

Algebra / Álgebra II / Álgebra Lineal - 2021 - 1c

Tarea 6

Hay plazo para entregar la tarea hasta el lunes 17 de mayo a las 23h59, o sea, hasta el final del día lunes 17/05. Una vez que consideres que esta lista tu tarea sube la foto del ejercicio y haz click en ENTREGAR.

Recuerda que puedes hacer preguntas por mensaje privado de esta tarea. Puedes subir fotos de lo que haces para hacer la consulta (sin hacer click en ENTREGAR).

Para aprobar la tarea debe obtener al menos 50 puntos y en ese caso le pondremos 100 puntos. Si no aprueba la tarea le pondremos 0 puntos. Hacemos así porque no importa el puntaje para la regularidad.

Ejercicio

- (1) En cada uno de los siguientes casos determinar si el conjunto W es un subespacio vectorial del espacio vectorial V , usando *solamente* la definición de subespacio vectorial.

(a) (50 pts.) $V = \mathbb{R}^{2 \times 2}$ y $W = \left\{ \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \in \mathbb{R}^{2 \times 2} : a + b + c + d = 0 \right\}$

(b) (50 pts.) $V = \mathbb{R}_3[x]$ el espacio de polinomios de grado estrictamente menor a 3 y $W = \{x^2 + bx + c \in \mathbb{R}_3[x] : b, c \in \mathbb{R}\}$.