

BÀI TẬP VỀ NHÀ TUẦN 4

Cực trị hàm số

Bài 1. Tìm giá trị cực đại, cực tiểu địa phương và điểm yên ngựa của hàm số

a). $f(x, y) = xy - 2x - 2y - x^2 - y^2$

b). $f(x, y) = xe^{-2x^2-2y^2}$

c). $f(x, y) = y^3 + 3x^2y - 6x^2 - 6y^2 + 2.$

Bài 2. Tìm giá trị cực đại và cực tiểu tuyệt đối của f trên tập hợp D .

a). $f(x, y) = x + y - xy$, D là miền hình tam giác đóng có các đỉnh $(0, 0)$, $(0, 2)$, và $(4, 0)$.

b). $f(x, y) = x^4 + y^4 - 4xy + 2$, $D = \{(x, y) \mid 0 \leq x \leq 3, 0 \leq y \leq 2\}$

c). $f(x, y) = xy^2$, $D = \{(x, y) \mid x \geq 0, y \geq 0, x^2 + y^2 \leq 1\}.$

Bài 3. Sử dụng nhân tử Lagrange để tìm các giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số tùy thuộc vào điều kiện ràng buộc được cho,

a). $f(x, y, z) = 2x + 2y + z$; $x^2 + y^2 + z^2 = 9$

b). $f(x, y, z) = x^2 + y^2 + z^2$; $x + y + z = 12$

c). $f(x, y) = x^2 + y^2$; $xy = 1.$

Lưu ý. Các bạn có thể đánh máy hoặc làm bài trên giấy, sau đó scan và chỉ nộp 1 file pdf với tên MSSV_ Hovaten.

Link nộp bài: <https://forms.gle/2zvhsjsPHxoCvWRh6>

Deadline: Thứ 2, ngày 17 tháng 6 năm 2024.