

1, Naleznete lokální extremy funkce $f_1(x, y)$:

$$f_1(x, y) = x - 2y + \ln(\sqrt{x^2 + y^2}) + 3\operatorname{arctg}\frac{y}{x}, \quad x \neq 0$$

2, Naleznete globální maxima a minima funkce $f_2(x, y)$ na množině M :

$$f_2(x, y) = x^2 + y^2 - 12x + 16y, \quad M = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x^2 + y^2 \leq 25\}$$