

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Seja u uma solução do sistema linear $AX = B$ (*), e w uma solução do sistema homogêneo associado $AX = O$ (**). Se U é o conjunto solução de (*) e W é o conjunto solução de (**), $U = u + W = \{u + w, w \in W\}$.

$$A(u + w) = Au + Aw \overset{O}{=} B. \text{ Logo } u + w \in U \Rightarrow u + W \subset U. \text{ (I)}$$

Seja v uma solução de (*), $v = u + (v - u)$.

$$A(v - u) = Av - Au = B - B = O. \text{ Logo } v - u \in W \Rightarrow v \in u + W \Rightarrow$$

$$\Rightarrow U \subset u + W \text{ (II)}$$

$$(I) \wedge (II) \Rightarrow U = u + W$$

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Thursday 25th November, 2021, 20:56, 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).