William International Company of the Company of the

TAREFA 21	
01. d) q(v) = x1 - 4x1x2 + 6x1x3 + 6x2 - 18x2x3 + 4x3	Marie Con
0(4) = B(4,4,4)	6.63
B(12+12) = d(12+12) + d(12+12) + d(12+12) - d(12) - d(125) - d	193
(i) Forma bilinear simétrica associada;	Ederd's (III)
$\mathcal{B}: \mathbb{R}^3 \times \mathbb{R}^3 \to \mathbb{R}$	At-sunt
B((x, x, x), (y, y, y)) = ((x, x, x), To(y, y, y))	
= [x, x, x, ][1, -2, 3][ ]] = [x, x, x, x, ] /2-2/2+3/3	1.11: er (iiv)
2000 2000 12 - 2 6 -91 /2 on of 200 -241+641-945 sound	
3 -9-14 (3) - 0000 - 341-942+442	
= x2y2 - 2x2y2 + 3x2y2 - 2x2y2 + 6x2y2 -	
+ 3x3y2 - 9x0y2 + 4x5y3.	1014
(ii) matriz A da forma quadrática q;	- 830 10 80 1
9(x,x,x)=x1-2x1x2-2x2x1+3x1x3+3x3x1+6x2-9x2x3-9x3x2+4x2	3
Dessa forma A= 1 -2 3	
-2 6 -9	
3 -9 4	
(iii) autovalores de A	
$\det(A-\lambda I) \cdot 0 \Rightarrow  A-\lambda ^{-2} = -\lambda^{3} + 41\lambda^{2} + 60\lambda - 49 = 0$	
-5 6-7 -9	
3 -9 4-7 233, 2 = 0,301, 2 = 14,933	129.02-10

		3 -9 4
(iii)	autovalore	3 -9 4 100 mm 1 mm 2 mm 2 mm 2 mm 2 mm 2 mm 2
det (	(= 0:(1K-A	$\frac{ 1-\lambda ^2}{ 1-\lambda ^2} = -\lambda^3 + 412^2 + 600 + 900$
		$\frac{1-\lambda - 2}{-2} \frac{3}{6-\lambda - 9} = -\lambda^{3} + 41\lambda^{2} + 60\lambda + 49 = 0$
		3 -9 4-7 Az = 4,233, Az = 0,301, Az = 14,933
(iv)	indice e po	osto de q, diga se q ou A é positiva definida, negativa definida,
nãor	reaativa.	200 positive and the positive definide, negative definida,
- (ndi	ce: 1	não positiva ou indefinida
_		20510.5
1 410	verition.	se uma matriz é posit va definida ou negativa definida, um do
111010	1402 6 00	servar a determinante dos menores principais se todas co
romt	202111002	e positiva definada, se for negativa para menores principais
impo	ares e po	sitiva para menores principais pares.
111:	1 11	-2   : 2 ,   1 -2 3   = -19 Nesse caso, ela é indecinida
	-7	6 , 76 4 11 loesse also, ela e indefinida
		61 3-94 4 4 4 4 5 4 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
10100	ase ortone	ermal do R3 Formada por autovetores de A;
com	o a matriz	possui 3 autoralores diferentes, seus autoretores são ortogonais
9, 2	-0,256	
	0,829	-21,739 -1,091 112,112 4889,05 = 69,9
	01001	

	10 000
Br = {(-0,194 0,628 0,757)} !(+0	95 8+ 0, 3x10 0, GHY) 0 1 3 1 X - 1 1 1 10 10
((520,0 FIF,0- PPS,0)	A STATE OF THE PROPERTY OF THE
(vi) expressão de q(v) na base 13	55 como den = y (x, ) + y 5 (x, ) + y 3 (x, )
9(15):-4,233 (x1)2+0,301 (x2)2	+ 14,933 (X3)2
further to the second s	altarexer) = (cp. g. g) (cree
	sase Br; calcule q(v) & usando a bas
	paras duas representações de os;
(1,0,0) = a(-0,194,0,628,075	7) + 13(-0,95, -0,311,0,014) + 8(0,244, -0,717,0
1-01.0,194 + B.0,95 + 8.0,244 = 1	
Q-FIF,0.8-115,0.0 - 850,0.717 = 0	Bx - 0,93 Horpoup porroz ob A stile
(01-0,757 + B.0,014 + 8.0,657=0	18 × 0, 243
(C1 = 1-0,193 13, -0,95 13, +0,243 13,	18 5- 17-8 anna 1
Cálculo de gas na ba e candica	X 5 0,624
0(10,0)= 30% 10+ 0301 0 = 19	Dã -0,310
0(0,10) -4,233.0 + 0,301.1 + 140	A Sh esvoloveis
8: 90 Barray 30 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	A Super Bala forma anadrate Burlan
(Q.0,757 + B.0,014 + 8.0,657=0	10401612
(%) = -0,1938, -0,958, +0,24385	The second secon
gálculo de que na bar a cardou	X 5 0,624
QUADE-tex landed	(5 × -0, 310
0(0,10) -4,238-0+0,306-1+14	OR O & \$ 70,713 A sh corolovoius (ii
<u>€1</u> = 0,6240×1 -0,3100×2 -0,7130+1	
Calculade ques nos sosse force	( 0 ≈ 0,353 { 6 ≈ 0,014
chimash or thousan phintagh put	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1000 & 10 2 0,655 00:0 , p sh ofcog a subpill

VB1 = 182 + 182 + 183 = 1,184701 - 1,246702 + 0,183103 = 1002 2 02 = (1,184, -1,246, 0,183)  $\frac{Q(V) = -4,233(1)^{2} + 0,301(1)^{2} + 14,933(1)^{2}}{311,001}$ 9(200) = -4,233 (1.184)2 +0,301 (-1,246)2 + 14,933 (0,183)2

Os valores são diferentes.

(viii) q(v)=-(x")2+(x")2+(x")2