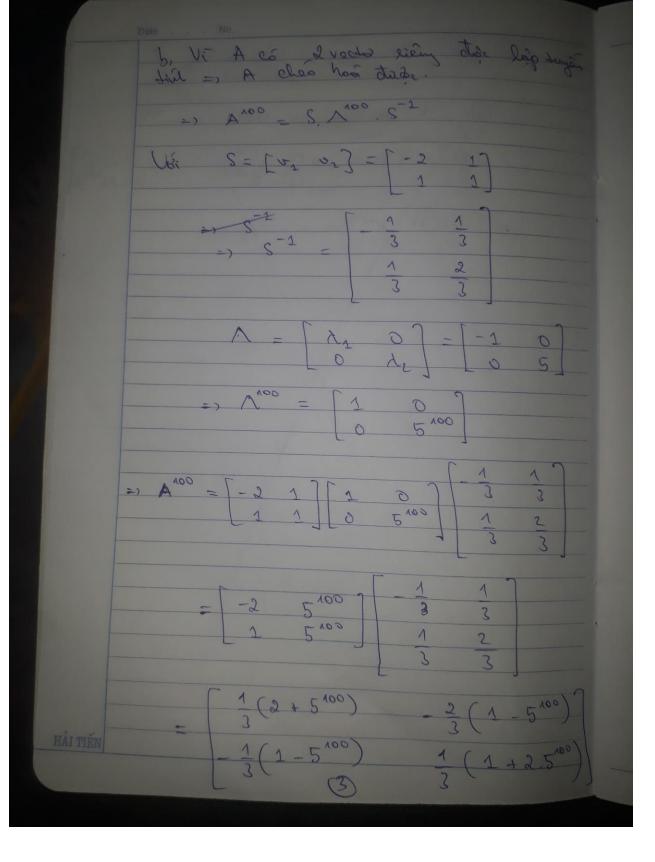
BAI 9 : VECTO RIÊNG GIÁ TRÍ RIÊNG B1: Cho ma tran A = 1 9 a, Hay tim car gle; lieng và vecte by Tim car gtei lieng ena ma trada A100 - 2A2 + A - 2I. Coloi: Coi à là già thi liety ouis A v là vecta liên turz vong · diem as Xer ma tland det (A - LI) = (1-D(3-N)-8 2-42-5=0 1> Vão 1=-1 gai 01 a lien tes, my this do , of their man = [0 | I A - A] = hz-hz-shz (1)

Khai phục hệ, to có 4, Vé. dz = 5, goi 02 = [a] là vedo silvy tody who Khi do vz thoù moin

(A - dz I) vz = 0 Vây giá tư siêng của A là : $d_1 = -2$, $d_2 = 5$ vây vá: 2 vọct B siêng là $d_3 = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ và $d_3 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ 3



B2: Tim cat var gid this living and Goi d là già trị riêng via X si ma tean => dex(A-1) = (1-L) Vé: det (A - LI) = 0 $(-) \qquad (1 - \lambda)^2 = 0$ Vdy giá trị liêng của A là : 1=1 B3: Hay tim cat gtil liety, vector siety cira ma than. Giãi: Go: A la gión thi siêny wa A v là vecto liêm trong ring XX ma train: 12-2 3 11-2 5 A - XI = 0 4-2 5 0 0 6-2 => det(A - & I) = a11 C11 + a21 C21 + a31 C31 $= (1 - \lambda)(4 - \lambda)(6 - \lambda)$

Vot: der (A - LI) =0 +, Vái d2 = 1, Goi V2 = 6 siêny tway my, thi đó Uz thoờ màn (A - 21) vy = Khos phus he, to durac 26 + 30 =0 36 + 50=0 50=0 16=0 3 01 = Sien tray my blu do on their main (A-1, I) v = 0

That plus he, to dues + 26 + 30 =0 20 =0 = 3 => 0 = 2 2 => V2= Khi dó vy M. vacto lieny tasy 103 0 0 Klisi plus lo, to dude: +26 +80=0 -2b +5c=0 no c = 1 => [m = 40 ãn =) 03= 6

Voly cont giá tri riêny của A la 2 = 1, de = 4, de = they vái ba vecto esten lo B4: Cho ma than A= Phân tích A thanh dang 5-1 18 son đó tính An, le e N Giai: Go! I là già trì liên, cuà A Xet ma tlån. A - LI = [2 - 2 4 => det (A - NI) = (2-N(5-N) - 4 Vé: de+ (A - LI) =0 (d-1)(5-1)-4=0 er [] = 1 +, Voi de = 1, goi ve [a] la vocto Sieny treeze ling, the eto Uz thoo man (A - 1, I) o, = 0

En [A-N, I 10] = [2 4 10] Khôi phục hệ, ta được 0 = 1 => 0 = -4 => 01 = [-4] 4) Või 1/2 = 6, goi v2 (a) la vecto siting trady in the to or their man Rny Khô phục hế , to đườn - 4 à + 45 = 0 Cho b = 1 => a = 1 Vi A có 2 vecto lienz dos logo duyes Hay: A = S. N. 5-1 (8)

Dag do: 8 = [0 1 0 2] = [-4 2 S-1 (& e N**)

1 1 1 0 9 6 5 5

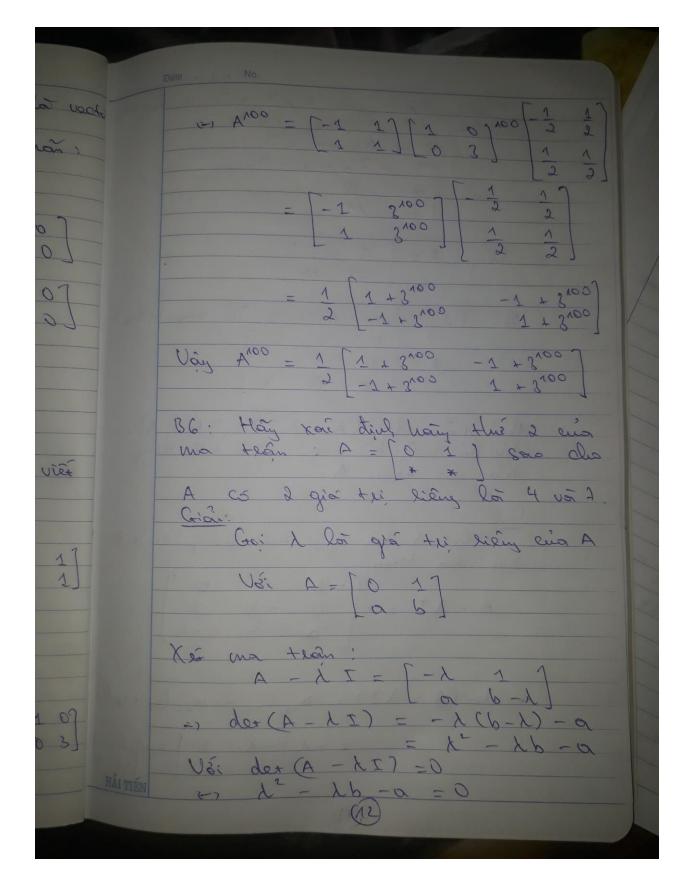
1 7 9

5 5 [-4 1] [1 0] k 1 5 5 1 5 5 1 5 4+6K -4+4.6K] -1+6k -4+46k (KeN)

B5: Chao had ma team A va fiel Aros Ciài: Choi it los gis tui sising enon A Ker ma tlån: $A - \lambda \dot{I} = \begin{bmatrix} 2 - \lambda & 1 \\ 1 & 2 - k \end{bmatrix}$ 0 2 dex (A - LI) = (2 - N2 -) [d₁ - 1 Philay tituls don the tail as con unglish phan biet => A chié hoù dua. 1, goi v2 [a] la voctor lien, our first thy, of their main (A - LII) of =0 0 = Nx) (10)

+1 Voi 2 = 3, goi v2=[0] la voc sien today ving, this do ve those man (A - L, I) Uz = 0 E) [A- 22 10] = [-1 1 0] Khôi phục hệ, ta được: Cho b=1 = a=1 =) 02=[10 is Vi A chio hoù trade non to vier A droi day: 5-1 A S = N Thony do: 8=[01 02] = 1 2 $\begin{bmatrix} \lambda_1 & 0 \\ 0 & \lambda_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ HAITIÉN TR do, to có: A100 = S. 100 8-2 8(1)

HÀI



Thay 1= 4 voi 1=7 vois phise be to this le phisma trial, 116 - 45 - 0 =0 149 - 76 - 0 = 0 Bt. Hay olion a, b, c de ma tean A thoù man des (A - 2I) = gh - 23 Khi do hay tim care gis the riely aio ma than A. Ction: Coi A là giá tri sidy cua A Née ma trân - IX - A -> dex (A - NI) = an C11 + a21 C21 + 031 (31 (13)

= (- L) [(-1)(c-1)-b] + 0 = a - 2 (-1c + 12 - b) + a Moi : dex (A - NI) = 92 - 23 => c /2 - /3 + b/ + a = 9/ - /3 Jag car gir tu lieng and A là: (14)