课后题

2022年1月28日 星期五 下午12:58

习题 9.1

7. (1) $y^2 \geq x$ 闭.

(2) $1-x^2 \geq 0$, $x^2 \leq 1$, $[-1,1]$.

(3) $x+y \geq 0$, $x \geq y$. 闭.

(4) $x-2y^2 \geq 0$. 闭

10. $f(1,1) = \frac{2}{1+1} = 1$.

12. $f(x+y, x-y) = x^2 - y^2$

13. $f[\varphi(x,y), \varphi(x,y)] = \varphi(x,y)^{\varphi(x,y)}$

习题 9.2

2. (1) $\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{e^y}{y^2}$

习题 9.4

1. (1) $\frac{\partial z}{\partial u} = \ln v$.

习题 9.3

1. (1) 把 $(1,1)$ 代入

习题 9.4

3. $\vec{r} = (a\cos t, a\sin t, bt)$

习题 9.5

1. $F(t) = f(x+th, y+tk)$. $F(0) = f(x,y)$

习题 9.6

4. (1) $\mathrm{div}[(\vec{r}\cdot\vec{n})\vec{n}]$ $\vec{n} = (a,b,c)$.

综合

$x^2+y^2 \leq 2$ ⇒ 有界闭区域，有最值.