

Tema: Integración

1. Calcular las siguientes integrales

$$a) \int \frac{dx}{\sqrt{x^2 - 6x + 13}}$$

$$b) \int \frac{dx}{\sqrt{4 + x^2}}$$

$$c) \int \frac{dx}{x^3 \sqrt{x^2 - 9}}$$

$$d) \int \frac{\sqrt{9 - x^2} dx}{x^2}$$

$$e) \int \frac{dx}{x^3 \sqrt{x^2 - 9}}$$

$$f) \int \frac{dx}{(6 - x^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$g) \int \frac{dx}{x \sqrt{x^2 + 4}}$$

$$h) \int \frac{dx}{(5 - 4x - x^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$i) \int \frac{e^{-x}}{(9e^{-2x} + 1)^{\frac{3}{2}}} dx$$

2. Calcular las siguientes integrales

$$a) \int \frac{dx}{4 + 3 \cos x}$$

$$b) \int \frac{dx}{1 + \sin x + \cos x}$$

$$c) \int \frac{dx}{4 + 2 \cos 3x}$$

$$d) \int \frac{dx}{1 + 2 \cos x}$$

$$e) \int \frac{\sin x dx}{1 + \sin x}$$

$$f) \int \frac{\sin^2 x dx}{1 + \cos^2 x}$$

$$g) \int \frac{dx}{2 + \sin x + 3 \cos x}$$

$$h) \int \frac{1 + \tan x}{1 - \tan x} dx$$

3. Calcular las siguientes integrales

$$a) \int \frac{du}{u^2 - 4}$$

$$b) \int \frac{(x - 1)}{x^3 - x^2 - 2x} dx$$

$$c) \int \frac{x^3 - 1}{x^2(x - 2)^3} dx$$

$$d) \int \frac{2x^4 - 2x + 1}{2x^5 - x^4}$$

$$e) \int \frac{(4x - 2)}{x^3 - x^2 - 2x} dx$$

$$f) \int \frac{dt}{(t + 2)^2(t + 1)}$$

$$g) \int \frac{dx}{16x^4 - 8x^2 + 1}$$

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