

|                 |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| Iniciado em     | quarta, 11 jun 2025, 22:01        |
| Estado          | Finalizada                        |
| Concluída em    | domingo, 15 jun 2025, 15:15       |
| Tempo empregado | 3 dias 17 horas                   |
| Notas           | 3,00/3,00                         |
| Avaliar         | 10,00 de um máximo de 10,00(100%) |


## Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Verifique se os vetores  $\mathbf{v}_1 = [1 \ 1 \ 2]^T$ ,  $\mathbf{v}_2 = [0 \ 1 \ 3]^T$  e  $\mathbf{v}_3 = [0 \ 0 \ 1]^T$  são linearmente dependentes (LD) ou linearmente independentes (LI).

Escolha uma opção:

- ☐ a. Não é possível determinar, pois o número de vetores é diferente da dimensão do espaço.
- ☐ b. Linearmente Dependentes (LD), pois é possível encontrar escalares não nulos que resultam no vetor nulo.
- ☒ c. Linearmente Independentes (LI), pois os únicos escalares que satisfazem a combinação linear igual ao vetor nulo são todos zero. 
- ☐ d. Linearmente Dependentes (LD), pois a soma dos vetores resulta em um vetor não nulo.
- ☐ e. Linearmente Independentes (LI), pois todos os vetores possuem elementos diferentes de zero.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Linearmente Independentes (LI), pois os únicos escalares que satisfazem a combinação linear igual ao vetor nulo são todos zero.

## Questão 2

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Quais são as duas condições para que um subconjunto  $\mathbb{B} = \{\mathbf{u}_1, \mathbf{u}_2, \dots, \mathbf{u}_n\}$  seja considerado uma base de um espaço vetorial  $\mathbb{V}$ ?

Escolha uma opção:

- ☒ a. (i) Os vetores são linearmente independentes (LI) e (ii) geram o espaço vetorial. ✓
- ☐ b. (i) Os vetores são ortogonais e (ii) geram o espaço vetorial.
- ☐ c. (i) Apenas um vetor é suficiente para gerar o espaço e (ii) todos os vetores são múltiplos uns dos outros.
- ☐ d. (i) Os vetores são linearmente dependentes (LD) e (ii) formam um conjunto de base padrão.
- ☐ e. (i) A soma de todos os vetores é o vetor nulo e (ii) cada vetor é único.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: (i) Os vetores são linearmente independentes (LI) e (ii) geram o espaço vetorial.

Questão **3**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O que se pode afirmar sobre um conjunto de vetores

$\mathbb{S} = \{\mathbf{u}_1, \mathbf{u}_2, \dots, \mathbf{u}_r\} \in \mathbb{R}^n$  se o número de vetores ( $r$ ) for maior que a dimensão do espaço ( $n$ )?

Escolha uma opção:

- ☐ a. Os vetores são sempre linearmente independentes (LI).
- ☐ b. Os vetores formam uma base para  $\mathbb{R}^n$ .
- ☐ c. A linearidade depende da soma dos elementos dos vetores.
- ☐ d. Não é possível determinar a dependência linear sem resolver um sistema linear.
- ☒ e. Os vetores são sempre linearmente dependentes (LD). ✓

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Os vetores são sempre linearmente dependentes (LD).

©2020 – Universidade Federal do Ceará – Campus Quixadá.

Todos os direitos reservados.

Av. José de Freitas Queiroz, 5003

Cedro – Quixadá – Ceará CEP: 63902-580

Secretaria do Campus: (88) 3411-9422

 Baixar o aplicativo móvel.

