Se A e B são dois vetores do n-espaço, designe por d(A, B) a distância entre os vetores A e B, i.e. d(A, B) = ||B - A||.

Mostre que

I: 
$$d(A, B) = d(B, A)$$
. II:  $d(A, B) \le d(A, C) + d(B, C)$ .

Resolução:

I:

$$[d(A,B)]^2 = \langle (B-A), (B-A) \rangle = -\langle (A-B), (B-A) \rangle = \langle (A-B), (A-B) \rangle = [d(B,A)]^2$$

II:

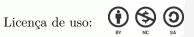
Seja u = C - A e v = B - C. Pela desigualdade triangular

$$||u+v|| \le ||u|| + ||-v|| \implies ||B-A|| \le ||C-A|| + ||C-B||.$$

C.Q.D.

Documento compilado em Thursday  $13^{\rm th}$  March, 2025, 20:37, tempo no servidor.

Sugestões, comunicar erros: "a.vandre.g@gmail.com".



Atribuição-NãoComercial-Compartilha Igual (CC BY-NC-SA).