

Esercitazione n. 4 - Vincoli di eguaglianza

Determinare i punti di ottimo e calcolare il valore assunto dalla funzione in tali punti.

$$\begin{aligned} 1) \quad & \min f(x_1, x_2, x_3) = (x_1 - 3)^2 + (x_2 + 1)^2 + (x_3 - 2)^2 \\ & h_1(x) = 9 - 3x_1 + 2x_2 - 4x_3 = 0 \\ & h_2(x) = 3 - x_1 - 2x_2 = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad & \min f(x_1, x_2) = (x_1 - 1)^2 + x_2^2 \\ & h(x) = x_1^2 + x_2^2 - 4 = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \quad & \min f(x_1, x_2) = x_1^2 + x_1x_2 + x_2^2 \\ & h(x) = x_1^2 + x_2 - 1 = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) \quad & \min f(x_1, x_2) = x_1^2 - x_2^2 \\ & h(x) = x_1^2 + x_2^2 - 1 = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5) \quad & \min f(x_1, x_2) = x_1 + x_2 \\ & h(x) = x_1^2 + x_2^2 - 1 = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6) \quad & \min f(x_1, x_2, x_3) = x_1x_2 + x_2x_3 + x_1x_3 \\ & h(x) = x_1 + x_2 + x_3 - 3 = 0 \end{aligned}$$