

Bài 1. Tìm cực trị hàm số $f(x, y) = xy$ thỏa mãn $x + y = 1$.

Giải các bài toán sau

Bài 2.

$$\begin{array}{ll} \min & f(x) = x^2 + 1 \\ \text{thỏa mãn} & (x - 2)(x - 4) \leq 0. \end{array}$$

Bài 3.

$$\begin{array}{ll} \min & f(x_1, x_2) = x_1^2 + x_2^2 \\ \text{thỏa mãn} & \begin{aligned} (x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 &\leq 1 \\ (x_1 - 1)^2 + (x_2 + 1)^2 &\leq 1. \end{aligned} \end{array}$$

Bài 4.

$$\begin{array}{ll} \min & f(x_1, x_2) = x_1^2 + x_2^2 \\ \text{thỏa mãn} & \begin{aligned} (x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 &\leq 2 \\ (x_1 - 1)^2 + (x_2 + 1)^2 &\leq 2. \end{aligned} \end{array}$$

Bài 5.

$$\begin{array}{ll} \min & f(x_1, x_2) = x_1^2 + x_2^2 \\ \text{thỏa mãn} & \begin{aligned} x_1 &\leq 0 \\ x_1 + x_2 &= 0. \end{aligned} \end{array}$$

Bài 6.

$$\begin{array}{ll} \min & f(x, y) = x^2 + xy + y^2 \\ \text{thỏa mãn} & x^2 + y^2 \leq 1. \end{array}$$