

## לינארית 2 - תרגיל 1

1. נתונות שתי מטריצות:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ -2 & 1 & 0 & -2 \\ 2 & -1 & 3 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

א. חשבו את  $\det A$  ו $\det B$  באמצעות שיטת המינורים.  
ב. חשבו את  $\det A$  ו $\det B$  באמצעות שיטת הדירוג.

2. הוכיחו כי לא קיימת  $A \in \mathbb{R}^{2 \times 2}$  כך ש  $A^2 = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ .

3. תהי  $A \in \mathbb{R}^{5 \times 5}$  מטריצה אנטיסימטרית. חשבו את  $\det A$ .

4. חשבו את הדטרמיננטה של המטריצה הבאה:

$$\begin{pmatrix} 0 & \cdots & 0 & 1 \\ \vdots & & \ddots & 0 \\ 0 & \ddots & & \vdots \\ 1 & 0 & \cdots & 0 \end{pmatrix} \in \mathbb{R}^{n \times n}$$