

1 Prova computacional (Álgebra Linear I)

Nomes dos alunos:

- Aluno 1:
- Aluno 2:

Código da prova: PhQXKbET

As matrizes necessárias para a prova encontram-se no url

github.com/schcs/

`AlgebraNotesPt/tree/main/AlgebraLinearI/ProvaComput/PhQXKbET_matrices.txt`

Sejam W_1 e W_2 os subespaços de \mathbb{R}^{20} gerados pelas linhas das matrizes M_1 e M_2 que encontram-se no arquivo acima indicado.

Responda às seguintes perguntas.

- Determine $\dim W_1$ e $\dim W_2$.
- Determine quais linhas de M_1 formam uma base de W_1 . Liste os índices dessas linhas.
- Seja Y a matriz cujas linhas formam a base na forma escalonada reduzida de W_1 . Determine a entrada de Y na interseção da terceira linha e vigésima coluna.
- Determine $\dim(W_1 + W_2)$ e $\dim(W_1 \cap W_2)$.
- Determine a matriz na forma escalonada reduzida cujas linhas formam uma base de $W_1 + W_2$. Informe a entrada na interseção da quinta linha e vigésima coluna.
- Usando o Algoritmo de Zassenhaus, determine uma base de $W_1 \cap W_2$ na forma escalonada reduzida. Informe o primeiro vetor desta base.