

Nombre: _____ Código: _____

1. [Valor 1,5 pts] Calcule las integrales indefinidas:

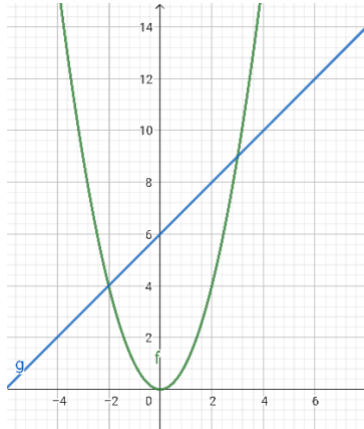
(a) $\int \frac{6x^4 + 4x^3 + 2x + 1}{2x} dx$.

(b) $\int \frac{3x+1}{\sqrt{3x^2+2x+1}} dx$. Sugerencia: Use el método de integración por sustitución.

(c) $\int 3x^2 e^{5x} dx$. Sugerencia: Use integración por partes o el método de tabulación.

2. [Valor 1,0 pts] Use la regla del trapecio para estimar el valor de $\int_1^4 \frac{4}{x^2+3} dx$ con $n=6$ (aproxime su respuesta a tres decimales).

3. [Valor 1,5 pts] Determine el área de la región limitada por las curvas $y = x^2$ y $y = x + 6$.



4. [Valor 1,0 pts] La función de ingreso marginal de un fabricante es

$$\frac{dr}{dq} = \frac{2000}{\sqrt{150q}}.$$

Encuentre el cambio en el ingreso total si la producción aumenta de 200 a 500 unidades.

Nota: La manipulación de celulares, relojes inteligentes o cualquier dispositivo electrónico de comunicación durante el examen, será considerada como falta grave y tendrá como consecuencia la anulación del examen y apertura del correspondiente proceso disciplinario.

Nombre: _____ Código: _____

1. [Valor 1,5 pts] Calcule las integrales indefinidas:

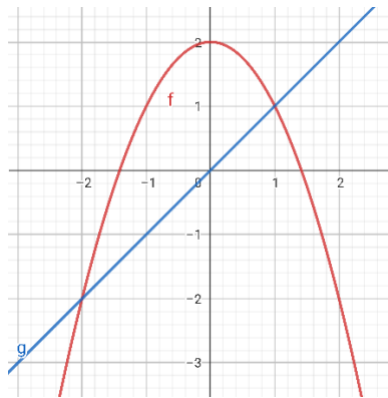
(a) $\int \frac{9x^4 + 6x^3 + 3x + 1}{3x} dx$.

(b) $\int \frac{4x+1}{\sqrt{4x^2+2x+2}} dx$. Sugerencia: Use el método de integración por sustitución.

(c) $\int 2x^2 e^{4x} dx$. Sugerencia: Use integración por partes o el método de tabulación.

2. [Valor 1,0 pts] Use la regla del trapecio para estimar el valor de $\int_2^5 \frac{3}{x^2+4} dx$ con $n=6$ (aproxime su respuesta a tres decimales).

3. [Valor 1,5 pts] Determine el área de la región limitada por las curvas $y = 2 - x^2$ y $y = x$.



4. [Valor 1,0 pts] La función de ingreso marginal de un fabricante es

$$\frac{dr}{dq} = \frac{3000}{\sqrt{250q}}.$$

Encuentre el cambio en el ingreso total si la producción aumenta de 100 a 400 unidades.

Nota: La manipulación de celulares, relojes inteligentes o cualquier dispositivo electrónico de comunicación durante el examen, será considerada como falta grave y tendrá como consecuencia la anulación del examen y apertura del correspondiente proceso disciplinario.