

A2 1. zárthelyi első pótlása**2023. május 22.**

GTK Nemzetközi Gazdálkodás és Pénzügy Számvitel szakos hallgatóinak

Név:		NEPTUN:		Gyak.v.:
1:	2:	3:	4:	Σ :

1. Számítsa ki az alábbi improprius integrált!

$$\int_{-\infty}^1 2e^{3x} dx$$

(5 pont)

2. Keresse meg a $z^4 - 2z^3 + 6z^2$ polinom gyökeit a komplex számok körében, és írja fel gyöktényezős alakban!

(5 pont)

3. Számítsa ki az $A(1, 0, 2)$, $B(-1, 1, 1)$, $C(1, -3, 1)$ csúcspontú háromszög területét!

(5 pont)

4. Határozza meg az alábbi mátrix inverzét!

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

(5 pont)

Jó munkát kívánok!

A2 2. zárthelyi első pótlása**2023. május 22.**

GTK Nemzetközi Gazdálkodás és Pénzügy Számvitel szakos hallgatóinak

Név:		NEPTUN:		Gyak.v.:
1:	2:	3:	4:	Σ :

1. Határozza meg az egyenletrendszer megoldásait!

$$2x - 2y + z + u = -2$$

$$x - y + 2u = 2$$

$$y + z - 3u = 0$$

(5 pont)

2. Határozza meg az alábbi mátrix sajátértékeit és sajátvektorait!

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

(5 pont)

3. Írja fel az $f(x, y) = y^3 \cdot \cos(2x)$ kétváltozós függvény érintősíkját a $P(\pi, 1)$ pontban!

(5 pont)

4. Határozza meg az $f(x, y) = xy - x^3 - y^3$ függvény lokális szélsőértékeit!

(5 pont)

Jó munkát kívánok!