

Nombre: _____ Código: _____

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

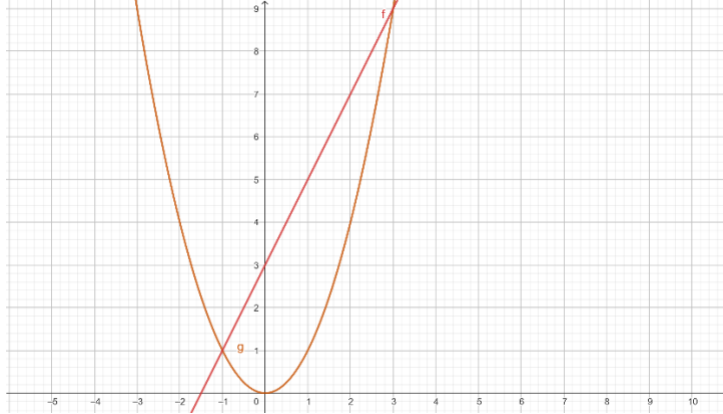
(a) $\int \frac{12x^3+8x^2+4x+2}{4x} dx$.

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

(c) $\int 5x^2 e^{4x} dx$. Sugerencia: Use integración por partes o el método de tabulación.

2. [Valor 1,0 pts] Use la regla de Simpson para estimar el valor de $\int_2^5 \frac{3}{x^2+1} dx$ 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 $y = 2x + 3$.



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

$$\frac{dr}{dq} = \frac{3000}{\sqrt{200q}}$$

Encuentre el cambio en el ingreso total si la producción aumenta de 400 a 700 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:

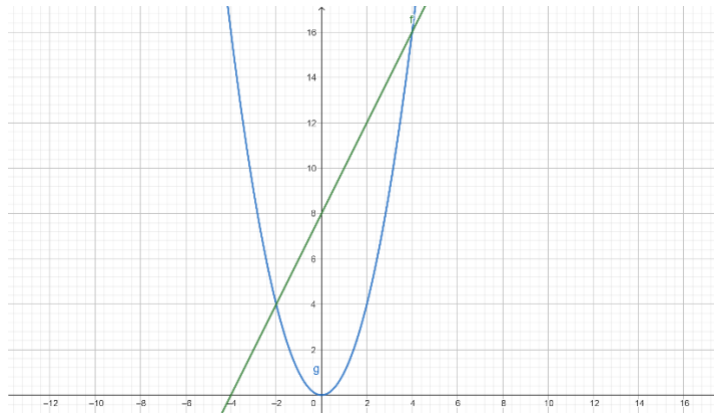
(a) $\int \frac{15x^3+10x^2+5x+1}{5x} dx$.

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

(c) $\int 7x^2 e^{3x} dx$. Sugerencia: Use integración por partes o el método de tabulación.

2. [Valor 1,0 pts] Use la regla de Simpson para estimar el valor de $\int_2^5 \frac{4}{x^2+1} dx$ 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 $y = 2x + 8$.



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

$$\frac{dr}{dq} = \frac{4000}{\sqrt{300q}}$$

Encuentre el cambio en el ingreso total si la producción aumenta de 300 a 600 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.