

לינארית 2 מדמח

מטלה 7

הנחיות:

בראש הדף הראשון ציינו את הפרטים הבאים: מספר תרגיל, שם מלא, ת.ז וסימן זיהוי לקבוצת התירגול שלכם (מספר קבוצה או יום +שעה).

ענו על השאלות הבאות:

1. מצאו את צורת זורדן של המטריצה $A \in \mathbb{R}^{4 \times 4}$

$$A = \begin{pmatrix} -2 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & -1 & 0 & -1 \\ 1 & 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

2. תהא $A = J_4(\lambda) = \begin{pmatrix} \lambda & 1 & & \\ & \lambda & 1 & \\ & & \lambda & 1 \\ & & & \lambda \end{pmatrix} \in \mathbb{R}^{4 \times 4}$ בלוק זורדן. עבור איזה ערכי λ מתקיים כי A, A^2 דומות?

3. מצאו צורת זורדן ומטריצה מזרדנת למטריצה

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 1 & 0 \\ 8 & -3 & 1 & -2 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ -8 & 2 & -3 & 1 \end{pmatrix} \in \mathbb{R}^{4 \times 4}$$

כלומר מצאו P כך ש $P^{-1}AP$ בצורת זורדן ומצאו צורת זורדן זאת.

בהצלחה! ☺