

EXAMEN DE LA UNIDAD 3

Obtén el valor de las integrales siguientes

1. $\int_1^5 \sqrt{2x-1} dx$ (1 punto)

2. $\int_0^{\pi/3} \frac{\operatorname{sen} 2x}{\cos x} dx$

3. $\int_1^5 x\sqrt{9-x^2} dx$

4. $\int_{-\pi/2}^{\pi} \operatorname{sen}^2 x \cos^2 x dx$

5. Demuestra por integración que el área encerrada por la elipse $9x^2 + 16y^2 = 144$ es $A = 12\pi u^2$

6. Obtén el área bajo la curva $y = x^3 - 6x$ en el intervalo $[-1, 1]$

7. Obtén el área de la superficie limitada por las curvas $y^2 = 2x$ y $x - y = 4$ y el eje X

8. obtén el área de la superficie limitada por las curvas

$$y = 6 + 4x - x^2 \quad \text{y} \quad y - 2x + 2 = 0$$