

Sistemas de ecuaciones lineales propuestos en los modelos de Selectividad

UNED 2013**Modelo 1, 7****1 Ejercicio** (valor 2.5 puntos)Resuelva, dependiendo del valor de λ , el siguiente sistema

$$S_\lambda \equiv \begin{cases} 2y + 2z - 2x\lambda = -2\lambda \\ 2y + x\lambda + z\lambda = 1 \\ 2x\lambda - 2z - 2y\lambda = 4 \end{cases}$$

5 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Sea el sistema de ecuaciones $\begin{cases} x + 2y + 3z = -1 \\ -x - y - 5z = 1 \\ 4x + 10y + (7 + a^2)z = a^2 - 3 \end{cases}$. Determine la solución, en función de $a \in \mathbf{R}$ en el caso de que sea compatible y determinado.

Modelo 2**1 Ejercicio** (valor 2.5 puntos)

Resuelva, dependiendo del valor de λ , el siguiente sistema $S_\lambda \equiv \begin{cases} -6y - 9z - 9x\lambda = 0 \\ 2x - 2z - 2y\lambda = 0 \\ 2y - 2x + 2z = -2\lambda \end{cases}$

5 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Sea el sistema de ecuaciones $\begin{cases} x + 2y + 3z = -1 \\ 3x + 7y + 7z = -3 \\ 4x + 10y + (7 + a^2)z = a^2 - 3 \end{cases}$. Determine la solución, en función de $a \in \mathbf{R}$ en el caso de que sea compatible y determinado.

Modelo 3**1 Ejercicio** (valor 2.5 puntos)

Resuelva, dependiendo del valor de λ , el siguiente sistema $S_\lambda \equiv \begin{cases} 2x - 2z - 2y\lambda = 0 \\ y - x + z = -\lambda \\ -4y - 6z - 6x\lambda = 0 \end{cases}$

Modelo 8 (Es igual que el modelo 2)**1 Ejercicio** (valor 2.5 puntos)

Resuelva, dependiendo del valor de λ , el siguiente sistema $S_\lambda \equiv \begin{cases} 4y + 6z + 6x\lambda = 0 \\ 2z - 2x + 2y\lambda = 0 \\ y - x + z = -\lambda \end{cases}$

5 Resuelva, dependiendo del valor de λ , el siguiente sistema

$$S_\lambda \equiv \begin{cases} 2y + 2x\lambda + 3z\lambda = 1 \\ x\lambda - z - y\lambda = 2 \\ x - y - z = \lambda \end{cases} .$$

Modelo 9

5 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Sea el sistema de ecuaciones
$$\begin{cases} x + 2y + 3z = -1 \\ 4x + 9y + 10z = -4 \\ 4x + 10y + (7 + a^2)z = a^2 - 3 \end{cases} .$$
 Determine la solución, en función de $a \in \mathbf{R}$ en el caso de que sea compatible y determinado.

Modelo 11

1 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Discuta y resuelva, según los valores del parámetro a , el sistema de ecuaciones:

$$S_a = \begin{cases} -x - 2z - ay = 0 \\ 2y - 2z = -2 \\ y - z - ax = -1 \end{cases}$$

Modelo 12

1 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Resuelva, dependiendo del valor de λ , el siguiente sistema

$$S_\lambda \equiv \begin{cases} 2x\lambda - 2z - 2y\lambda = 4 \\ 2y + 2z - 2x\lambda = -2\lambda \\ -4y - 2x\lambda - 2z\lambda = -2 \end{cases}$$

Modelo 13

5 Resuelva, dependiendo del valor de λ , el siguiente sistema

$$S_\lambda \equiv \begin{cases} 2y + 2x\lambda + 3z\lambda = 1 \\ x\lambda - z - y\lambda = 2 \\ x - y - z = \lambda \end{cases} .$$

Modelo 14

1 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Discuta y resuelva, según los valores del parámetro a , el sistema de ecuaciones:

$$S_a = \begin{cases} x + 2z + ay = 0 \\ 3z - 3y = 3 \\ z - y + ax = 1 \end{cases}$$

UNED 12**Modelo 3**

1 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Resuelva, dependiendo del valor de λ , el siguiente sistema $S_\lambda \equiv \begin{cases} \lambda x + 2y + \lambda z = 1 \\ \lambda x - \lambda y - z = 2 \\ \lambda x - y - z = \lambda \end{cases}$.

Modelo 4

1 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Discuta y resuelva, según los valores del parámetro a , el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} x + ay + 2z = 0 \\ y - z = -1 \\ ax - y + z = 1 \end{cases}$$

Modelo 4

5 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Resuelva, dependiendo del valor de λ , el siguiente sistema $S_\lambda \equiv \begin{cases} 2\lambda x + 2y + 3\lambda z = 1 \\ \lambda x - \lambda y - z = 2 \\ x - y - z = \lambda \end{cases}$.

Modelo 5

5 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Sea el sistema de ecuaciones $\begin{cases} x + 2y + 3z = -1 \\ 2x + 5y + 4z = -2 \\ x + 3y + a^2z = a^2 \end{cases}$. Determine la solución, en función

de $a \in \mathbb{R}$, en el caso de que sea compatible y determinado.

Modelo 12

1 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Resuelva el sistema $S_\lambda \equiv \begin{cases} 3\lambda x + 2y + 3z = 1 \\ x - \lambda y - z = 1 \\ x - y - z = \lambda \end{cases}$ para aquellos valores de λ que hacen al sistema compatible y determinado.

Modelo 18

1 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Estudie si sistema S_λ posee solución, dependiendo del valor de λ , $S_\lambda \equiv \begin{cases} \lambda x + 2y + \lambda z = 2 \\ \lambda x - \lambda y - z = 1 \\ \lambda x - y - z = \lambda \end{cases}$.

Modelo 19

1 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Resuelva, dependiendo del valor de λ , el siguiente sistema $S_\lambda \equiv \begin{cases} 3\lambda x + 2y + 3z = 0 \\ x - \lambda y - z = 0 \\ x - y - z = \lambda \end{cases}$.

Modelo 20

5 Ejercicio (valor 2.5 puntos)

Sea el sistema de ecuaciones $\begin{cases} x + 2y + 3z = -1 \\ 2x + 5y + 4z = -2 \\ x + 3y + a^2z = a^2 \end{cases}$. Determine la solución, en función

de $a \in \mathbb{R}$, en el caso de que sea compatible y determinado.