

אלגברה לינארית דטרמיננטות – תרגילים בסיסיים

תרגיל 3.1 חישוב את הדטרמיננטה מסדר 2 הבאה:

$$\begin{vmatrix} 2 & -3 \\ -2 & 1 \end{vmatrix}$$

תרגיל 3.2 חישוב את הדטרמיננטה מסדר 3 הבאה:

$$\begin{vmatrix} 2 & 2 & 4 \\ -3 & 1 & 1 \\ -4 & 3 & 2 \end{vmatrix}$$

תרגיל 3.3 חישוב את הדטרמיננטה מסדר 3 באמצעות הפיתוח לפי עמודה ראשונה:

$$\begin{vmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 4 & -2 & 4 \\ -4 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

תרגיל 3.4 חישוב את הדטרמיננטה מסדר 3 באמצעות הפיתוח לפי שורה שנייה:

$$\begin{vmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 4 & -3 & 4 \\ -2 & 3 & 3 \end{vmatrix}$$

תרגיל 3.5 חישוב את הדטרמיננטה מסדר 3:

$$\begin{vmatrix} 2 & 3 & -4 \\ 5 & 5 & 6 \\ -2 & -2 & 7 \end{vmatrix}$$

תרגיל 3.6 חישוב את הדטרמיננטה מסדר 3:

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 5 \\ 3 & 6 & 7 \\ 7 & 3 & 8 \end{vmatrix}$$

תרגיל 3.7 חישוב את הדטרמיננטה מסדר 3:

$$\begin{vmatrix} t+4 & -1 & 1 \\ 7t-4 & 1 & 1 \\ 4 & -4t+4 & 1 \end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 2^2 \\ 1 & 4 & 4^2 \\ 1 & 3 & 3^2 \end{vmatrix} \quad \text{תרגיל 3.8} \quad \text{חישוב את הדטרמיננטה מסדר 3:}$$

$$\begin{vmatrix} 2 & 2 & 2 \\ -2 & 2x & \\ -2 & -2x & \end{vmatrix} = 0 \quad \text{תרגיל 3.9} \quad \text{פתרו את המשוואה הבאה:}$$

$$\begin{vmatrix} -3x & -3 & -7 \\ 1 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & x \end{vmatrix} = 0 \quad \text{תרגיל 3.10} \quad \text{פתרו את המשוואה הבאה:}$$

$$\begin{vmatrix} x+1 & x-1 & x+3 \\ x-2 & x+2 & x+5 \\ x+2 & x-2 & x+3 \end{vmatrix} = 0 \quad \text{תרגיל 3.11} \quad \text{פתרו את המשוואה הבאה:}$$

$$\begin{vmatrix} 1 & -5 & 4 & 3 \\ 1 & -2 & 2 & 4 \\ 3 & 2 & 2 & -2 \\ 1 & 4 & -4 & 1 \end{vmatrix} \quad \text{תרגיל 3.12} \quad \text{חשב את הדטרמיננטה מסדר 4:}$$

$$\begin{vmatrix} 0 & -3 & -3 & -3 \\ 3 & 0 & a & b \\ 3 & a & 0 & 0 \\ 3 & b & 0 & 0 \end{vmatrix} \quad \text{תרגיל 3.13} \quad \text{חישוב את הדטרמיננטה הבאה מסדר 4:}$$

$$\begin{vmatrix} 5 & 2 & 3 & 4 & 5+6 \\ 1 & 3 & 4 & 5 & 6+2 \\ 1 & 4 & 5 & 6 & 2+3 \\ 1 & 5 & 6 & 2 & 3+4 \\ 1 & 6 & 2 & 3 & 4+5 \end{vmatrix} \quad \text{תרגיל 3.14} \quad \text{חישוב את הדטרמיננטה הבאה מסדר 5:}$$