

1. Találtunk egy lapot, amin valaki a Gauss-eliminációt gyakorolta. A papír sajnos erősen megrongálódott, ezért csak a kiinduló feladat részletei és a néhány lépés után kapott lépcsős alak olvasható.

$$\left(\begin{array}{cccc|c} X & 6 & X & X & X \\ 2 & 4 & -4 & 7 & X \\ 5 & 10 & X & X & -4 \end{array} \right) \cdots \left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 2 & -2 & 1 & -3 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & 11 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 2 \end{array} \right) \text{Rekonstruáljuk a lap elveszett részeit!}$$

2. Döntsük el, hogy az alábbi három vektor a p valós paraméter mely értékeire lesz lineárisan független!

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 10 \\ 9 \\ 10 \\ p \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ -2 \\ -1 \end{pmatrix}$$

3. A p valós paraméter mely értékeire oldható meg egyértelműen az alábbi egyenletrendszer?

$$x_1 + 3x_2 + 5x_3 = 7$$

$$2x_1 + 9x_2 + 16x_3 = 17$$

$$x_1 + px_2 + px_3 = 5$$

4. A p valós paraméter mely értékeire oldható meg egyértelműen az alábbi egyenletrendszer?

$$x_1 + 3x_2 + 6x_3 + 2x_4 = 5$$

$$2x_1 + 5x_2 + 8x_3 + 4x_4 = 7$$

$$2x_1 + 6x_2 + (p + 12)x_3 + (p + 5)x_4 = 10$$

1. Találtunk egy lapot, amin valaki a Gauss-eliminációt gyakorolta. A papír sajnos erősen megrongálódott, ezért csak a kiinduló feladat részletei és a néhány lépés után kapott lépcsős alak olvasható.

$$\left(\begin{array}{cccc|c} X & 6 & X & X & X \\ 2 & 4 & -4 & 7 & X \\ 5 & 10 & X & X & -4 \end{array} \right) \cdots \left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 2 & -2 & 1 & -3 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & 11 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 2 \end{array} \right) \text{Rekonstruáljuk a lap elveszett részeit!}$$

2. Döntsük el, hogy az alábbi három vektor a p valós paraméter mely értékeire lesz lineárisan független!

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 10 \\ 9 \\ 10 \\ p \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ -2 \\ -1 \end{pmatrix}$$

3. A p valós paraméter mely értékeire oldható meg egyértelműen az alábbi egyenletrendszer?

$$x_1 + 3x_2 + 5x_3 = 7$$

$$2x_1 + 9x_2 + 16x_3 = 17$$

$$x_1 + px_2 + px_3 = 5$$

4. A p valós paraméter mely értékeire oldható meg egyértelműen az alábbi egyenletrendszer?

$$x_1 + 3x_2 + 6x_3 + 2x_4 = 5$$

$$2x_1 + 5x_2 + 8x_3 + 4x_4 = 7$$

$$2x_1 + 6x_2 + (p + 12)x_3 + (p + 5)x_4 = 10$$