

Observação: Todos os cálculos e desenvolvimentos deverão acompanhar a Lista.

1. Determine a distância d entre os pontos

- a) $(2, 3)$ e $(4, -1)$
- b) $(2, 3, -1)$ e $(4, -1, 3)$

2. Determine o centro e o raio da

- a) circunferência $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 1 = 0$
- b) esfera $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y + 8z + 17 = 0$

3. Dados $\vec{v} = (-2, 0)$ e $\vec{w} = (3, 5)$ encontre

- a) $\vec{v} + \vec{w}$
- b) $\vec{v} - \vec{w}$
- c) $3\vec{v} + 5\vec{w}$
- d) $3\vec{v} - 5\vec{w}$

4. Dados $\vec{v} = (-2, 0, -1)$ e $\vec{w} = (3, 5, -4)$ encontre

- a) $\vec{v} + \vec{w}$
- b) $\vec{v} - \vec{w}$
- c) $3\vec{v} + 5\vec{w}$
- d) $3\vec{v} - 5\vec{w}$

5. Ache a norma dos vetores $\vec{v} + \vec{w}$ e $\vec{v} - \vec{w}$ onde

- a) $\vec{v} = 3\vec{i} + 4\vec{j}$ e $\vec{w} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$
- b) $\vec{v} = 3\vec{i} + 4\vec{j} + 5\vec{k}$ e $\vec{w} = -3\vec{i} - 4\vec{j} + 5\vec{k}$

6. Ache o vetor unitário com a mesma direção e sentido que

- a) $\vec{v} = 0,6\vec{i} + 0,8\vec{j}$
- b) $\vec{v} = -2\vec{i} - 2\vec{j} + 1\vec{k}$

7. a) Ache o vetor de comprimento 2 que faz um ângulo de $\frac{\pi}{4}$ com o eixo x positivo.

b) Ache o ângulo que o vetor $\vec{v} = -\sqrt{3}\vec{i} + \vec{j}$ forma com o eixo x positivo.

8. Encontre um vetor de norma $\sqrt{3}$ que é ortogonal a $(1, 0, 1)$ e $(0, 1, 1)$.

9. Determine o ângulo entre o vetor $\vec{u} = \vec{i} - 2\vec{j} - 2\vec{k}$ e o vetor

- a) $\vec{v} = 2\vec{i} + 7\vec{j} + 6\vec{k}$
- b) $\vec{v} = -3\vec{i} + 6\vec{j} - 6\vec{k}$

10. Ache o ângulo entre uma diagonal de um cubo e uma de suas arestas.