

## Álgebra Linear

### Geradores - Base - Dimensão

1. Seja  $F = \left\{ \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \end{bmatrix} \in M_{2 \times 3}(\mathbb{R}) : a + b = e \wedge c - 2f = 0 \wedge b = f = e \right\}$ .

Encontra uma sequência de geradores para  $F$ .

2. Seja  $F = \left\langle \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \right\rangle$ .

Escreve o subespaço  $F$  na forma de equação ou sistema de equações.

3. Considera  $F = \{(x, y, z, w) \in \mathbb{R}^4 : x - y + w = 0\}$ .

Determina  $\dim F$  e indica uma base.

4. Verifica se  $(1,1,1)$ ,  $(1,2,3)$  e  $(2, -1,1)$  formam uma base de  $\mathbb{R}^3$