

**Modelo 2014. Problema 3A.-** (Calificación máxima: 2 puntos)

Se considera la función real de variable real  $f(x) = \begin{cases} \frac{-4}{x+2} - 1 & \text{si } x \leq 0 \\ \frac{1}{x+1} & \text{si } x > 0 \end{cases}$

b) Calcúlese  $\int_{-1}^1 f(x) dx$

**Septiembre 2013. Ejercicio 3B:** (Puntuación máxima: 2 puntos)

Se considera la función real de variable real definida por  $f(x) = \frac{x}{x^2 + 4}$ .

b) Calcúlese la integral definida  $\int_0^1 f(x) dx$ .

**Modelo 2013. Problema 3A.-** (Calificación máxima: 2 puntos)

Dada la función real de variable real  $f(x) = \begin{cases} -x^2 - 3x - 5 & \text{si } x \leq 1 \\ x^2 & \text{si } x > 1 \end{cases}$

b) Calcúlese  $\int_0^2 f(x) dx$

**Solución.**

**Septiembre 2012. Ejercicio 2A.** (Puntuación máxima: 3 puntos)

Se considera la función real de variable real definida por:  $f(x) = \frac{x(2x-1)}{x-1}$

c) Calcúlese  $\int_2^5 \frac{f(x)}{x^2} dx$

**Modelo 2012. Ejercicio 2B.** (Puntuación máxima: 3 puntos)

Se considera la función real de variable real definida por:

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & \text{si } x < 0 \\ ax^2 + bx + c & \text{si } 0 \leq x \leq 3 \\ 3 - x & \text{si } x > 3 \end{cases}$$

c) Para  $a = b = 1$ ,  $c = 2$ , calcúlese la integral definida  $\int_{-1}^3 f(x) dx$

**Junio 2011. Ejercicio 2A.** (Puntuación máxima: 3 puntos)

Se considera la función real de variable real definida por:  $f(x) = \frac{3x}{x^2 - 2}$

c) Calcúlese la integral definida  $\int_2^3 f(x) dx$

**Junio 2011. Ejercicio 2B.** (Puntuación máxima: 3 puntos)

Se considera la función real de variable real definida por:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{a}{x} & \text{si } x \leq -1 \\ \frac{x^2 - b}{4} & \text{si } x > -1 \end{cases}$$

c) Calcúlese el valor de  $b$  para que  $\int_0^3 f(x) dx = 6$

**Septiembre 2010. F.M. Ejercicio 2.** (Puntuación máxima: 3 puntos)

Se considera la función real de variable real definida por:  $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & \text{si } x < 0 \\ ax + b & \text{si } 0 \leq x \leq 3 \\ x - 5 & \text{si } x > 3 \end{cases}$

c) Para  $a = 4$ ,  $b = -1$ , calcúlese la integral definida  $\int_{-1}^2 f(x) dx$

**Septiembre 2010. F.G. Ejercicio 2B.** (Puntuación máxima: 3 puntos)

Se considera la función real de variable real definida por:

$$f(x) = \begin{cases} 2x^2 - a & \text{si } x \leq -1 \\ -3x^2 + b & \text{si } -1 < x < 1 \\ \log x + a & \text{si } x \geq 1 \end{cases}$$

c) Para  $a = 0$ ,  $b = 3$ , calcúlese la integral definida  $\int_{-1}^1 f(x) dx$

**Nota.**— La notación  $\log$  representa al logaritmo neperiano

**Junio 2009. Ejercicio 2B.** (Puntuación máxima: 3 puntos)

Se considera la función real de variable real definida por:

$$f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 - x - a}$$

b) Para  $a = -1$ , calcúlese los valores reales de  $b$  para los cuales se verifica que  $\int_0^b f(x) \cdot dx = 0$

**Modelo 2009. Ejercicio 2B.** (Puntuación máxima: 3 puntos)

Se considera la función real de variable real definida por:

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & \text{Si } x < 2 \\ x + a & \text{Si } 2 \leq x \leq 5 \\ -x^2 + 5x + b & \text{Si } x > 5 \end{cases} \quad (a, b \in \mathbb{R})$$

c) Para  $a = 1$ ,  $b = 6$ , calcúlese la integral definida  $\int_3^6 f(x) dx$

**Septiembre 2008. Ejercicio 2.** (Puntuación máxima: 3 puntos)

Se considera la función real de variable real definida por:

$$f(x) = \frac{x^2 + 2}{x^2 - 4}$$

c) Calcúlese la integral definida:  $\int_3^5 (x^2 - 4) f(x) dx$

**Junio 2008. Ejercicio 2B.** (Puntuación máxima: 3 puntos)

Se considera la función real de variable real definida por:

$$f(x) = \frac{x^2 + x + 2}{x}$$

c) Calcúlese la integral definida  $\int_1^2 f(x) dx$

**Junio 2004. 2A.** (puntuación máxima: 3 puntos).

Calcular la integral definida

$$\int_{-1}^1 (|x| + x + 1) dx$$

**Nota.**— La notación  $|x|$  representa el valor absoluto de  $x$ .

**Septiembre 2002. Ejercicio 2B.** (Puntuación máxima: 3 puntos)

Calcular el valor de  $a > 0$  en los siguientes casos:

a)  $\int_0^3 \frac{1}{x+1} dx = a$

b)  $\int_0^a \frac{1}{x+1} dx = 3$

c)  $\int_0^3 \frac{1}{x+a} dx = 5$

www.clasesdeapoyo.com