MA2001 - Cálculo en Varias Variables.**Profesor:** Jorge Amaya. **Auxiliares:** Franco Basso, Mauricio Fuentes.

Auxiliar 11

22 de Octubre 2009

P1. Calcule las siguientes integrales.

1) $\int_0^2 \int_1^2 (x - 3y^2) dy dx.$

2) $\int \int_R \sin x \cos y dA$ $R = \left[0, \frac{\pi}{2}\right] \times \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$

3) $\int \int_R (x + 2y) dA$ R es la región encerrada entre las parábolas $y = 2x^2$ y $y = 1 + x^2$.

4) $\int \int_R \sqrt{1 - x^2 - y^2} dA$ R es el disco unitario.

5) $\int \int \int_R xy dV$ $R = \{(x, y, z) \mid 0 \leq x \leq 3, 0 \leq y \leq x, 0 \leq z \leq x + y\}$

P2. Encuentre el área encerrada por un pétalo de la rosa de ecuación $r = \cos 2\theta$.