

ΘΡΜΑ Γ

$$\boxed{\Gamma 5} \quad \text{I} \rangle \Sigma \quad \text{II} \rangle \wedge \quad \text{III} \rangle \Sigma \quad \text{IV} \rangle \wedge \quad \vee \rangle \wedge$$

ΘΡΜΑ Δ

$$\boxed{\Delta 1} \quad (\Sigma 1) \rightarrow n \times 1 \text{ Γfn. 11}$$

$$(\Sigma 2) \rightarrow n \times 5 \text{ Γfn. 28}$$

$$(\Sigma 3) \rightarrow n \times 6 \text{ Γfn. 29}$$

$$\boxed{\Delta 2} \quad \begin{cases} y = -x^2 \\ y = 2x + \lambda \end{cases} \Leftrightarrow 2x + \lambda = -x^2 \Leftrightarrow x^2 + 2x + \lambda = 0$$

$$\text{πρηνει: } \Delta > 0 \Leftrightarrow 4 - 4\lambda > 0 \Leftrightarrow -4\lambda > -4 \Leftrightarrow \boxed{\lambda < 1}$$

$$\boxed{\Delta 3} \quad (\Sigma): \begin{cases} x + y + w = 2 \\ 2xy - w^2 = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} w = 2 - x - y \\ 2xy - w^2 = 4 \end{cases}$$

$$\triangleright 2xy - (2 - x - y)^2 = 4 \Leftrightarrow 2xy - (4 + x^2 + y^2 - 4x - 4y + 2xy) = 4$$

$$\Leftrightarrow 2xy - 4 - x^2 - y^2 + 4x + 4y - 2xy = 4$$

$$\Leftrightarrow -x^2 + 4x - y^2 + 4y - 8 = 0$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 4x + 4 + y^2 - 4y + 4 = 0 \Leftrightarrow (x-2)^2 + (y-2)^2 = 0$$

$$\boxed{x=2} \quad \text{κ' } \boxed{y=2}$$

$$w = 2 - 2 - 2 = -2 \rightarrow \boxed{w=-2}$$

$$(x, y, w) = (2, 2, -2)$$

ΛΥΣΕΙΣ ΚΑΘ. ΠΡΟΣΑΡΜΟΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΖΗΤΗΜΑ Α

Α2) 1) 1 2) 2 3) 1 4) 2 5) 1

Α3) 1) \vec{AG} 2) \vec{AB} 3) \vec{AD}

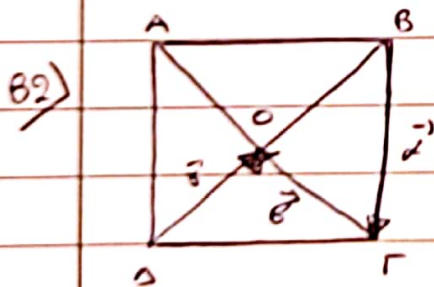
Α4) $\vec{AB} + \vec{AG} = \vec{AG} + \vec{AB} \Leftrightarrow \vec{AB} - \vec{AG} = \vec{AB} - \vec{AG} \Leftrightarrow \vec{GB} = \vec{GB}$ ισχύει

ΖΗΤΗΜΑ Β

Β1) Συμβείο αναφοράς το Α

$-2\vec{AM} - 3\vec{AN} + 2\vec{AP} - 2\vec{AQ} = \vec{AK} - \vec{AA} + \vec{AM} - \vec{AA} + \vec{AP} - \vec{AA} \Leftrightarrow$

$-3\vec{AN} = 2\vec{AK} \Leftrightarrow \vec{AK} = -\frac{3}{2}\vec{AN} \rightarrow \vec{AK} \uparrow \downarrow \vec{AN}$



Β2) $\vec{x} + \vec{y} + \vec{z} = \vec{BO} + \vec{AO} + \vec{CO} = \vec{BO} + \vec{AO} = \vec{0}$

Β3) Ισχύει $\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CD} + \vec{DA} = \vec{0} \Leftrightarrow \vec{x} + 2\vec{y} - 4\vec{z} - \vec{w} - 3\vec{y} + \vec{DA} = \vec{0} \Leftrightarrow$
 $-8\vec{z} - 2\vec{y} + \vec{DA} = \vec{0} \Leftrightarrow -\vec{DA} = -8\vec{z} - 2\vec{y} \Leftrightarrow \vec{AD} = 2(-4\vec{z} - \vec{y}) \Leftrightarrow$
 $\vec{AD} = 2\vec{BC} \rightarrow \vec{AD} \parallel \vec{BC}$ δεν τετραγώνιο

Β4) $\begin{cases} \vec{AD} = 2\vec{AB} + 5\vec{AC} \\ \vec{AE} = 5\vec{AB} + 2\vec{AC} \end{cases} \Leftrightarrow \vec{AD} - \vec{AE} = -3\vec{AB} + 3\vec{AC} \Leftrightarrow \vec{ED} = 3(\vec{AC} - \vec{AB}) \Leftrightarrow$
 $\vec{ED} = 3\vec{AC} - 3\vec{AB} \Leftrightarrow \vec{DE} = 3\vec{AB} - 3\vec{AC}$

2) $\vec{DE} = 3(\vec{AB} - \vec{AC}) \Leftrightarrow \vec{DE} = 3\vec{CB} \Leftrightarrow \vec{DE} = -3\vec{BC} \rightarrow \vec{DE} \parallel \vec{BC}$