

**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.**

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

**Bài 4.**

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

**Bài 5.**

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