

1) Vázané extrémy

$$f(x, y) = 3x - 6y - 4$$

$$\text{Podmínka : } y - \ln \sqrt{x} - 3 = 0$$

2) Maximální intervaly monotonie

$$f(x) = 5 + 3 \ln \sqrt{4 - x^2}$$

3) Taylorův polynom 3. stupně

$$a = 1$$

$$f(x) = x^2 - \sqrt{2 - x}$$

4) Derivujte pomocí L'Hospitalova pravidla

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{e^{1-x^3} - 1}{\sqrt{5x^2 - 1} - 2}$$

5) Určete tečnou rovinu a normálu

$$B = [1, -2, ?]$$

$$z = 3 \ln x + xy^2 - y^3$$

6) Určete definiční obor

$$f(x) = \frac{1}{x-2} + \arcsin \frac{2x-1}{5} + \ln(x^2 - 1)$$