

Tema 3: Integrales indefinidas – Encuesta (se cierra 22:00 4/11)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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