

2. zh. Minta

1. (5 pont) Határozza meg az alábbi mátrix inverzét!

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 3 & -5 & 1 \\ 5 & -10 & -1 \end{bmatrix}$$

2. (5 pont) Számítsa ki az alábbi mátrix 10-ik hatványát!

$$\mathbf{B} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} \\ 0 & -\frac{1}{2} & \frac{3}{2} \end{bmatrix}$$

3. (5 pont) Határozza meg, hogy milyen alakzat az alábbi másodfokú kifejezéssel definiált görbe! Ábrázolja a görbét az x, y koordinátarendszerben!

$$25x^2 + 36xy + 40y^2 - 58x - 204y + 225 = 0$$

4. (5 pont) Hol és milyen jellegű szélsőértéke van az alábbi függvénynek?

$$f(x, y) = xye^{-x-y}$$