



**UNED: Junio 2003**  
**MATERIA: MATEMÁTICAS II**

**OPCIÓN 1**

Encuentra todas las soluciones del siguiente sistema de ecuaciones:

$$\left. \begin{aligned} 2x - 3y - z &= 5 \\ -x - 2y - 2z &= -3 \\ -x + 2y + 3z &= 4 \end{aligned} \right\}$$

**OPCIÓN 2**

Calcula:

$$\int \frac{4x}{1-x^2} dx$$

**OPCIÓN 3**

Sea  $X$  una variable aleatoria que sigue una distribución normal con media  $\mu$  y desviación típica  $\sigma$ . Sabiendo que  $P\{X \leq 1.75\} = 0.89435$  y que  $P\{X \leq 5.5\} = 0.99379$ , encontrar  $\mu$  y  $\sigma$

TABLA DE DATOS

Distribución de probabilidad de la variable aleatoria  $Z$  con distribución normal estándar,  $N(0,1)$ , para algunos valores  $z$

$z$	$P\{Z \leq z\}$	$z$	$P\{Z \leq z\}$	$z$	$P\{Z \leq z\}$
0.25	0.59871	1.25	0.89435	2.25	0.98778
0.50	0.69146	1.50	0.93319	2.50	0.99379
0.75	0.77337	1.75	0.95994	2.75	0.99702
1.00	0.84134	2.00	0.97725	3.00	0.99865

**OPCIÓN 4**

Se lanza un dado dos veces. Calcular la probabilidad de que la suma de los números obtenidos sean mayor o igual a ocho.

**OPCIÓN 5**

X	20	30	20	30
Y	-40	-30	15	30

Se pide:

- Calcular el coeficiente de correlación lineal de Pearson.
- Determinar la recta de regresión de  $Y$  sobre  $X$ .