

תרגיל 5

חזוא

חשבו את הקדומות הבאות:

$$1. \int \frac{x+4}{2x^2-x+2} dx$$

$$2. \int \frac{x}{x^2+x+4} dx$$

לינארית

1. דרגו את המטריצות הבאות לצורה מדורגת קנונית:

$$(א) \begin{pmatrix} 1 & -2 & -1 \\ -2 & 4 & 2 \\ 2 & 1 & -2 \\ 1 & 3 & -1 \\ -2 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$(ב) \begin{pmatrix} 3 & 7 & 2 & 6 \\ 1 & 2 & 1 & 0 \\ 3 & 9 & 0 & 6 \end{pmatrix}$$

$$(ג) \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 1 \\ -2 & 2 & 1 & 9 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

2. עבור כל אחת מהמטריצות מסעיף קודם, מצאו את כל הפתרונות למערכת שהם מיצגות:

(א) כאשר הן מייצגות מערכת לא הומוגנית (כלומר העמודה האחרונה במטריצה היא עמודת התוצאה).

(ב) כאשר הן מערכת הומוגנית (כלומר, כאשר המטריצות הן כל מטריצה מסעיף קודם היא מטריצת מקדמים ווקטור התוצאה הוא וקטור אפסים).