

多変数の微分積分学 1 練習問題 No.2 (2011年5月9日出題、5月 日提出)

__年16組__番 氏名_____

問2 次の各関数が \mathbb{R}^2 で連続であることを示せ (理由を述べよ)。

(1) $f(x, y) = x^2 + 2xy + 3y^2 + 4x + 5y + 6$ (2) $g(x, y) = \exp(3x + 2y + 1)$

(3) $h(x, y) = \frac{2x + 1}{x^2 + y^2 + 1}$ (4) $\varphi(x, y) = \log(1 + \sqrt{x^2 + y^2})$ (5) $\psi(x, y) = \sqrt[3]{x}$

(6) $F(x, y) = \begin{pmatrix} x^3 - 3xy^2 \\ 3x^2y - y^3 \end{pmatrix}$