

Tema 3: Cálculo de primitivas – Encuesta (se cierra 22:00 4/11)

1. Calcular los primitiva general de de las siguientes funciones y compruebe la respuesta derivando:

(a) $f(x) = 18x^2$ (c) $f(x) = 9x + 15x^{-2}$ (e) $f(x) = \sin(4 - 9x)$
 (b) $f(x) = x^{-3/5}$ (d) $f(x) = 2 \cos x - 9 \sin x$ (f) $f(x) = \tan(2x + 3)$

2. Calcular la integral indefinida de de las siguientes funciones:

(a) $f(x) = 4 - 18x$ (c) $f(s) = 14s^{9/5}$
 (b) $f(t) = t^{-6/11}$ (d) $f(x) = \frac{1}{x^{4/3}}$

3. Calcular la integral indefinida de de las siguientes funciones:

(a) $f(z) = \frac{12 - z}{\sqrt{z}}$ (c) $f(\theta) = \theta + \sec^2 \theta$ (e) $f(t) = (t^{1/2} + 1)(t + 1)$
 (b) $f(z) = 25 \sec^2(3z + 1)$ (d) $f(x) = \sec(x+5) \tan(x+5)$ (f) $f(x) = 3 \cos(4x) + \sin(3x)$

4. Calcular la integral indefinida de de las siguientes funciones:

(a) $f(\theta) = \theta - \cos \theta$ (b) $f(y) = (y + 2)^4$ (c) $f(x) = x^2 \sqrt{x + 1}$

5. Calcular la integral indefinida de de las siguientes funciones:

(a) $f(z) = x \sec^2(x^2)$ (c) $f(z) = (z^5 + 4z^2)(z^3 + 1)^{12}$ (e) $f(x) = \frac{1}{(1 + \sqrt{x})^3}$
 (b) $f(t) = \frac{t^3}{(4 - 2t^4)^{11}}$ (d) $f(x) = \frac{\sin x \cos x}{\sqrt{\sin x + 1}}$ (f) $f(x) = \frac{2x^3 + 3x}{(3x^4 + 9x^2)^5}$

6. Calcular la integral indefinida de de las siguientes funciones:

(a) $f(x) = \frac{x}{(x + 1)(x - 2)}$ (c) $f(x) = \frac{2x + 1}{(x - 1)(x^2 + x + 1)}$ (e) $f(x) = \frac{x^2 - x}{(x + 3)^2}$
 (b) $f(x) = \frac{x^2 + 3}{(x - 1)(x + 2)^2}$ (d) $f(x) = \frac{x^2 - 2}{x^3(x^2 + 1)}$ (f) $f(x) = \frac{x^4}{(x^2 - 1)^2}$

7. Calcular la integral indefinida de de las siguientes funciones:

(a) $f(x) = \frac{1}{(1 + x)\sqrt{1 + x + x^2}}$ (c) $f(x) = \frac{x}{\sqrt[3]{(x + 2)^2} - \sqrt{x + 2}}$
 (b) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4 + x^2}}$ (d) $f(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x} + \sqrt{x}}$

8. Calcular la integral indefinida de de las siguientes funciones:

$$(a) f(x) = \frac{\cos x}{\sin^3 x + 2 \cos^2 x \sin x}$$

$$(b) f(x) = \frac{e^x + 3e^{2x}}{1 + e^x}$$

$$(c) f(x) = \frac{1 + \sin x}{\sin x \cos^2 x}$$

$$(d) f(x) = \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}}$$

$$(e) f(x) = \frac{x + 1}{x^2 - 3x + 3}$$

$$(f) f(x) = \frac{1}{x^4 - 2x^3 + 2x^2 - 2x + 1}$$