

1) Určte lokálne extrémym:

$$f(x, y) = x^2 + y^2 + xy - 6x - 9y + 1$$

2) Určte lokálne extrémym:

$$f(x, y) = x^2 - 2y^2 + 4xy - 6$$

$$\Omega: [0, 1] \times [0, 1]$$

3) Integrujte:

$$\int \int (x + xy - x^2 - y^2) dx dy$$

$$\Omega: [0, 1] \times [0, 1]$$

4) Určte, či rad konverguje alebo diverguje

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{k+1}{5^{k+2}}$$

5) Nutná a postačujúca podmienka lokálneho extrémym

6) Leibnitz

1) Určte lokálne extrémym:

$$f(x, y) = 5 + 6x - 4x^2 - 3y^2$$

2) Určte lokálne extrémym:

$$f(x, y) = x^3 + y^3 - 3xy$$

$$\Omega: A = [0, -1], B = [2, -1], C = [2, 2], D = [0, 2]$$

3) Integrujte:

$$\int \int (x^2 + y) dx dy$$

$$\Omega: y = x^2, y^2 = x$$

4) Určte, či rad konverguje alebo diverguje

$$\sum_{k=1}^{\infty} \sqrt{\frac{k}{k^4 + 1}}$$

5) Nutná a postačujúca podmienka lokálneho extrémym

6) Cauchy Bolzan

1) Určte lokálne extrémym:

$$f(x, y) = 2x^2 - 6xy + 5y^2 - x + 3y + 2$$

2) Určte lokálne extrémym:

$$f(x, y) = x^2 - 2y^2 + 4xy - 6x$$

$$\Omega: x \geq 0, y \geq 0, y \leq 3 - x$$

3) Integrujte:

$$\int \int \left(\frac{x^2}{1+y^2} \right) dx dy$$

$$\Omega: [0, 1] \times [0, 1]$$

4) Určte, či rad konverguje alebo diverguje

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{3^k} \left(\frac{k+1}{k} \right)^{k^2}$$

5) ?

6) Schwartzova veta