

ÁLGEBRA LINEAR

14/10/24

REGRAS DE CRAMER

• TEMOS QUE A SOLUÇÃO DE $Ax = b$ PODE SER ESCRITA COMO

$$x = \frac{1}{\det A} \cdot C^T \cdot b$$

• OUTRA FORMA DE OLHAR A EQUAÇÃO:

$$x_j = \frac{\det B_j}{\det A}$$

ONDE B_j É A MATRIZ A TROCANDO A COLUNA j POR b

DEM

$$\begin{aligned} x_j &= \frac{1}{\det A} \boxed{(C^T b)_j} \rightarrow \sum_{k=1}^n (C^T)_{jk} b_k = \sum_{k=1}^n C_{kj} b_k \\ &= b_1 C_{1j} + b_2 C_{2j} + \dots + b_n C_{nj} = \det \left(\begin{bmatrix} \overset{|}{a_1} & \dots & \overset{|}{a_{j-1}} & \overset{|}{b} & \dots & \overset{|}{a_n} \end{bmatrix} \right) \end{aligned}$$