

2. zápočtový test

Matematika B (B413002)
20. 4. 2022

1) Určete lokální extrémy a sedlové body funkce

$$f(x, y) = \frac{4}{x} + xy + 2x - \ln y^2$$

2) Je dáno zobrazení $F : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ předpisem

$$F(x, y) = (\ln(xy + y), \sqrt{4 - 4x^2 - y^2})$$

- Určete definiční obor D_f tohoto zobrazení a zakreslete jej v rovině xy .
- Rozhodně a zdůvodněte, zda je D_f otevřená a konvexní množina.
- Graficky určete počet řešení soustavy $F(x, y) = (0, 0)$