

4 経済数学入門 II 小テスト (2018/10/17) : 解答・解説

クラス： 02 番号：

氏名：

問題 4.1. 次の 2 変数関数 $f(x, y)$ に対して, 次の値を求めよ.

- $f(x, y) = x^3y$ のとき,

(1) $f(-1, 2) = (-1)^3 \cdot 2 = -2$

(2) $f(2, 0) = 2^3 \cdot 0 = 0$

- $f(x, y) = 3x + 4y - x^2 - y^2$ のとき,

(3) $f(2, 1) = 6 + 4 - 4 - 1 = 5$

(4) $f(4, 3) = 12 + 12 - 16 - 9 = -1$

- $f(x, y) = \min\{2x, 4y\}$ のとき,

(5) $f(4, 1) = \min\{8, 4\} = 4$

(6) $f(3, 2) = \min\{6, 8\} = 6$

問題 4.2. 次のグラフを描け (主に $x, y \geq 0$ の範囲でだけよい). ただし, 縦軸・横軸ともに 1 目盛りを 1 とする.

(1) $2x + 4y = 16$ のグラフ

- 変形すると, $y = -\frac{1}{2}x + 4$

なので, 切片が 4, 傾きが $-\frac{1}{2}$ の直線.

(2) $\min\{2x, 4y\} = 8$ のグラフ

- $2x = 8$ を解くと $x = 4$
- $4y = 8$ を解くと $y = 2$

なので, 点 $(4, 2)$ を角とする L 字型のグラフ.

