

1_ Indicar V o F en las siguientes igualdades (Justificar respuesta)

Aclaración: No necesariamente es su resultado, puede ser un parte de su desarrollo.

a) $\int \frac{4x^3 - 7x^2 + 5}{x} = 4 \int x^3 dx - 7 \int x^2 - 5 \int \frac{dx}{x}$

b) $\int \cos(5x - 7) dx = \text{sen}(5x - 7) + c$

2_ Múltiple Choice

a) Dada $\int \frac{8x - 2}{x^2 - 1} dx$ es igual a:

- A. $(8x - 2) \ln(x^2 - 1) + C$
- B. $5 \ln(x + 1) + 3 \ln(x - 1) + C$
- C. $4 \ln(x^2 - 1) + C$
- D. $-5 \ln(x + 1) + 3 \ln(x - 1) + C$

b) $\int (x^3 + 1) \text{sen} x dx$ se resuelve:

- A. Aplicando la fórmula de integración por partes tomando $u = x^3 + 1$ y $dv = \text{sen} x dx$
- B. Aplicando la fórmula de integración por partes tomando $u = \text{sen} x$ y $dv = (x^3 + 1) dx$
- C. Realizando el cambio de variable $t = x^3 + 1$
- D. Aplicando la tabla de integrales inmediatas

3) Identifica el error

a) $1/3x^3 + 3\text{sen} x - e^x + c = \int [x^4 + 3 \cos(x) - e^x] dx$

4) Resolver el siguiente ejercicio

a) Calcular el área limitada por la curva $y = x^2 - 5x + 6$ y la recta $y = 2x$ (realizar gráfica)

5) Responder/Completar

- a) El método de integración por partes consiste en descomponer.....
- b) ¿Qué nos indica el teorema fundamental del cálculo?
- c) ¿Qué es la integración por partes?
- d) ¿Cuándo es conveniente utilizar la integración por partes?
- e) ¿Las integrales por sustitución siguen alguna metodología?