

# Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Seja  $V$  o espaço vetorial das funções reais, mostrar que o subconjunto  $\{e^{2t}, t^2, t\}$  é linearmente independente.

---

Basta mostrar que  $ae^{2t} + bt^2 + ct = 0 \Rightarrow a = b = c = 0, \forall t \in \mathbb{R}$ .

Tomemos  $t = 0, t = 1$  e  $t = 2$ :

$$t = 0 \Rightarrow a = 0$$

$$t = 1 \wedge a = 0 \Rightarrow b + c = 0 \text{ (I)}$$

$$t = 2 \wedge a = 0 \Rightarrow 4b + 2c = 0 \text{ (II)}$$

Por (I) e (II) temos  $b = c = 0$

*Quod Erat Demonstrandum.*

---

Documento compilado em Sunday 20<sup>th</sup> October, 2024, 17:57, 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).