



Iniciado em terça, 29 jul 2025, 10:51

Estado Finalizada

Concluída em terça, 29 jul 2025, 10:54

Tempo empregado 2 minutos 41 segundos

Notas 3,00/3,00

Avaliar 10,00 de um máximo de 10,00(100%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Para que uma transformação $T : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$ seja considerada linear, quais das seguintes condições devem ser sempre verdadeiras para quaisquer vetores $\mathbf{u}, \mathbf{v} \in \mathbb{R}^n$ e qualquer escalar $k \in \mathbb{R}$?

Escolha uma opção:

- ☐ a. $T(\mathbf{u} + \mathbf{v}) = \mathbf{u} + \mathbf{v}$ e $T(k \cdot \mathbf{u}) = k \cdot \mathbf{u}$
- ☒ b. $T(\mathbf{u} + \mathbf{v}) = T(\mathbf{u}) + T(\mathbf{v})$ e $T(k \cdot \mathbf{u}) = k \cdot T(\mathbf{u})$
- ✓
- ☐ c. $T(\mathbf{u} + \mathbf{v}) = T(\mathbf{u}) \cdot T(\mathbf{v})$ e $T(k \cdot \mathbf{u}) = k \cdot T(\mathbf{u})$
- ☐ d. $T(\mathbf{u} + \mathbf{v}) = T(\mathbf{u}) + T(\mathbf{v})$ e $T(k \cdot \mathbf{u}) = k + T(\mathbf{u})$
- ☐ e. $T(\mathbf{u} + \mathbf{v}) = T(\mathbf{u}) - T(\mathbf{v})$ e $T(k \cdot \mathbf{u}) = k \cdot T(\mathbf{u})$

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: $T(\mathbf{u} + \mathbf{v}) = T(\mathbf{u}) + T(\mathbf{v})$ e $T(k \cdot \mathbf{u}) = k \cdot T(\mathbf{u})$

Questão 2

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Dada uma transformação linear $T : \mathbb{W} \rightarrow \mathbb{V}$ e bases \mathbb{B}_1 para \mathbb{V} e \mathbb{B}_2 para \mathbb{W} , a matriz de transformação $[T]_{\mathbb{B}_2}^{\mathbb{B}_1}$ é formada por quais elementos em suas colunas?

Escolha uma opção:

- ☒ a. As imagens dos vetores da base \mathbb{B}_1 , expressas como coordenadas na base \mathbb{B}_2 .
- ✓
- ☐ b. As imagens dos vetores da base \mathbb{B}_2 , expressas como coordenadas na base \mathbb{B}_1 .
- ☐ c. Os autovalores da transformação T .
- ☐ d. Os vetores da base \mathbb{B}_1 .
- ☐ e. Os vetores da base \mathbb{B}_2 .

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: As imagens dos vetores da base \mathbb{B}_1 , expressas como coordenadas na base \mathbb{B}_2 .



Questão **3**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Na diagonalização de uma matriz **A**, na forma $\mathbf{D} = \mathbf{P}^{-1} \cdot \mathbf{A} \cdot \mathbf{P}$, o que as matrizes **D** e **P** representam, respectivamente?

Escolha uma opção:

- ☐ a. **D** é a matriz original **A** e **P** é a matriz ortogonal.
- ☒ b. **D** é uma matriz diagonal contendo os autovalores de **A** e **P** é a matriz cujas colnuas são os autovalores correspondentes de **A**.
✓
- ☐ c. **D** é uma matriz de zeros e **P** é qualquer matriz não singular.
- ☐ d. **D** é a matriz dos autovetores e **P** é a matriz dos autovalores.
- ☐ e. **D** é a matriz identidade e **P** é a matriz inversa de **A**.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: **D** é uma matriz diagonal contendo os autovalores de **A** e **P** é a matriz cujas colnuas são os autovalores correspondentes de **A**.

©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.

