

Lista 10 - Mistão

- (1) Considere $B = \{F, E, C\}$ onde $F = (1, 1, 1)$, $E = (1, -1, 0)$, $C = (1, 1, -2)$. Suponha que um boneco está parado no ponto $(0, 0, 0)$.
- (a) B é uma base ortogonal?
 - (b) Sabendo que F indica a frente do boneco, o ponto $(-1, 2, 0)$ está na frente ou atrás do boneco?
 - (c) Calcule a matriz $M = [I]_{BK}$, onde K é a base canônica.
 - (d) Calcule M^{-1} .
 - (e) Seja v um vetor tal que $\langle v, F \rangle = 0$, $\langle v, E \rangle = 1$ e $\langle v, C \rangle = 2$. Escreva v na base canônica.
 - (f) Sabendo que F indica a frente do boneco, E a esquerda e C o “para cima” do boneco, qual o vetor que indica a frente do boneco depois dele girar em torno de seu eixo vertical 90° para a esquerda? (referência do boneco)
- (2) Dê a matriz que recebe um vetor (x, y) e retorna o mesmo vetor rotacionado em θ no sentido anti-horário.