

MATEMATICA PER L'ECONOMIA - A/A 2022/23
Foglio di esercizi n. 4

NOTA BENE: l'insieme ammissibile S puo' anche essere della forma $S = \{(x_1, x_2) : g(x_1, x_2) = b\}$. In questo caso S coincide con la sua frontiera, perciò non ci sono punti di massimo o di minimo locale interni.

1) Per le seguenti funzioni e i relativi insiemi ammissibili, determinare i punti di massimo e minimo globale:

a)

$$f(x_1, x_2) = x_1^2 x_2^2 - x_1^4 + 2x_1^2, \quad S = \{(x_1, x_2) : |x_1| \leq 1, |x_2| \leq 1\}$$

b)

$$f(x_1, x_2) = -x_1 x_2 e^{-x_1 - x_2 + 3}, \quad S = \{(x_1, x_2) : x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, 2x_1 + x_2 \leq 4\}$$