

A2 1. zárthelyi (D)**2025. március 18.**

GTK Nemzetközi Gazdálkodás és Pénzügy Számvitel szakos hallgatóinak

Név:		NEPTUN:		Kurzus:
1:	2:	3:	4:	Σ :

1. Számítsa ki az alábbi improprius integrált!

$$\int_1^{\infty} \frac{1}{\sqrt{(3x-1)^3}} dx$$

(5 pont)

2. Legyen $z = 2 + 2i$. Írja fel trigonometrikus alakban, majd számolja ki a harmadik gyökeit!

(5 pont)

3. Bontsa fel a $\mathbf{v} = (3, -5, 2)$ vektort az $\mathbf{a} = (-2, -2, 1)$ vektorral párhuzamos és arra merőleges komponensek összegére.

(5 pont)

4. A p valós paraméter függvényében számoljuk ki az alábbi mátrix determinánsát. A paraméter mely értékére lesz a mátrix szinguláris?

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ p & 2 & 3 \\ -5 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

(5 pont)

Jó munkát kívánok!