

__年16組__番 氏名_____

問6 次の関数の微分 f' を求めよ。(3) はヤコビアン $\det f'$ も求めよ。

$$(1) f(x, y) = \begin{pmatrix} x^2y^3 \\ x + y^4 \end{pmatrix} \quad (2) f(x, y, z) = \frac{1}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}} \quad (3) f(r, \theta, \phi) = \begin{pmatrix} r \sin \theta \cos \phi \\ r \sin \theta \sin \phi \\ r \cos \theta \end{pmatrix}.$$