

経路積分入門 I 練習問題

I $w = f(x, y, z)$

$$= 2x^2 + 5y^2 + 2z^2 - 2yz + 4zx - 2xy$$

の停留点を求めよ。

II $ac \neq 0$ とする

$$z = f(x, y) = \frac{ax + by + c}{x^2 + y^2 + 1}$$

の停留点を求めよ。

III $z = f(x, y) = (x^2 - y^2) e^{-x^2 - y^2}$

の停留点を求めよ。

IV $g(x, y) = x^2 + y^2 - 1 = 0$ の上

$$z = f(x, y) = 3x^2 + 2xy + y^2$$

の極値の問題を考慮せよ。(停留点を求めよ)

V $x^2 + y^2 = 1$ の上 $z = 2x^3 + y$ の停留点を求めよ。