

問 1. $U := \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid (x, y) \neq (0, 0)\} \subset \mathbb{R}^2$ とする. このとき

$$f : U \rightarrow \mathbb{R}, (x, y) \mapsto \sqrt{x^2 + y^2}$$

が U 上 C^∞ 級であることを示せ. 講義で紹介した命題などを使う場合には番号を書くこと. (関数の定義域に注意を払っていない答案は不合格とするので注意).

学籍番号 : _____ 氏名 : _____