

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)
Abril 2006

Problema 1 Calcula la integral $\int \frac{\cos x}{\sin^3 x} dx$

(Castilla León: Selectividad Junio 2002)

Problema 2 Calcular el valor positivo de a para que $\int_0^{a-1} (x+1) dx = \frac{9}{2}$.

Obtener razonadamente el valor de la integral que da el área de la superficie comprendida entre el eje OX , la curva $y = x + 1$ y las rectas $x = 0$ y $x = 2$.

(Comunidad valenciana: Selectividad Junio 2002)

Problema 3 Calcula la integral $\int \frac{x + \sqrt{x}}{x^2} dx$

Problema 4 Sea la función $f(x) = \frac{6x}{x^2 + 1}$ se pide:

1. encontrar una función primitiva de f .
2. Calcular el área encerrada entre f y el eje de abscisas para $x \in [2, 5]$.

(Oviedo: Selectividad Junio 2002)

Problema 5 Sea la integral $\int e^{2x} \sin e^x dx$

1. Intégrala mediante el cambio $t = e^x$
2. Calcula la constante de integración para que la función pase por el origen de coordenadas.

(Zaragoza: Selectividad Junio 2002)