

2.14. 2変数関数の最大・最小 (1) No1

(1) $x + 2y = 3$ のとき, $x^2 + 2y^2$ の最小値を求めよ。

(2) $x \geq 0, y \geq 0, 2x + y = 4$ のとき, xy の最大値と最小値を求めよ。

2.14. 2変数関数の最大・最小 (1) No1 解答

(1) $x = 1, y = 1$ のとき最小値 3

(2) $x = 1, y = 2$ のとき最大値 2
 $x = 0, y = 4$ または $x = 2, y = 0$ のとき最小値 0

2.14. 2変数関数の最大・最小 (1) No2

(1) $3x - y = 1$ のとき、 $2x^2 - y^2$ の最大値を求めよ。

(2) $x \geq 0, y \leq 0, x - 2y = 1$ のとき $x^2 + y^2$ の最大値、最小値を求めよ。

2.14. 2変数関数の最大・最小 (1) No2 解答

(1) $x = \frac{3}{7}, y = \frac{2}{7}$ のとき最大値 $\frac{2}{7}$

(2) $x = \frac{1}{5}, y = -\frac{2}{5}$ のとき最小値 $\frac{1}{5}$, $x = 1, y = 0$ のとき最大値 1