

Nombre:

Tarea Cálculo Vectorial – 19 de Marzo 2015

1. Evaluar

$$(a) \int_S \vec{F} dS \quad (b) \int_S \vec{F} \cdot d\vec{S} \quad (c) \int_S \vec{F} \times d\vec{S}$$

donde $\vec{F} = (y + z, z + x, x + y)$, y S es el cuadrado $0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1, z = 0$, positivamente orientado en dirección del eje positivo z .

2. Si S representa la parte de la superficie cónica $\vec{r} = (r \cos \phi, r \sin \phi, r\sqrt{3})$ estando entre los planos $z = 0, z = 1$, evaluar

$$\int_S (1 - z) d\vec{S}$$