



MTM3111 e MTM5512 - Geometria Analítica

Lista de exercícios 3.8 - Módulo (norma) e propriedades

Semana 6

Última atualização: 29 de janeiro de 2021

1. Considere os vetores $\vec{u} = (1, -2, 3)$, $\vec{v} = (-3, 0, -2)$ e $\vec{w} = (1, 2, 1)$. Determine o que se pede.

- (a) $|\vec{u}|$.
- (b) $|\vec{v}|$.
- (c) $|\vec{w}|$.
- (d) $|2\vec{u} - \vec{w}|$.
- (e) o versor de \vec{u} .
- (f) o versor de \vec{v} .
- (g) o versor de \vec{w} .

Observação. A notação $|\vec{x}|$ representa o módulo (ou a norma) do vetor \vec{x} . Em outros lugares, você também encontrará a notação $\|\vec{x}\|$.

2. Verifique se são unitários os vetores $\vec{u} = (1, 1, 1)$ e $\vec{v} = \left(\frac{1}{\sqrt{6}}, -\frac{2}{\sqrt{6}}, \frac{1}{\sqrt{6}}\right)$.
3. Seja $m \in \mathbb{R}$ e considere o vetor $\vec{v} = (m + 7, m + 2, 5)$. Determine m de modo que $|\vec{v}| = \sqrt{38}$.
4. Seja $m \in \mathbb{R}$ e considere os pontos $A = (-1, 2, 3)$ e $B = (1, -1, m)$. Sabendo que a distância entre A e B é 7 calcule m .