



IES ZURBARAN
Departamento de Matemáticas

Examen de integración

2º Bachillerato D-E

2-02-2011

Nombre:

1. Enuncia la regla de Barrow. Calcular, integrando por partes, el valor de

$$\int_0^1 x^2 e^x dx$$

2. Resuelve la integral:

$$\int \frac{3x - 1}{x^3 + x^2 - 8x - 12} dx$$

3. Resuelve, aplicando el cambio $t = x - 3$, la integral

$$\int \frac{1}{2 - \sqrt{x - 3}} dx$$

4. Resuelve las integrales

a) $\int \frac{1}{(x + 7)^2} dx$

b) $\int 5 \operatorname{sen} 7x dx$

5. Calcula el volumen generado por la función $f(x) = \sqrt{x}$ cuando gira alrededor del eje X en el intervalo $[0, 4]$.
6. Representa la región plana limitada por la recta $y = 3 - 2x$ y la parábola $y = 2x - x^2$. Calcula el valor del área que encierran dichas gráficas.