

CÁLCULO INTEGRAL (SELECTIVIDAD GALICIA)

- | | | | |
|--------------------------|--|----------------------|---|
| 1. Xuño 2005 | $\int \frac{2x-1}{x(x+1)^2} dx$ | 2. Xuño 2008 | $\int \frac{x+5}{x^2+4x+3} dx$ |
| 3. Setembro 2008 | $\int_0^1 e^x(2x-1) dx$ | 4. Xuño 2009 | $\int \frac{e^x}{(1+e^x)^2} dx$ |
| 5. Xuño 2010 | $\int \frac{x^2+1}{x^2+x} dx$ | 6. Xuño 2011 | $\int x^2 \cos x dx.$ |
| 7. Setembro 2011 | $\int (\frac{1}{2} - \ln x) dx.$ | 8. Xuño 2013 | $\int \frac{x^3+3}{x^2-x} dx$ |
| 9. Setembro 2013 | $\int_2^3 \frac{x^3+2}{x^2-1} dx$ | 10. Xuño 2014 | $\int_0^1 \frac{e^x}{e^{2x}+3e^x+2} dx$ |
| 11. Setembro 2014 | $\int_0^{\pi/2} x \operatorname{sen}(2x + \pi) dx$ | | |
| 12. Setembro 2014 | $\int_0^1 \frac{2}{3+3e^x} dx$ | | |

13. **Setembro 2015**

Calcula una primitiva de la función $f(x) = x \operatorname{sen} x$ que pase por el punto $(\pi, 0)$.

14. **Xuño 2016**

La derivada de una función $f(x)$, cuyo dominio es $(0, \infty)$ es $f'(x) = \frac{1 - \ln x}{x^2}$

Determina la función $f(x)$ sabiendo que su gráfica pasa por el punto $(1, 0)$.

15. **Setembro 2016** $\int_0^1 x \ln(1+x) dx.$

16. **Setembro 2017**

La derivada de una función $f(x)$ que tiene por dominio $(0, \infty)$, es $f'(x) = 1 + \ln x$. Determina la función $f(x)$ teniendo en cuenta que su gráfica pasa por el punto $(1, 4)$.

17. **Setembro 2017**

Dada la función $f(x) = \frac{x}{1+|x|}$ Calcula $\int_{-1}^0 f(x) dx.$

18. **Xuño 2018** $\int_0^3 x\sqrt{x+1} dx$ 19. **Setembro 2018** $\int_1^e \sqrt{x} \ln x dx$

20. Xuño 2019

Mediante integración por partes, demuestra que $\int \ln x dx = x(\ln x - 1) + C$. Luego, demuestra la misma igualdad mediante derivación.

21. Xuño 2019

Se considera la función $f(x) = x^2 e^{-x}$. Calcular $\int f(x) dx$.

22. Xuño 2020

$$\int_1^2 x(\ln x - 1) dx$$

23. Xullo 2020

$$\int x\sqrt{x^2 - 1} dx$$

24. Xuño 2022

Obtenga la función f , sabiendo que $f''(x) = 2x - e^{-x}$ y que la ecuación de la recta tangente a la gráfica de f en el punto de abscisa $x = 0$ es $y = 3x - 1$.

25. Xullo 2022

Calcule las siguientes integrales:

$$a) \int 2x\sqrt{x^2 + 1} dx$$

$$b) \int (\operatorname{sen} x) \operatorname{sen}(\cos x) dx$$

$$c) \int x^2 \operatorname{sen} x dx$$

$$d) \int \frac{1}{(x-1)(x-2)} dx$$

26. Xullo 2023

a) Calcule mediante cambio de variable las integrales:

$$\int (\operatorname{sen} x)^5 \cos x dx \quad y \quad \int \frac{\ln x}{x} dx$$

b) Calcule $\int \frac{\ln x}{x} dx$ empleando el método de integración por partes. Luego, obtenga algún valor de B tal que $\int_e^B \frac{\ln x}{x} dx = \frac{3}{2}$.

27. Xuño 2024

$$\text{Calcule } \int x^3 e^{x^2} dx$$

28. Xullo 2025

$$\text{Calcule } \int e^x \cos 3x dx$$