



IES ZURBARÁN
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

$$\int_1^2 x^2 \ln x dx$$

2. Realizando el cambio de variable $t^2 = x + 3$ calcula el valor de:

$$\int_1^6 \frac{x dx}{\sqrt{x+3}}$$

3. Sean $f(x) = x^2 - 1$ y $g(x) = 2x + 2$. Representa el recinto del área encerrada por las dos curvas. Calcula el valor de dicho área.

4. Resuelve la integral

$$\int \frac{x^2 - 7x + 15}{x^3 - 6x^2 + 12x - 8} dx$$

5. Calcula el volumen generado por la función $f(x) = \frac{x}{2} + 1$ cuando gira alrededor del eje X en el intervalo $[2, 6]$.

6. Resuelve las integrales:

a) $\int \frac{3}{1 + (3x)^2} dx$

b) $\int (4x + 1)^5 dx$