

---

教科書 p. 35, 問題 1.5, 2

$u(x, y)$  が与えられたとき, 完全微分方程式  $du = 0$  を求め, いくつかの解曲線  $u(x, y) = \text{一定}$  を描け。

$$u = x^2 - y^2$$

---

教科書 p. 35, 問題 1.5, 8

次の方程式が完全であることを示し, 解を求めよ。

$$-yx^{-2}dx + x^{-1}dy = 0$$

---

教科書 p. 35, 問題 1.5, 14

以下の方程式は完全か。初期値問題を解け。

$$2y^{-1} \cos 2x dx = y^{-2} \sin 2x dy, \quad y(\pi/4) = 3.8$$

---

教科書 p. 35, 問題 1.5, 16

以下の方程式は完全か。初期値問題を解け。

$$ye^x dx + (2y + e^x) dy = 0, \quad y(0) = -1$$

---