AYUDANTIAB: EJ PACIOS Y SUBESPACIOS VECTORIBLES.
AYUDANTIAD: ESTACOS PACIOS VECTORIBLES.
PI DEMUESTRE QUE LOS SIGNIENTES CONJUNTOS SON S. E. J. DE COS
ETRACIOS VECTORINES RESPECTIVOS.
a) U={(ab): a+b=0 ER} de M2x2(R)
6) U= {PEP2(R): p'(0)= 01 P(1)=0} de P2(R)
Sud at the last substance of the last substa
a) soe 11, 12 ER y M1=(a L) M2=(xy) EU
$P_{d}: \lambda_{1}M_{1} + \lambda_{2}N_{2} \in \mathcal{J} \iff \lambda_{1}M_{1} + \lambda_{2}M_{2} = \begin{pmatrix} c & b \\ c & d \end{pmatrix}$
tai que a +b=0
GOND MIEU AMZEU =
0 + 3 = 2 1 x+y= 0
BA WIAND COM at b' = 0 JAn+ 12 ME U
45, UES Sev de Marz (R)
1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (
6) See 1, 12 ER 3 pr, p2 & P2 (R) (1shiromis de grado 2 o menos)
Pd. 1 pa + 12 p2 & T => (1 p1 + 12p2) (x) = P(x)
P'(x) = 0 1 P(1) = 0.
1º considón la senvada
(11 P1 + 12 P2) (X) = /1 P1 (X)+/2 P2(X) =
λρ.(0) + 1/2ρ2(0) = λ1(0) + /2(0) = 0
I was sure to read we say
$\frac{2^{\alpha} \cos \alpha \sin \beta}{(\lambda_1 \rho_1 + \lambda_2 \rho_2)} = \frac{2^{\alpha} \cos \alpha \cos \beta}{(\lambda_1 \rho_1 + \lambda_2 \rho_2)} = \frac{2^{\alpha} \cos \alpha \cos \beta}{(\lambda_1 \rho_1 + \lambda_2 \rho_2)} = 0$
with comple and when he has to sev.
The state of the s

1

-

AYUDANTIAB: ES PA	10 30 40 Jan 12	ACUARO TEUS CRINO.	9
AYUDANTIA 8: EJ PA	LIST Y SUBELP	acios vectoriales.	
0112	4) + ([v.(v)]+ [v.		
PI DEMUESTRE QUE LOS 5			
ESPACIOS VECTORIMES P	21401081	W(027 31 CM 127)	
a) U={(ab): a+!	b=0 ER de 1	42×2 (P) 3 9 0 40 0	
6) U= {PEP2(R): p	(0) = 0 1 P(1) = 0) de Pe(IR)	
CLI WITH THE WILL A CLIF	The least Superior Day	1 1 1 1 1 1 1 1 1	
a) see 11, 12 ER y 1	11=(2) 12=	(+ w) E	
Pd: 2000	, 4 U (=) \\ \lambda /	7 + 1 0 172 = (2 4)	
	I I I I	algre atb=0	
cono MEU	1 MAZEU =	() acocapi (4)	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	? 1 x+y=0		
wt60 (hath2	x) + (16 + 12)		
BA WAND			
	sev de Marz (R		
		La tradition (1)	
6) See 1, 12 ER.	J Pa, P2 & P2 (R)	(1 stimmo de guado 2 o menos))
Pd. Anga + Az pz	e U => (1,0,1	$(\lambda_{2,D_2})(x) = P(x)$	
Mg 1/1 PA 1/2 P2	€ U € > (), p, +		
1º considón la sent	adas un strang	La Locala WATTINA TWO	
) = /1 p1 (x)+/2 p2(x)	978 CAN 2	
evaluando en ce		(0,0) 0900	
1 /p (0) + 1	$2\rho_2(0) = \lambda_1(0) + \lambda_2(0)$	2(0) = 0	
2ª washin : evaluar	en	3 4 4	
	A) = 1, p. (A) + 12 1	02(1) = 1,0+12.0 = 0	
he go, como comple an		1 1 1292 & U y Ves s.e.V.	
			000

PZ SEA É UN ESPACIO VECTORIAL SOBRE UN WERPO K. EN EXE SE DECINEN US SQUIENTES PROPIEMOES (U, U) + (W, U) = (U+W, U+U') 2 200 (a,v) = (hu, hu) a) PRUEBE QUE EXE, CONVAS OPERACIONES ANTERIORES, ES UN ESPACIO VELTORIAL SOBRE K. b) CONSIDERE LOS CONTUNTOS D= {(u, v) & ExE / u=v} D= ((4, v) E ExE / 0=-v) PRINTSE ON DY D SOS SUBESPACIOS VECTORIALESDE EXE a) PARA PROBAR QUE EXE, CON LAS OPERACIONES, ES UN e. J. Sommi K verificamos toms los propiemos ou septem a on espacio vectorial. i) acocaniios (u, v) + {(u, v) + (w, v")} = (u, v) + { u+u v + v + v } (()) - (() +)) = ((u + u"), v + (v"+v") } = ((u+u')+u", (v+v")+v"} = {(u+ve), v+v)}+ (u", v") = \(\u,\si\) + (\u',\si\) + (\u'',\si') (i) Connutatividad (a, +) + (w, 0') = (u+u', 5+0') = (u+u, v'+v) (v, v)+(w, v) iii) Existencia sel elemento reutro (5 (loss gre (u, v) + (0,0) = (4+0, v+0) = (4, v) (vego (2,0) ey el elemen to revito (1) existencia inverso de cada vector ES (loso que (u,v) + (-u,-v) = (u+-u,v+-v) = (00) ween ituives exclemento, invento del vector (u, 5)

HEMOS DEMOSTRADO DE EXE es grupo abeliano bajo la primera mopiedad, ahoro probonos que es especio ve usual bajo la segunda propiedad (EVM) DISTRIBUTIVIDAS DE · CUR a la ruma $(\alpha+\beta)\cdot(u,\sigma)=((\alpha+\beta)\cdot u,(\alpha+\beta)\cdot \sigma)$ $=(\alpha u+\beta u,\alpha \sigma+\beta \sigma)$ = (xu, xv) + (Ba, Bv) = \(\alpha\) + \(\beta\) DITTRIBUTIVIDAD DE . C/F a la suma Q[(v,v)+(v,v')] = Q.(u+u, v+v) = (x[u+u], x[v+v]) $= (\alpha u + \alpha u) + (\alpha u', \alpha v')$ $= (\alpha u, \alpha v) + (\alpha u', \alpha v')$ = x·(u,x)+x·(u,v) (x. [B. (u, 5)] = x. (Bu, B5) = (aBu, aBur) = (aB)(u, v) 1. (4,0) = (1.4,1.5) = (4,5) E14) VECTORIAL DE K con us operaciones definidos anteriormente. 6) PARA PLOBAR OU DE JOS SON SUBESPACIOS DE EXE PROSAMOS ONE SON ROUGH POR ESCAPAR. Son πο ναιρς γα σω (0,0) € Δ γ (0,0) € Δ, ρος σ τεπηνο. ω τορ, ςω (υ,υ) (ω,υ) € Δ, απομικ ω = υ χ μ' = υ' ω εγο (Be Ksetudio ne outbie outpi), es desir

DE FORMA ANALOGA, S. (U, U), (U, U) ED entonies u= -v y u=-v' WEGO, YXIBEK se tendré que XX + BV = - (XV + BV) EJ es decir vou FBW, XV+BVY ED, se sonce se deduce que x. (v,v) + B(u,v) ∈ D. POR LO TANTO DY B SON S. Q. J. LE EXE P3) SEAN E, F. Q.J. Sobre un verpo K. Sea T una función E > F one satisface: (1) T(Oc) = Of, DONDE OF J OF SON BS NEWDS WITHOUT OF WAREN. (2) YXEE, YXEIX TXX) = XTIXI (3) 4 x14 (E: +(x44) - T(x7++14) 12 2 0 70 - 50 OPO(N) PUNEMENTE (4V considere T(E)= { y & F / J=T(x) x & E) a) MUESTRE ONE TIED ET UN S. e.J. De F. primes verificar que TLES NO ES VACES caro DE EE => TIDE) = OF & T(E) => T(E) + & Appora, siendo In, le EK, 9, 12 ET(E) PD: 1191 + 12 y2 & T(E) =>) & E E + 4 T(S)= 1171+1272 coro y, jyz & T(E)] : x, x 2 + q T(x,) = y, 1 T(x,) = y2. => 1 T(x1) + 12 T(x2) => POR MORIETAS 2.=> = T(h, x,) +T(h, x,) POR PROPREDED 3 TIMEXATAZXZ) hago hin + 1, 1/2 + E

y conner a la preinscen
Buscasa WEGO. And the Dr & T(E), por winnor T(t) is sevdef.

PY SEAN E UN ESPACIO VECTORIAL SOBRE K y V1/ V2 S. C. J. a) DEMUESMÉ OUE V1 1V2 ES 5.e.v. de E 5) MUESTRE CON UN EJEMPLS DE VIUV2 NO ES MELESAMAMENTE S.C.V. LE E. C) PRUBE OF VIUV2 es S. e. J DE E ST VICV2 V V2 CV1 a) sean /1, 1/2 e K, x,y e V, 1/2 =) xy EV1 1 X, y EV2. => lax+lzy EVA 1 lax+lzy EV2 => 1, x + 12 y & V, nV2. b) Sec = R2, V1 = 2 (1,07) = 1 (x,y) = 12/ 4 = 04 V2= (10,1) = ((x0y) + 122/ x=04. => V1 UV2 =3 (x,y) & R2/x=0 vy=0) 1100 11/1 wego (1,0), (0,1) & V1 UV2 pero (1,1)=(1,0) +(0,1) & V,0V2 Pol to ranto VIUV, NO Es S. e. V. De R. C) (=) 5; V1 & V2 V V2 E V1 => V1 UV2 = V2 V V1 UV2 = V1 Como Vay V2 son s.e.v de E => Va VV2 es s.e.v. de E (=)) supergame, post contrastición que V, UV2 es se v. de f y que V, EV2 N V2 EV1. => 3 x & V/V2 / 3 x E <= => XEVn ; y EV2 => X, y E VAUV2 => X+y E VAUV2

=> . X+y E V1 V X+y E V2 como XEVA, JEVZ J sos S.e. J -X EVA 1 - JEVZ -) bego (x+y) - x & V, v (x+y) - y & V2 => yevr V xeV2 . * Ja que X EVI/V2 A y EVZ/VI LUEGO, NECESARIMENTE NACV2 V V2 C VA PARA COE VAUVE SEA S.E.V. DE E.