

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Sejam A e B matrizes para as quais AB está definido, mostrar que o espaço das colunas de AB está contido no espaço das colunas de A .

Seja $R = (b_j)$ um vetor coluna tal que AR está definido; sejam $A_i = (a_{ij})$ as linhas de A :

$$\begin{aligned} AR &= (A_1 R, \dots, A_n R) = (a_{11}b_1 + \dots + a_{1m}b_m, \dots, a_{n1}b_1 + \dots + a_{nm}b_m) = \\ &= b_1(a_{11}, \dots, a_{n1}) + \dots + b_m(a_{1m}, \dots, a_{nm}) \end{aligned}$$

Assim, se A é uma matriz qualquer para a qual AB está definido, toda coluna de AB estará no espaço das colunas de A , assim o espaço das colunas de AB está contido no espaço das colunas de A .

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Sunday 13th October, 2024, 13:41, 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).