

## תרגיל 10

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. לכסנו או"ג את  $A \in \mathbb{R}^{3 \times 3}$   $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & -1 \\ -1 & 1 & -1 \\ -1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$

2. תהא  $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$  סימטרית. הוכיחו כי קיימת  $B$  סימטרית המקיימת  $B^3 = A$

3. תרגיל: תהא  $A$  סימטרית כך שקיים  $k$  טבעי המקיים  $A^k = I$ . הוכיחו כי  $A$  או"ג (שימו לב שהתרגיל הוא מסקנה של השיון  $A^2 = I$ ).

בהצלחה! ☺