



UNED: Junio 2005
MATERIA: MATEMÁTICAS II

OPCIÓN 1

Determina que valores puede tomar el parámetro α para que el siguiente sistema de ecuaciones tenga únicamente una solución.

$$\left. \begin{array}{l} x + y + z = 1 \\ x + 2y + 2z = 1 \\ x + 3y + \alpha z = 1 \end{array} \right\}$$

OPCIÓN 2

Calcula una de las dos siguientes integrales:

$$\int (e^x)^2 dx \qquad \int e^{x^2} dx$$

OPCIÓN 3

Calcular los valores máximos y mínimo de la función

$$f(x) = e^{x^2-x+2} - 1$$

en el intervalo $[-1,1]$

OPCIÓN 4

En una determinada región, la probabilidad de que un recién nacido sea una niña es aproximadamente 0.48- ¿Cuál es la probabilidad de que una pareja con cuatro hijos tenga exactamente dos niñas?

OPCIÓN 5

Los pesos (en Kilogramos) y alturas (en metros) de cuatro hermanos están dados en la siguiente tabla.

Peso	65	65	68	74
altura	1.74	1.8	1.75	1.71

Se pide:

- Determinar el coeficiente de correlación lineal de Pearson.
- Calcular la recta de regresión de la altura sobre el peso.