

Név:

Neptun:

Gyakorlat:

- D1 (P12–14, E501) Vrana Péter
 D2 (P12–14, R515) Gavallér Csaba
 D3 (P8–10, R515) Szekeres András

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

Σ

1. Határozza meg az $A = \begin{bmatrix} -1 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 0 \\ -2 & 1 & 3 \end{bmatrix}$ mátrix sajátértékeit és sajátvektorait. (5 pont)

2. Számítsa ki az $f(x, y) = (x + y)e^x$ függvény gradiensét a $P(0, 1)$ pontban, és adja meg ott a $\mathbf{v} = (-1, 2)$ irányú iránymenti deriváltat. (5 pont)

3. Egy $V = 12 \text{ dm}^3$ térfogatú téglatest egyik lapját két rétegben, a többi lapot egy rétegben fogjuk befesteni. Mekkora legyenek az élei, hogy a lehető legkevesebb festékre legyen szükség? (5 pont)

4. Határozza meg a $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{4 + 2^{n+1}}{3^{n-1}}$ sor összegét. (5 pont)