

**Quiz 1 CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES****NOMBRE** \_\_\_\_\_ **CÓDIGO** \_\_\_\_\_

1. Una compañía obtiene una utilidad de \$5 por cada product que vende. Si gasta A dloares por semana en publicidad, el número x de artículos que vende por semana esta dado por la expresión:

$$x = 2000(1 - e^{-kA}) \text{ donde } k = 0.001$$

Determine el valor de A que maximiza la utilidad.

2. Calcule la integral  $\int \frac{x^5 - 125x^2}{x^4(x - 5)} dx$     3) Calcule la integral  $\int_1^2 \frac{e^{x/2}}{1 - e^{x/2}} dx$

4. Calcule la integral  $\int \text{Cos}x \ln(\text{Sen}x) dx$     5) Calcule la integral  $\int \frac{4x^2 - 7x - 12}{x(x + 2)(x - 3)} dx$