

تمرین تحویلی شماره ۶

معادلات
$$\begin{cases} u - x^2 - y^2 = 0 \\ v - y^2 - xy = 0 \end{cases}$$
 را در نظر بگیرید و فرض کنید $P = (x, y, u, v) = (1, 1, 2, 2)$. نشان دهید که

در دستگاه بالا می توان x و y را در یک همسایگی P به عنوان توابعی بر حسب u و v نوشت. به علاوه، اگر

$$f(x, y) = x^3 + y \cos(\pi x)$$

آن گاه مطلوبست $\frac{\partial f}{\partial u}(P)$.