

2019

② $f: U \rightarrow \mathbb{R}^2$ linear na $U \subset \mathbb{R}^2$ $J_f \neq 0$ na U

1) $f(V)$ открыто (по следствию 7 об обратной функции)

2) Нет, на всем мн-ве V ~~нет~~ ~~дана~~ 2 функции
не при помощи T , од обратной функции: ~~да~~

Пример:

⑧ ⑨ $M = \{(x, y, z) : x^2 + y^2 + z^2 = 3\}$ K -мерная пов-ть
в \mathbb{R}^3 $x^2 + y^2$

$$\varphi(\varphi, \psi) = (\sqrt{3} \cos \varphi \cos \psi, \sqrt{3} \cos \varphi \sin \psi, \sqrt{3} \sin \varphi)$$

является 2-мерной пове-тью

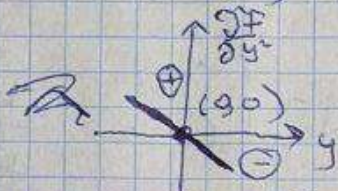
4/9/21

③ $f \in C^3(\mathbb{R}_{xy}^2)$

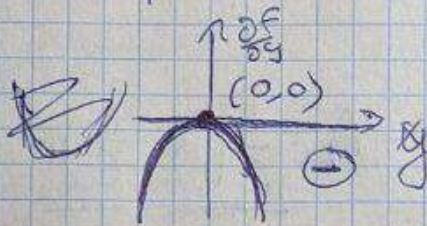
все частные производные го f по x

$$\frac{\partial^3 f}{\partial y^3}(0,0) = -1 \Rightarrow \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{\partial^2 f}{\partial y^2} \right) (0,0) = -1$$

$$0 = \frac{\partial^2 f}{\partial y^2}(0,0)!$$



$$0 = \frac{\partial f}{\partial y}(0,0)!$$



и
в окр-ти $(0,0)$ по оси y

$\frac{\partial f}{\partial y} \leq 0 \Rightarrow$ функция не является
экстремумом
(уменьшается по
оси y)

~~4/10~~