

Zápočet za 4 správně odevzdané příklady do konce prosince.

Domácí příklady z M3S

1. Rozhodněte, zda fce $f(x, y) = (x^2 + y^2) \sin x$ v bodě $[0, 0]$ a ve směru $(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}})$ roste nebo klesá.
2. Najděte extrémy funkce $f(x, y) = x^3 + 6xy + y^2$.
3. Najděte extrémy funkce $f(x, y) = x^2 - y^2$ vzhledem k přípustné množině $V = \{[x, y] \in \mathbb{R}^2 : -y \leq 1 - x^2\}$.
4. Vypočítejte objem tělesa Ω daného nerovnostmi $x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0$ a $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} + \frac{z}{6} \leq 1$ nebo Jakobián u sférických souřadnic.
5. Vypočítejte z -tovou souřadnici těžiště horní polokoule ($z \geq 0$) o poloměru 8.