



Universidad Loyola

Titulación: _____

Asignatura: _____

Curso: _____ Fecha: _____

Apellidos: _____ Nombre: _____ Grupo: _____

Segundo control. Duración: 30 minutos

Ejercicio Práctico. Consideramos en el espacio \mathbb{R}^4 el espacio vectorial V generado por las soluciones del sistema lineal homogéneo:

$$\begin{cases} x_1 & -x_3 = 0 \\ 2x_1 & +x_2 & -2x_3 = 0 \\ x_1 & +2x_2 & -x_3 = 0 \end{cases}$$

Se pide:

i) (3 puntos) Calcule la dimensión de V .

Respuesta:

ii) (5 puntos) Calcule un base de V , llame a dicha base \mathcal{B} , y unas ecuaciones paramétricas de V .

Respuesta:

Respuesta:

iii) (2 puntos) Calcule las coordenadas del vector $\vec{\omega} = (5, 0, 5, 5)$ con respecto a la base \mathcal{B} .

Respuesta:



Universidad Loyola

Titulación: _____

Asignatura: _____

Curso: _____

Fecha: _____

Segundo control. Duración: 30 minutos

Ejercicio Práctico. Consideramos en el espacio \mathbb{R}^4 el espacio vectorial W generado por las soluciones del sistema lineal homogéneo:

$$\begin{cases} x_2 - x_3 = 0 \\ x_1 + 2x_2 - 2x_3 = 0 \\ 2x_1 + x_2 - x_3 = 0 \end{cases}$$

Se pide:

i) (3 puntos) Calcule la dimensión de W .

Respuesta:

ii) (5 puntos) Calcule un base de W , llame a dicha base \mathcal{B} , y unas ecuaciones paramétricas de W .

Respuesta:

Respuesta:

iii) (2 puntos) Calcule las coordenadas del vector $\vec{\omega} = (0, 7, 7, 7)$ con respecto a la base \mathcal{B} .

Respuesta: