

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Seja $W = \{(a, b, c) : a = 2b\}$ um subconjunto do \mathbb{R}^3 , mostrar que W é subespaço do \mathbb{R}^3 .

Basta mostrar que $O \in W$, o que é evidente (I), que W é fechado quanto à multiplicação por escalar, e que W é fechado com relação à soma.

$$k(a_i, b_i, c_i) = (ka_i, kb_i, kc_i) = (2kb_i, kb_i, kc_i) \quad (\text{II})$$

$$(a_1, b_1, c_1) + (a_2, b_2, c_2) = (a_1 + a_2, b_1 + b_2, c_1 + c_2) = (2(b_1 + b_2), b_1 + b_2, c_1 + c_2) \quad (\text{III})$$

Com (I), (II) e (III), provamos.

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Friday 21st January, 2022, 21:58, 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).