

## Quarta Esercitazione di Matematica II - corso part-time

1. Identificare, se esistono, punti di massimo e minimo globale della funzione

$$f(x, y) = ex - ye^{x-y}$$

nell'insieme

$$\begin{cases} 0 \leq x \leq y \\ y \geq 1 \end{cases}$$

2. Identificare, se esistono, punti di massimo e minimo locale e globale della funzione

$$f(x, y) = 300 + 0,01x^2 - 0,008y^2$$

nell'insieme

$$\begin{cases} 0 \leq x \leq 50 \\ 0 \leq y \leq 80 \end{cases}$$

(Tratto dall'esercizio 4 dell'esame di Matematica del 20 giugno 2009, variante B.)

3. Identificare, se esistono, massimi e minimi locali della funzione

$$f(x, y) = x^3 + 3x - 6xy + 3y^2$$

4. Identificare, se esistono, punti di massimo e minimo locale e globale della funzione

$$f(x, y) = x^3y^2$$

nell'insieme

$$\begin{cases} 3x + 2y \leq 15 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

(Tratto dall'esercizio 5 dell'esame di Matematica del 4 luglio 2009, parte B, variante A.)