

GTK Nemzetközi Gazdálkodás és Pénzügy Számvitel szakos hallgatóinak

|      |    |         |    |            |
|------|----|---------|----|------------|
| Név: |    | NEPTUN: |    | Kurzus:    |
| 1:   | 2: | 3:      | 4: | $\Sigma$ : |

1. Számítsa ki az alábbi mátrix inverzét! Ellenőrizze a számolást!

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 1 & 0 & 3 \\ -1 & 2 & -4 \end{pmatrix}$$

(5 pont)

2. Határozza meg az egyenletrendszer megoldásait Gauss-elimináció segítségével!

$$\begin{aligned} 2x + 2y - z + w &= -1 \\ 4x - y - 3w &= 4 \\ -2x - y + z - w &= 2 \end{aligned}$$

(5 pont)

3. Határozza meg Cramer-szabállyal a következő egyenletrendszer megoldásában a "z" változó értékét!

$$\begin{aligned} 3x + 4y - 2z &= 1 \\ x - z &= 0 \\ 2x - y - z &= 2 \end{aligned}$$

(5 pont)

4. Határozza meg az alábbi mátrix sajátértékeit és az egyik sajátértékhez tartozó sajátvektorait!

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 4 & -1 & 2 \\ 0 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

(5 pont)

Jó munkát kívánok!