

A2 1. zárthelyi második pótlása**2025. május 28.**

GTK Nemzetközi Gazdálkodás és Pénzügy Számvitel szakos hallgatóinak

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

1. Számítsa ki az alábbi improprius integrált!

$$\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2 + x} dx$$

(5 pont)

2. Legyen $z = -8i$. Írja fel trigonometrikus alakban, majd számolja ki a negyedik hatványát és a harmadik gyökeket.

(5 pont)

3. Számítsa ki az $A(3, 2, -2)$, $B(4, 1, -3)$, $C(1, -2, 1)$ csúcspontú háromszög területét.

(5 pont)

4. Számítsa ki a Gauss-Jordan módszerrel segítségével az alábbi mátrix inverzét.

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

(5 pont)

Jó munkát kívánok!

A2 2. zárthelyi második pótlása**2025. május 28.**

GTK Nemzetközi Gazdálkodás és Pénzügy Számvitel szakos hallgatóinak

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

1. Határozza meg az együtthatómátrix invertálásával az egyenletrendszer megoldását!

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

(5 pont)

2. Határozza meg az egyenletrendszer megoldásait!

$$\begin{aligned}x + y + z &= 0 \\ 3x - 3y - 5z &= 0 \\ x - 2y - 3z &= 0\end{aligned}$$

(5 pont)

3. Határozza meg az alábbi mátrix sajátértékeit és az egyik sajátértékhez tartozó sajátvektorokat!

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

(5 pont)

4. Számítsa ki az $f(x, y) = \ln(x) \cdot y^2 + \frac{2x - y^3}{y}$ kétváltozós függvény gradiensét a $P(1, 2)$ pontban, majd írja fel itt az érintősíki egyenletét!

(5 pont)

Jó munkát kívánok!