

Příklady 1 – Lokální extrémy funkcí více proměnných

Vyšetřete lokální extrémy funkcí:

$$F(x, y) = \sin x \cos y \quad (1)$$

$$F(x, y) = \cosh x \sin y \quad (2)$$

$$F(x, y) = x^3 - 9x^2 + 15x - y^2 + 2y \quad (3)$$

$$F(x, y) = y^3 + \frac{3}{2}y^2 - 18y + x - x^2 \quad (4)$$

$$F(x, y) = xy + x^2 + y^2 - 3x - 4y \quad (5)$$

$$F(x, y) = -x^2 - 2y^2 + 2xy - x - 2y \quad (6)$$

$$F(x, y, z) = x^2 + y^2 - z^2 + xy - yz + xz \quad (7)$$

$$F(x, y, z) = x^2 + y^2 + z^2 + 2xy - 2yz - 2xz \quad (8)$$

$$F(x, y) = (2x + y) \exp(x - y) \quad (9)$$

$$F(x, y) = (2 + x - y) \exp(-x^2 - y^2) \quad (10)$$

$$F(x, y) = (x + y) \exp(x^2 + 2y^2) \quad (11)$$

Ve kterých případech jde o extrémy globální?