

Verificação de Conceitos

Vetores

- 1) O que é um vetor?
- 2) Como somar dois vetores geometricamente? E algebricamente?
- 3) Como subtrair dois vetores geometricamente? E algebricamente?
- 4) O que é a Regra do Paralelogramo?
- 5) Como multiplicar um escalar por um vetor?
- 6) Conhecendo o módulo, a direção e o sentido de um vetor \vec{u} , o que podemos afirmar sobre o módulo, a direção e o sentido do vetor $\overrightarrow{\alpha u}$?
- 7) Dê exemplos de vetores que são múltiplos escalares do vetor \vec{u} ?
- 8) Quando podemos dizer que dois vetores são opostos?
- 9) Como representamos um vetor do \mathbb{R}^2 , algebricamente e geometricamente?
- 10) Como representamos um vetor do \mathbb{R}^3 , algebricamente e geometricamente?
- 11) Quem são os vetores especiais do \mathbb{R}^2 ?
- 12) Quem são os vetores especiais do \mathbb{R}^3 ?
- 13) Como encontrar as coordenadas de um vetor definido por dois pontos?
- 14) O que são vetores colineares? Como verificar se dois vetores são colineares conhecendo suas coordenadas?
- 15) Complete:
 - a) Existem três tipos de produtos entre vetores, são eles: _____, _____ e _____.
 - b) O produto _____ resulta em um vetor. Já os produtos _____ e _____ resultam em um número real.
 - c) O produto _____ está definido para vetores do \mathbb{R}^2 e do \mathbb{R}^3 . Já os produtos _____ e _____ estão definidos apenas para vetores do \mathbb{R}^3 .
- 16) O que é o módulo de um vetor? Como calcular o módulo do vetor conhecendo as suas coordenadas?
- 17) O que é um vetor unitário?
- 18) O que é o versor de um vetor? Como encontrá-lo?
- 19) Como encontrar a distância entre dois pontos?
- 20) Qual a relação entre o produto escalar de dois vetores e o ângulo formado entre eles?
- 21) O que são vetores ortogonais? Como verificar se dois vetores são ortogonais conhecendo as suas coordenadas?

- 22) Como calcular a projeção ortogonal de um vetor sobre o outro?
- 23) Quem é o vetor simultaneamente ortogonal a dois vetores dados?
- 24) Qual a relação entre o produto vetorial de dois vetores e o ângulo formado entre eles?
- 25) O que representa o módulo do produto vetorial?
- 26) O que representa o módulo do produto misto?
- 27) Como calcular a área de um triângulo? E o volume de um tetraedro?
- 28) O que são vetores coplanares? Como verificar se três vetores são coplanares conhecendo suas coordenadas?

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.