
BOLETÍN DE INTEGRAIS

1. Resolver as seguintes integrais de tipo arc tanxente:

$$\text{a) } \int \frac{2}{4+x^2} dx \quad \text{b) } \int \frac{-7}{5+7x^2} dx$$

2. Resolver as seguintes integrais polo método de integración por partes:

$$\text{a) } \int x e^{4x} dx \quad \text{b) } \int x^3 \ln x dx$$

$$\text{c) } \int e^{5x} \cos x dx \quad \text{d) } \int 2^x \cos x dx$$

$$\text{e) } \int \left(1 - \frac{1}{x^2}\right) \ln x dx$$

3. Calcula as seguintes integrais racionais:

$$\text{a) } \int \frac{2x^2+x}{x^2-1} 2dx \quad \text{b) } \int \frac{x^2}{x+1} dx$$

$$\text{c) } \int \frac{x^2-3}{x^4-x^3} dx \quad \text{d) } \int \frac{dx}{x(x-1)(x+2)}$$

4. Calcula as seguintes integrais aplicando o cambio de variable:

$$\text{a) } \int \frac{e^x+1}{e^x} dx \quad \text{b) } \int x\sqrt{2x+1} dx \quad \text{c) } \int \frac{2x^2}{\sqrt{x^3+2}} dx$$

$$\text{d) } \int \frac{x^3}{\sqrt{x^2+1}} dx$$

5. Resolva as seguintes integrais (exercicios de ABAU de Galicia):

a) $\int \frac{x+3}{\sqrt{x+2}} dx$

b) $\int x^2 e^{-x} dx$

c) $\int x\sqrt{x+1} dx$

d) $\int \sqrt{x} \ln x dx$

e) $\int x \ln(1+x) dx$

f) $\int \frac{e^x}{e^{2x}+3e^x+2} dx$

g) $\int \frac{2}{3+3e^x} dx$

h) $\int \frac{x^3+3}{x^2-x} dx$

i) $\int \frac{x^3+2}{x^2-1} dx$