

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Seja V o espaço vetorial de todas as funções do corpo \mathbb{R} em \mathbb{R} . Mostrar que $W = \{f : |f(x)| \leq M, M \in \mathbb{R}, \forall x \in \mathbb{R}\}$, ou seja, o conjunto das funções reais limitadas, é um subespaço de V .

W é não vazio, pois, dentre outras, $f(x) = c$, $c \in \mathbb{R}$ pertencem a W . (I)

$$|f(x)| \leq M \Rightarrow |kf(x)| \leq |k|M \text{ (II)}$$

$$|f(x)| \leq M \wedge |g(x)| \leq N \Rightarrow |f(x) + g(x)| \leq M + N \text{ (III)}$$

(I) \wedge (II) \wedge (III) demonstram o teorema.

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Thursday 27th January, 2022, 17:10, tempo no servidor.

Última versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos):
"bit.ly/mathematicalramblings_public".

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

Licença de uso:  Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).