

Nombre: .....

**Tarea Cálculo Vectorial – 9 de Marzo 2015**

1. Bosquejando la región de integración, demostrar que

$$\int_0^1 \int_{\sqrt{y}}^1 dx dy = \int_0^1 \int_0^{x^2} dy dx$$

2. Invertiendo el orden de integración, evaluar

$$\int_0^1 \int_{y^2}^{\sqrt{y}} \frac{y}{x} e^x dx dy$$

3. Evaluar

$$\int_0^1 \int_{\frac{1}{2}y}^y \frac{xy^2}{\sqrt{x^3 + y^3}} dx dy + \int_1^2 \int_{\frac{1}{2}y}^1 \frac{xy^2}{\sqrt{x^3 + y^3}} dx dy$$

[Sugerencia: Bosquejar las regiones de integración.]