

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CN
Junio 2015

Problema 1 Calcular las siguientes integrales:

1. $\int \frac{15x^2}{2x^3 + 9} dx$

2. $\int \frac{7x}{\cos^2(x^2 + 2)} dx$

3. $\int 7x^2 e^{4x^3 - 1} dx$

4. $\int x(x^2 + 1)^{12} dx$

5. $\int \frac{x^2}{\sqrt{x^3 - 2}} dx$

6. $\int \frac{5x}{1 + x^4} dx$

7. $\int \frac{x^4 - 5\sqrt[3]{x} + x}{x^2} dx$

8. $\int \frac{x^3 + 4}{x^2 + 3x - 10} dx$

9. $\int \frac{x^2 + 1}{x^2 - 6x + 9} dx$

10. $\int (x + 1) \sin x dx$

11. $\int x^2 e^x dx$

12. $\int x^4 \ln x dx$

13. $\int e^{x+1} \cos x dx$

Problema 2 Calcular el área encerrada por las gráficas de las funciones $f(x) = 5x^2 + 9x - 12$ y $g(x) = 3x^2 + 3x + 8$.

Problema 3 Calcular el área encerrada por la gráfica de la función $f(x) = x^3 + 3x^2 - 10x$ el eje OX y las rectas $x = 0$ y $x = 3$.