

aula 3

Ended at 21:41:48 on 20/04/2021

SUMMARY

DETAILS

Item 1

Para que valor da variável a

os vetores $v_1 = (1, 1, -2)$, $v_2 = (0, 2, 1)$ e $v_3 = (-2, 0, a)$ são linearmente dependentes?

A. -2

B. 3

C. 5

D. 2.5

E. -1

C

28

E

3

A

2

B

2

D

1

Item 2

Para que valor de a os vetores, $v_1 = (-2, 0, a)$, $v_2 = (0, 2, 1)$ e $v_3 = (1, 1, -2)$ são **linearmente dependentes**?

A. -3

B. 4

C. 5

D. 2,5

C

6

Item 3

Se A é uma matriz invertível então podemos escrever $A = LU$ como produto de uma matriz triangular inferior por uma matriz triangular superior

A. Falso

B. Verdadeiro

B

41

A

5

Item 4

Se $\det A \neq 0$ e $A = L_1 U_1 = L_2 U_2$ com L_i triangular inferior e U_i triangular superior, então $U_1 = U_2$ e $L_1 = L_2$

B

8

D

5

Item 6

Considere a transformação linear no espaço vetorial dos polinômios de grau menor ou igual a três:

$$T(ax^3 + bx^2 + cx + d) = (b + d + 2c)x^3 + (a + 2b + c)x^2 + ax + (b + d)$$

Qual é a representação matricial de T na base $\{x^3, x^2, x, 1\}$

A. $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} b & d & 2c & 0 \\ a & 2b & c & d \\ a & 0 & 0 & 0 \\ b & d & 0 & 0 \end{pmatrix}$

D. Nenhuma dessas

B

20

A

15

D

2

C

1

B

8

D

5

Item 6

Considere a transformação linear no espaço vetorial dos polinômios de grau menor ou igual a três:

$$T(ax^3 + bx^2 + cx + d) = (b + d + 2c)x^3 + (a + 2b + c)x^2 + ax + (b + d)$$

Qual é a representação matricial de T na base $\{x^3, x^2, x, 1\}$

A. $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} b & d & 2c & 0 \\ a & 2b & c & d \\ a & 0 & 0 & 0 \\ b & d & 0 & 0 \end{pmatrix}$

D. Nenhuma dessas

B

20

A

15

D

2

C

1