

Auxiliar n°3

Andrés Hurtado del Nido

Problema 1

Sea $V = \{(S_n)_n \in \mathbb{N} / S_{n+2} = S_{n+1} + S_n \forall n \in \mathbb{N}\}$

Encontrar una base de V y determinar su dim

Propuesto

Sean

$S_1 = \{(x_1, x_2, \dots, x_n) \in \mathbb{R}^n / x_1 = 0, x_2 = x_3 = \dots = x_n\}$

$S_2 = \{(x_1, x_2, \dots, x_n) \in \mathbb{R}^n / x_1 - x_2 - x_3 - \dots - x_n = 0\}$

a) Encontrar las bases y la dim de $c/cjto$

b) ver que la unión de estas es base de \mathbb{R}^n

Problema 2

Sea $m = 2n$ con $n > 0$, considere el conj $P_m(x)$ de los polinomios de grado $\leq m$, se define:

$V = \{P(x) \in P_m(x) / \forall i = 0, 1, \dots, m \ a_i = a_{m-i}\}$

a) probar que V es s.e.v. de P_m

b) encuentre una base canónica y deduzca la $\dim(V)$

Problema 3

Extraer una base del espacio generado por: $\{(2, 2, 1, 2), (5, 1, 1, 1), (1, -1, 2, -1), (5, -3, 7, -3), (2, 3, -1, 3)\}$ y dar su dim