

Práctica 3. Cálculo de Primitivas.

1. Calcular las siguientes integrales indefinidas:

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

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

$$5. \int \frac{\cos(\sqrt{x})}{\sqrt{x}} dx. \quad 6. \int \frac{\ln x}{x} dx.$$

$$7. \int \frac{1}{9x^2 + 4} dx. \quad 8. \int \frac{1}{\sqrt{4 - 9x^2}} dx.$$

$$9. \int \cos(2x) \cos(5x) dx. \quad 10. \int \sqrt{1 - x^2} dx.$$

2. Calcular las siguientes integrales de funciones irracionales:

$$1. \int \frac{dx}{x - 3\sqrt{x - 2}} dx. \quad 2. \int \sqrt[3]{\left(\frac{x + 1}{x}\right)^2} dx.$$

$$3. \int \frac{1 + \sqrt{x} - \sqrt[3]{x^2}}{1 + \sqrt[3]{x}} dx. \quad 4. \int \frac{1 + \sqrt[3]{x}}{1 + \sqrt[4]{x}} dx.$$

$$5. \int \frac{x^3}{\sqrt{1 + x^2}} dx. \quad 6. \int (1 - x^2)^{\frac{3}{2}} dx.$$

$$7. \int \sqrt{x^2 + 4} dx. \quad 8. \int \frac{dx}{(x - 2)\sqrt{1 - x^2}} dx.$$

$$9. \int \frac{8x^2 + 14x + 20}{\sqrt{x^2 + 2x + 3}} dx. \quad 10. \int \frac{x^2}{\sqrt{9 - x^2}} dx.$$