

ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ ΙΙ

ΤΜΗΜΑ Β' (Μ-Ω)

ΠΡΟΧΕΙΡΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ 7

ΔΙΔΑΣΚΩΝ: Α. Μπεληγιάννης

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<http://users.uoi.gr/abeligia/LinearAlgebraII2023/LAII2023.html>

Παρασκευή 5 Μαΐου 2023

Πρόχειρη Δοκιμασία. Να δείχθει ότι ο πίνακας πραγματικών αριθμών

$$A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$$

είναι θετικός και ακολούθως να βρεθεί μια τετραγωνική ρίζα \sqrt{A} του A .

Επιπρόσθετα να δειχθεί ότι:

$$\left\{ \sqrt{A} - \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \right\}^{2018} = 2^{1008} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$