

1. $A = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 \\ -3 & 4 & -5 \\ -4 & 1 & -1 \end{bmatrix}$ matrisi veriliyor.

Buna göre, $a_{12} + a_{32}$ toplamı kaçtır?

- A) -8 B) -2 C) -1 D) 3 E) 5

2. $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 1 & -1 \\ 4 & 5 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$

matrisinin devriği (transpozesi) olan A^T matrisinin boyutu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4×2 B) 4×4 C) 2×4
D) 3×4 E) 2×3

3. $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 1 \\ -2 & 5 & 0 \end{bmatrix}$ ve $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$

olduğuna göre, $A \cdot B$ matrisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{bmatrix} 6 & 12 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} -2 & -4 & -1 \\ -4 & 10 & 0 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 4 & 12 \end{bmatrix}$
D) $\begin{bmatrix} 6 \\ 12 \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} -3 & 8 & 1 \\ 2 & 10 & 0 \end{bmatrix}$

4. $x + y + z = 2$
 $2x - y + z = 3$
 $x + 2y - z = 7$

doğrusal (lineer) denklem sisteminin (x, y, z) çözümü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (1, 1, 0) B) (2, -1, 1)
C) (3, 1, -1) D) (3, 1, -2)
E) (4, 2, 1)

5. $A = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 3 \\ -1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

matrisinin a_{33} elemanının minörü kaçtır?

- A) -10 B) -6 C) 0 D) 2 E) 13

6. $\begin{vmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 6 \\ 1 & 0 & 2 \end{vmatrix}$

determinantının değeri kaçtır?

- A) -6 B) -3 C) 0 D) 5 E) 10

7. Aşağıdaki matrislerden hangisinin tersi yoktur?

- A) $\begin{bmatrix} -2 & -1 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$
D) $\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} -5 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

8. $A = \begin{bmatrix} 0 & 4 & 3 \\ 1 & 1 & 2 \\ 2 & -1 & 0 \end{bmatrix}$

matrisinin a_{13} elemanının kofaktörü kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) 2 D) 3 E) 5

9.
$$\begin{vmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & -1 \\ -1 & -3 & 5 \end{vmatrix}$$

determinantının değeri kaçtır?

- A) 20 B) 15 C) 0 D) -30 E) -55

10.
$$\begin{vmatrix} k & 1 & 2 \\ 3 & k & 4 \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} = -2$$

olduğuna göre, k sayısı kaçtır?

- A) -3 B) 1 C) 3 D) 5 E) 7

11.
$$\begin{vmatrix} 3 & -1 & 2 \\ 2 & -1 & 1 \\ 4 & 0 & 2x \end{vmatrix} = 12$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -8 B) -6 C) -4 D) 2 E) 6

12.
$$A = \begin{bmatrix} 3 & -9 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$$

matrisinin tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{bmatrix} -3 & -1 \\ 0 & \frac{1}{3} \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} \frac{1}{3} & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 3 & \frac{1}{3} \end{bmatrix}$
D) $\begin{bmatrix} \frac{1}{3} & -3 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} -3 & \frac{1}{3} \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

13.
$$A = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}$$

matrisinin tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$
C) $-\frac{1}{5} \begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$ D) $-5 \begin{bmatrix} 1 & -4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$
E) $\frac{1}{5} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$

14.
$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & -1 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$$
 ve
$$B = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

matrisleri için $C = 4A^T B$ matrisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} 4 \\ 12 \\ -20 \end{bmatrix}$ C) $[1 \ 3 \ -1]$
D) $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -20 & 3 \\ -4 & -1 \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} -5 \\ 0 \end{bmatrix}$

15.
$$A = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 0 & 3 & 4 \end{bmatrix}$$
 ve
$$B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 2 & 3 & 0 \\ 1 & 2 & -1 \end{bmatrix}$$

olarak veriliyor.

Buna göre, $3A - 2B$ matrisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{bmatrix} -2 & -7 & 5 \\ -1 & -12 & 9 \\ -2 & 5 & 14 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} -1 & -3 & 2 \\ -1 & -5 & 3 \\ -1 & 1 & 5 \end{bmatrix}$
C) $\begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 5 & -3 & 9 \\ 1 & 11 & 11 \end{bmatrix}$ D) $\begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 3 & 1 & 3 \\ 1 & 5 & 3 \end{bmatrix}$
E) $\begin{bmatrix} -2 & 5 & 9 \\ -1 & -12 & -7 \\ -2 & 14 & 2 \end{bmatrix}$

16.
$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 0 \\ 1 & 2x+y & 4 \\ -3 & 2 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 0 \\ 1 & 4 & 4 \\ -3 & 2 & x-y \end{bmatrix}$$

olduğuna göre, $3x + y$ toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 1 D) 4 E) 7