



## EJERCICIOS DE INTEGRALES DE SELECTIVIDAD CON ANOTACIONES

**1- MATEMÁTICAS II. 2000. RESERVA 1. EJERCICIO 1. OPCIÓN A.**

Semiejes positivos quiere decir que me quedo con el cuadrante positivo es decir para los valores positivos de "x" y de "y", por tanto, el área comprendida esta entre la parábola, la inversa y la recta.

**2- MATEMÁTICAS II. 2000. RESERVA 2. EJERCICIO 2. OPCIÓN B.**

En este ejercicio lo primero que tenemos que hacer es calcular los puntos de corte entre la curva y el eje de abscisas, para ello igualamos la parábola a 0 y la integral quedara definida entre el parámetro y 0. SIEMPRE LA INCOGNITA ARRIBA!!.

**3- MATEMÁTICAS II. 2001. RESERVA 2. EJERCICIO 1 OPCIÓN B.**

En este ejercicio no se nos puede olvidar que para que una función a trozos sea derivable, primero tiene que ser continua. Para ello, calculamos la continuidad y la derivabilidad para sacar el valor del parámetro. A continuación, cuidado con los intervalos de una función a trozos. Esta definida entre 2 y 0 y mirando la región en la que se mueve cada una de nuestras funciones, podemos observar que área están ocupando.

**4- MATEMÁTICAS II. 2002. JUNIO. EJERCICIO 2. OPCIÓN A**

Para la creación de un polinomio de grado dos, necesito saber cual seria la formula de dicho polinomio con todos los componentes, es decir grado 2, grado 1 y el termino independiente. Una vez dicho eso, elaborar el polinomio con los datos del problema no nos debería resultar difícil.

**5- MATEMÁTICAS II. 2002. SEPTIEMBRE. EJERCICIO 1 OPCIÓN A.**

Cuidado con este ejercicio que es de forma teoría. Para el apartado a . Tenemos que saber que la primitiva es el área encerrada entre el parámetro y 0, por tanto, no puede dar un valor de 0. Para el segundo apartado sabemos que la derivabilidad de la primitiva es  $f(x)$  y según el teorema fundamental del calculo integral, podemos observar que la función  $f(\text{Alpha})=0$ , por tanto es verdadero. En el ultimo tenemos que observar si la función prima es mayor que cero y si se cumple, es creciente en dicho intervalo. Para el apartado b, tenemos que realizar un cambia de variable con  $x^2$ .

**6- MATEMÁTICAS II. 2018. JUNIO. EJERCICIO 2. OPCIÓN B.**

En el examen original había un error, las gráficas están cambiadas. Para este ejercicio tengo que saber la formula de la recta tangente y para sacar el punto de tangencia tengo que sacar el punto de corte entre la recta y la parábola. Para la realización del esbozo es importante saber que el vértice de las parábolas es el parámetro c, es decir, el termino independiente y con los puntos de corte de cada gráfica, puede sacar los limites de cada uno de ellos.

**7- MATEMÁTICAS II. 2004. RESERVA 3. EJERCICIO 2. OPCIÓN B.**

Para este ejercicio tengo que quitar el cuadrado y luego saberme la formula del vértice que será lo que está limitando mi integral.

**8- MATEMÁTICAS II. 2005. JUNIO. EJERCICIO 2. OPCIÓN A.**

Continua y derivable en todo  $\mathbb{R}$ , podemos observar que en el eje x las dos cortan en el (0,0) y su derivada si la igualamos a cero, corta en el 0 y el -2. Por tanto, el área total va a estar definida entre 0 y -2 de  $f(x) - f'(x)$ .

