2021 年度京都大学微分積分学(演義)B(中安淳担当)第 4 回(2021 年 12 月 1 日)宿題(2021 年 12 月 7 日 17 時締め切り)

学籍番号: 氏名: 評価:

- 宿題 1 -----

x,y がそれぞれ区間 $(0,\frac{\pi}{2})$ を動くとき、次の関数 f(x,y) の極大・極小を答えよ。

 $f(x,y) = \cos x + \cos y - \cos(x+y).$

2021 年度京都大学微分積分学(演義)B(中安淳担当)第 4 回(2021 年 12 月 1 日)宿題(2021 年 12 月 7 日 17 時締め切り)

学籍番号: 氏名: 評価:

- 宿題 2 ----

次の関数 f(x,y) は平面全体で C^1 級であるが C^2 級でない。このことを示せ。

$$f(x,y) = \begin{cases} \frac{x^3y}{x^2 + y^2} & ((x,y) \neq (0,0)), \\ 0 & ((x,y) = (0,0)). \end{cases}$$