



IES SALMEDINA
Matemáticas II 2º Bach
PRUEBA DE EVALUACIÓN: Unidad 9. PARTE II.
10 Mayo, 2023

Nombre y grupo: _____

Relación de ejercicios con C.Eval. y calificaciones			
Criterios de evaluación	3.4		
Apartado	1	2	3
Calificación por apartado	/3	/3	/4
Calificación por criterios			

Elija una de las dos opciones.

OPCIÓN A

1. Calcula la siguiente integral definida:

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \cos(x) dx$$

[Ej. 2, Reserva 3, 2011. Opción B]

2. Calcula el valor de $b > 0$, sabiendo que el área de la región comprendida entre la curva $y = \sqrt{x}$ y la recta $y = bx$ es de $\frac{4}{3}u^2$

[Ej. 2, Reserva 3, 2011. Opción B]

3. Considera la función $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = x \cdot |2 - x|$.

(a) Esboza el recinto limitado por la gráfica de f , el eje de abscisas y la recta $x = 3$.

(b) Calcula el área de la región anterior.

[Ej. 2, Reserva 3, 2010. Opción B]

OPCIÓN B

1. **Calcula la siguiente integral definida:**

$$\int_0^1 \frac{x}{1 + \sqrt{1-x}} dx$$

Ayuda: un cambio útil sería $t = \sqrt{1-x}$

[Ej. 2, Reserva 2, 2012. Opción A]

2. **Calcula el valor de $a > 0$, sabiendo que el área de la región comprendida entre las curvas $y = \sqrt{ax}$ e $y = \frac{x^2}{a}$ es de $3a^2$**

[Ej. 2, Junio, 2006. Opción B]

3. **Considera las función $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definidas por $f(x) = x^2 - 1$ y $g(x) = 2x + 2$.**

- (a) Esboza el recinto limitado por las gráficas de ambas funciones.
(b) Calcula el área del recinto anterior.

[Ej. 2, Septiembre, 2008. Opción B]