

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

TERCERA EVALUACIÓN DE CÁLCULO INTEGRAL

9 DE MAYO DEL 2008

Nombre:

Firma:

1. (25 pts) Califique como verdaderas  $V$  o falsas  $F$  las siguientes proposiciones. Justifique sus respuestas.

a) (5 pts) En una esfera el radio crece a una tasa de  $0.5\text{cm/seg}$ . La tasa de variación del volumen de la esfera cuando el radio es  $5\text{cm}$  es  $50\pi\text{cm}^3/\text{seg}$ .

b) (5 pts) Sea  $f(x) \in C^{k+1}(B)$ . Se tiene que  $\int f^{(k+1)}(x) dx = f^{(k)}(x) + C$ .