



Geometria Analítica

Videoaula 2.2

Representação matricial de sistemas lineares

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

Representação matricial de um sistema linear

$$\begin{cases} a_{11} x_1 + a_{12} x_2 + \dots a_{1n} x_n = b_1 \\ a_{21} x_1 + a_{22} x_2 + \dots a_{2n} x_n = b_2 \\ \vdots \\ a_{m1} x_1 + a_{m2} x_2 + \dots a_{mn} x_n = b_m \end{cases}$$

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_m \end{bmatrix}$$

Exemplo

Escreva na representação matricial o sistema

$$\begin{cases} 3x - y + 2z = 5 \\ 2x + y - z = 1 \\ x - 3y + 4z = 7 \end{cases}$$