

RELACION CÁLCULO DE PRIMITIVAS

1. Calcula las siguientes primitivas:

$$\begin{array}{lll} a) \int 5x^6 dx & c) \int (2+3x^3)^2 dx & e) \int (a^{\frac{2}{3}} - x^{\frac{2}{3}})^3 dx \\ b) \int x(x+1)(x-2) dx & d) \int \frac{dx}{\sqrt[5]{x}} & f) \int \frac{x^2+1}{x-1} dx \end{array}$$

2. Calcula las siguientes primitivas:

$$\begin{array}{lll} a) \int \frac{\sqrt[3]{1+\log(x)}}{x} dx & b) \int \frac{dx}{e^x+1} & c) \int x(2x+5)^{10} dx \end{array}$$

3. Calcula las siguientes primitivas:

$$\begin{array}{lll} a) \int \log(x) dx & d) \int x \operatorname{sen}(x) dx & g) \int x \operatorname{sen}(x) \cos(x) dx \\ b) \int \operatorname{arctg}(x) dx & e) \int x e^{-x} dx & \\ c) \int \operatorname{arc sen}(x) dx & f) \int x^2 e^{3x} dx & \end{array}$$

4. Calcula las siguientes primitivas:

$$\begin{array}{lll} a) \int \frac{x^2-5x+9}{x^2-5x+6} dx & d) \int \frac{dx}{(x^2-4x+3)(x^2+4x+5)} & g) \int \frac{dx}{(x+1)^2(x^2+1)^2} \\ b) \int \frac{5x^3+2}{x^3-5x^2+4x} dx & e) \int \frac{dx}{(x+a)(x+b)} & h) \int \frac{dx}{(x^4-1)^2} \\ c) \int \frac{dx}{x(x+1)^2} & f) \int \frac{dx}{x^3+1} & \end{array}$$

5. Calcula las siguientes primitivas:

$$\begin{array}{lll} a) \int \cos^3(x) dx & c) \int \operatorname{sen}^2(x) \cos^3(x) dx & e) \int \cos^6(3x) dx \\ b) \int \operatorname{sen}^5(x) dx & d) \int \operatorname{sen}^2(x) \cos^2(x) dx & f) \int \frac{\cos^5(x)}{\operatorname{sen}^3(x)} dx \end{array}$$

6. Calcula las siguientes primitivas:

$$\begin{array}{lll} a) \int \frac{\cos(x)}{1+\cos(x)} dx & c) \int \frac{dx}{1+\cos^2(3x)} & e) \int \frac{\operatorname{sen}(2x)}{1+\operatorname{sen}^2(x)} dx \\ b) \int \frac{1+\operatorname{tg}(x)}{1-\operatorname{tg}(x)} dx & d) \int \frac{dx}{3\operatorname{sen}^2(x)+5\cos^2(x)} & \end{array}$$

7. Calcula las siguientes primitivas:

a) $\int \frac{x^3}{\sqrt{x-1}} dx$

b) $\int \frac{dx}{\sqrt{x+1} + \sqrt{(x+1)^3}}$

c) $\int \frac{dx}{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}}$

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

8. Calcula las siguientes primitivas:

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

b) $\int \frac{dx}{x^5 \sqrt{x^2-1}}$

c) $\int \frac{x^5}{\sqrt{1-x^2}} dx$

d) $\int \frac{x^6}{\sqrt{1+x^2}} dx$

9. Calcula las siguientes integrales:

a) $\int_0^1 \frac{2x+1}{(x^2+x+1)^5} dx,$

b) $\int_1^4 \frac{(\sqrt{x}-1)^3}{\sqrt{x}} dx,$

c) $\int_{-1}^1 \frac{2}{(3-x)^2} \sqrt[3]{\frac{3-x}{3+x}} dx,$

d) $\int_0^1 \frac{dx}{(1+\sqrt{x})^3}.$