

Mostre que duas matrizes equivalentes por linhas tem o mesmo espaço de linhas.

Seja L tal espaço de linhas. Se $\sum a_i A_i \in L$:

$$a_1 A_1 + a_2 A_2 + \dots + a_j A_j + a_{j-1} A_{j-1} + \dots \in L \text{ (I),}$$

$$a_1 A_1 + a_2 A_2 + \dots + b a_j A_j + \dots \in L \text{ (II),}$$


$$a_1 A_1 + a_2 A_2 + \dots + (b a_j A_j + a_k A_k) + \dots \in L \text{ (III).}$$

Ou seja, se duas matrizes são obtidas uma da outra por combinações das operações elementares, a saber, (I), permutação, (II), multiplicação por escalar, e (III), substituição de uma linha por a soma desta com um múltiplo de uma outra, tem o mesmo espaço de linhas.

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Thursday 13th March, 2025, 20:30, tempo no servidor.

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

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