

Matematika A2, 2. zh. Minta

1. (4 pont) Határozza meg az $\underline{\underline{A}} = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 4 & -1 & 1 \\ 7 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ mátrix rangját!
2. (8 pont) Határozza meg az $\underline{\underline{A}} = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ mátrix 10-edik hatványát!
3. (4 pont) Mekkora az $f(x, y) = 9 - x^2 - y^2$ forgásparaboloid $(x, y) = (1, 2)$ pontban vett $\underline{v} = (-3, 4)$ vektornak megfelelő iránymenti derivált?
4. (4 pont) Hol és milyen jellegű szélsőértéke van az $f(x, y) = xye^{-x-y}$ függvénynek?