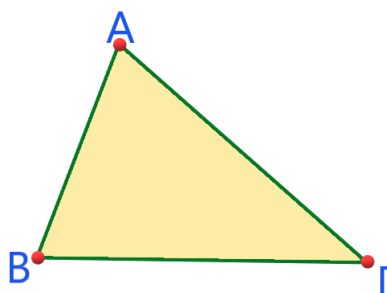
ΘΕΜΑ Γ'

Έστω τρίγωνο $AB\Gamma$ και σημεία Δ, E, Z ώστε να ισχύουν οι σχέσεις :

i. $\overrightarrow{A\Delta} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$.

ii. $\overrightarrow{AE} = \frac{5}{8}\overrightarrow{A\Gamma}$.

iii. $\overrightarrow{\Gamma Z} = \frac{3}{2}\overrightarrow{B\Gamma}$.



[Γ₁] Να γράψετε το διάνυσμα $\overrightarrow{\Delta E}$ ως γραμμικό συνδυασμό των διανυσμάτων \overrightarrow{AB} και $\overrightarrow{A\Gamma}$

MON :9

[Γ₂] Να γράψετε το διάνυσμα \overrightarrow{EZ} ως γραμμικό συνδυασμό των διανυσμάτων \overrightarrow{AB} και $\overrightarrow{A\Gamma}$

MON :9

[Γ₃] Να αποδείξετε ότι τα σημεία Δ, E, Z είναι συνευθειακά.

MON :7

ΘΕΜΑ Δ'

Έστω τα σημεία του επιπέδου $A(2, 5), B(4, 3)$ και $\Gamma(\gamma, -4)$.

[Δ₁] Να βρείτε το διάνυσμα \overrightarrow{AB} .

MON : 3

[Δ₂] Να βρείτε το $|\overrightarrow{AB}|$.

MON : 3

[Δ₃] Να βρείτε την απόσταση των σημείων A και B .

MON : 3

[Δ₄] Να βρείτε τις συντεταγμένες του μέσου $M(x, y)$ του τμήματος AB .

MON : 3

[Δ_5] Να βρείτε τον συντελεστή διεύθυνσης $\lambda_{\overrightarrow{AB}}$ καθώς και τη γωνία που σχηματίζει το διάνυσμα \overrightarrow{AB} με τον άξονα $x'x$. MON : 3

[Δ_6] Να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου Γ ώστε το τρίγωνο $AB\Gamma$ να είναι ισοσκελές με βάση $B\Gamma$. MON : 3

[Δ_7] Να βρείτε το συμμετρικό σημείο του σημείου Γ ως προς το κέντρο συμμετρίας σημείο A . MON : 3

[Δ_8] Να βρείτε τη γραμμική εξίσωση της ευθείας που διέρχεται από το σημείο Γ και είναι παράλληλη προς το διάνυσμα \overrightarrow{AB} . MON : 4

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

ΘΕΜΑ Α'	ΘΕΜΑ Β'	ΘΕΜΑ Γ'	ΘΕΜΑ Δ'	ΣΥΝΟΛΟ
$\overline{25}$	$\overline{25}$	$\overline{25}$	$\overline{25}$	$\overline{100}$

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΤΗΣΕΙΣ :

