Prana 2

I) la espaçois retariorits rusits de sem tal conjunto sendo ele não mulo parsuindo duas formas de aperação, rendo llas a de sama e a multiplicatão por escolar. E dimensão deserve espaços contituidos pelos valores que representam dimensoir les suluspoces utoriais serão sulespações de um cirto espaço sutarial V, renda esses sullespacos, relevanguentos W tal que eles esão espaces retoriais menores ao espace que ele está contido e para esses relungações existem suas samas e as multiplicações par escalar neclesito escirlin camo tambim su retor nuls Combinação linear dependente e a formação de um nutar V qualquer a partir sta sama de autros dais quaisquer retarus, que con esso sama re presente a nutar V. Cambinação linearmente independente é a formação de um sutor dous quainquer rutorus, gooutros qualquer a partire da vam issa nama da zero, dando zero cam essos rutores da nama tendo sentidos diferentes geram uma cambinação linearmente indepen-Bose restarial será a menor número de restares que atravers de uma combinaçõe linear guara um espaço nutarial.

## STQQSSD L M M J V S D

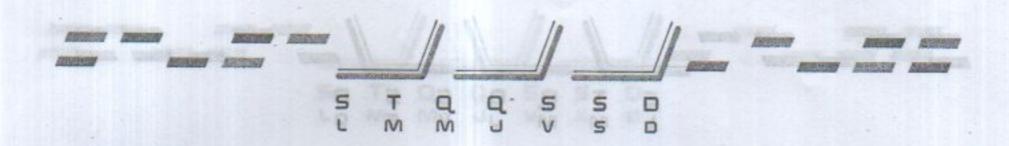
QS={(1,1,-2,4); (1,1,-1,2); (1,4,-4,8)}
a) V nutor (3, 1,-1,2) ptritune as?
De este rutar gestence a W, então esciste a, le, c rusis tol que este rutar que rou denaminar de V= aSz+leSz+cSz=7
dade anos e stitues atre de ma a soul as avantes destinates de source
$(2/3,1,-1,2)=\alpha(2,2,-2,4)+b(2,2,-2,2)+t(2,4,-4,8)$
Desse mada pademas mantar a sistema:
a+b+c=2/3
Ja+le+4c=2 months the hillstone of the same
(-20-le-4c=-Inin all meters band of miles
Lyat 2ht8c=2
mental themselved assemble as a me comment of the soft about
Colorando as equações em uma matriz camplita timos:
[2 7 7 12/3]
127712/3   27712/3   12712
1-2-7-41-7 1-7 0 0 1 0 1 LX LX
42812
[2 2 2 2/3] [Z Z Z 1 2/3]
003 2/3 L3=L3-1 003 12/3 L2=L2.43
10000
[4282]
TOUR DESCRIPTION OF THE CONTRACT OF THE CONTRA
0

## STQQSSD LMMJVSD

[12] 12 1 15/A
12 2 1 1/3
0.01/1/9 Lz=Lz-Lz 007 1/9 Lz=Lz-L3
100:0 2000
[42812]
The state of the same and the same of the
t-1-1-1-
0 0 1 12/9 Semos au le=5/9, c=7/2, a=0
20010 Junos que le= 1/4, C=1/4, 0=0
42812
(2/3, 2, -2, 2) = 0(2,2, -2,4) + 5/9(2,2, -2,2) + 3/9(2,4,-4,8) =7
(2/3, 2, -1, 2) = (0,0,0,0)+(5/9,5/9,-5/9,70/9)+(2/9,4/9,-4/9,-4/9,8/9)=7
(2/3,2,-2,2)=(2/3,2,-2,2)
Dessa forma, postemos rei que o reitar pentence a 5.

## S T Q S S D D

le 10 rutan (0,0,2,2) partina a 3? (0,0,1,1)=a(1,1,-2,4)+b(1,1,-1,2)+c(1,4,-4,8)Podemors mantar o sistema dessa forma. a+le+c=0 fortletue=0 20-li-4c=1 40+2b+8C=1 Ce matriz ampliante desse sistema fila: 10 12=11+12 0 0 1-1 12-12-13 10 -I L3= L30-7 0 0

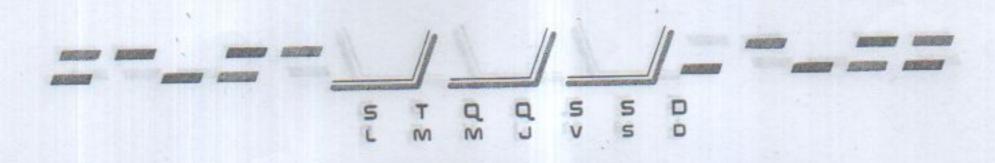


Então terros que a=-7, le=0 e c=0 (0,0,1,1)=-1(2,2,-2,4)+0(1,1,-1,2)+0(1,4,-4,8)=> (0,0,1,1)=(-2,-1,2,-4)+(0,0,0,0)+(0,0,0,0)=7 (0,0,1,1)  $\pm(-1,-1,2,4)$ Desse modo podemois rei que esse retar não pertense as 3 Mostre que o sulesspaco abaisco i uma lase de M(2,2). De o suluspaco V é uma lesse de M(2,2), entro a sama staz matrizvo do suluspaco sevá igual a M(2,2) = a le , au seja ma temos que V i uma base de M (2,2

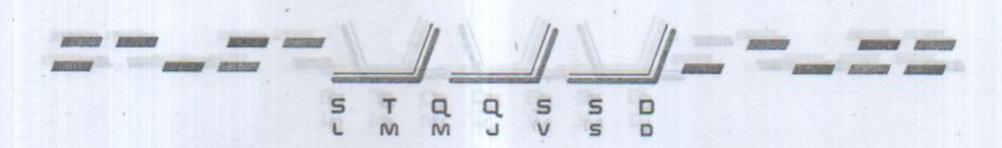
(1) Dija V a ryleospaco de 183, gerado par (7,0,0) e Wa sukespaco 123, gerado por (1,2,0) e (0,1,1). Martra que a IR3= UDW. Pademon ra gen V= 2(2,0,0) & e W=2(2,1,0), (0,2,1) ; intão desse mado UAW=a(40,0), (7, 1, Dessa Jorma timos. ze(1,0,0)+y(2,1,0)+z(0,2,1)=(0,0,0 Como salemos que V+W é uma base de 183 temos tambim que UDW tombin pertince of 13° Dessa forma multiplicando on volores da equoção ocima timos. (20,0,0)+(ny,no,0)+1 , 2,2)=22+ 1/40,0+1/43,0+0+39 20 +ny =0 set y=9 N=0 2=0 Desse mado; quademois nu que se, y e z são iguals a zero, ou sejo assem vernos que os elementos que campõem UAW são linearemente independente & U+W poole ser uma borse de 123 Nessa forma UD W padem sim forman todos os elementos de 183. abordo tomas timos alie I etimo bobe de M (2)

## STQQSSD LNNJVSD

(-2,0), (7,7) & 1 B3 = 9(-2,-2), (0,-1)
(-2,0), (2,7) g e B3:= 9(-2,-2), (0,-2) r matrique de mudamons de basses
STETA
(BON) #(018) = (1-119)
4(0,0)00-4(0,0)-4(5,0)
a=-7 e le=0
1601410202150
1000900-0000-00
$c=1 \ 0 \ d=1/2$
Edución del mástropa (Prof)
69Fir 129Fil
一面一部用一个时间
-21 2 2 2 3-1
0=0 e le=-Z
1-1010-21-10+01
12 7 12 1 12 0 + 2 - 2 · 1
6=-Ied=-I
16-24 6 1 by



F+7#3_[0-1]
1-12 -1-1 March and All the colonial said
THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T
$O[II]_3^{\rho_3}$
$(-1,-1)=\alpha(1,0)+b(0,2)$
$(-1,-1) = \alpha(1,0) + b(0,2)$ $(-1,-1) = -1(1,0) + (-1/2(0,2))$ $(-1,-1) = (-3,0) + (0,-1)$ $(-1,-1) = (-1,-1)$
(-2,-1)=(-2,0)+(0,-2)
(-1,-1)=(-1,-1)
$\frac{1}{12} \left( \frac{1}{12} \left( \frac{1}$
(0,-1) = ((2,0) + le(0,2)) $(0,-2) = 0(2,0) + (-1/2(2,2))$ $c = 0 0 d = -2/2$
(0,-1)=0(40)+(40)+(40)
$\frac{(0,-1)=(0,0)+(0,-1)}{(0,-1)=(0,-1)}$
[±7 <sup>13</sup> =[-1-1/2]
m 0 -1/2
$d_{1}[\underline{I}]_{3}^{p_{2}} \times [\underline{I}]_{p_{3}}^{p_{3}}$
F 782 F 27 F 27
$ I _{R_2} =  -I _{R_2} =  0-1 _{R_2} =  0-1 _{R_2} =  0-1 _{R_2} =  0-1 _{R_2}$
[-10].[0-1]=[-1.0+01 -12+0,-1]=[0 1]
$     \begin{bmatrix}       -1 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & -1 & -1$
15年10年10年10年10年10日
$\begin{bmatrix} \pm 1 \end{bmatrix}_{R}^{B_{Q}} \times \begin{bmatrix} \pm 1 \end{bmatrix}_{R}^{B_{3}} = \begin{bmatrix} 0 & 7 \end{bmatrix}$
B2 -Z-2 (5-5) + (0.5) = (5-6)
(3-Q)=(3-Q)



6 Explique a que risa intendeu par transformações limaras i a importancia delas para o contesta das espaços restariais.
partância delas para o contesto das espaços restariais.
Transformações lineares e quando uma função e diretamente cos
paz di modificar realarus de espaças reitaragies quaiquen na danni- nia ande ele be encantra para espaças na cantradamina. Para que
se possa haver essa modificação existin duas lus que tem que
resteren que sas elas:
1- le transformaçõe da sama de dois ispaços reitariais e sim-
pre equivalente a sama das transformoções destes espaços.
2-le transormação da multiplicação de um espora rutarial por
2-le transormaçõe da multiplicaçõe de um espaça sutarial por escalar sommerce equilente a multiplicaçõe deste escalar pela transformaçõe deste espaço restarial.

THE ROLL WHEN THE PARTY AND ADDRESS OF THE PAR

- Aller Annual - Hanne Annual Annual Annual Annual Annual -