

Γραμμική ΙΙΙ, Χειμερινό 2013
Φυλλάδιο 6

- Από το βιβλίο Εισαγωγή στην Γραμμική άλγεβρα, Τόμος Β' σελίδα 76-77, δείτε τις 14,16, (19).
Από την σελίδα 90-91 τις 1, 5,6 Από την σελίδα 101-102 τις 2 (ιι), 4, 5, 7, 10 (6,8,9)

- Έστω $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ a & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b & 0 & 0 \\ 0 & 0 & c & 0 \end{pmatrix}$. Βρείτε σχέσεις για τα a, b, c ώστε ο πίνακας να είναι διαγωνίσιμος.

- 1) Αν A ένας 2 επί 2 μιγαδικός πίνακας με $A^2 = 0$. Δείξτε ότι είτε $A = 0$ είτε A είναι όμοιος(πάνω από το \mathbb{C}) με τον $\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$.
- 2) Αν A ένας 2 επί 2 μιγαδικός πίνακας τότε A είναι όμοιος με έναν από τους δύο $\begin{pmatrix} a & 0 \\ 0 & b \end{pmatrix}$ ή $\begin{pmatrix} a & 0 \\ 1 & a \end{pmatrix}$.