



Geometria Analítica

Videoaula 2.3

Resolução de sistemas lineares utilizando matriz inversa

Departamento de Matemática (UFSC)

Professora ALDA MORTARI

Professor CHRISTIAN WAGNER

Professor FELIPE TASCA

Professor GIULIANO BOAVA

Professor LEANDRO MORGADO

Professora MARÍA ASTUDILLO

Professor MYKOLA KHRYPCHENKO

Resolução de um sistema usando matriz inversa

Se a matriz dos
coeficientes é
invertível, podemos
usar teoria de matrizes
para encontrar a
solução do sistema.

$$A \cdot X = B$$

SPD

Exemplo 1

Usando o método da matriz inversa, resolva o sistema:

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ 2x + 3y = 18 \end{cases}$$

Exemplo 2

Usando o método da matriz inversa, resolva o sistema:

$$\begin{cases} x - y + 2z = 2 \\ 2x + y - 4z = 0 \\ -x + z = 1 \end{cases}$$

$$A^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 2 & 3 & 8 \\ 1 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$