

GTK Nemzetközi Gazdálkodás és Pénzügy Számvitel szakos hallgatóinak

Név:		NEPTUN:		Gyak.v.:
1:	2:	3:	4:	$\Sigma$ :

1. Határozza meg az egyenletrendszer megoldását a "b" paraméter függvényében!

$$3x + 2y + z = b$$

$$x - y - 8z = 1$$

$$x + y + 2z = 0$$

(5 pont)

2. Határozza meg az alábbi mátrix sajátértékeit és egyik sajátértékéhez tartozó sajátvektorait!

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

(5 pont)

3. Számítsa ki az  $f(x, y) = y \cdot \ln(xy)$  kétváltozós függvény gradiensét a  $P(1, 2)$  pontban, majd állapítsa meg itt az  $\alpha = 45^\circ$  irányban vett iránymenti deriváltat is!

(5 pont)

4. Határozzuk meg az  $f(x, y) = x^2 + 3xy + 3y^2 + 9y$  függvény lokális szélsőértékeit.

(5 pont)

Jó munkát kívánok!