



Álgebra Linear

Lista 1 - Sistemas lineares

Data da lista:	14/10/2024
Preceptor:	Pietro Giuseppe Cagnin Ferreira
Curso:	Álgebra Linear
Coordenadora:	Patrícia Hernandes Baptistelli

1. Encontre o conjunto solução das equações a seguir:

- (a) $4x - 2y = 1$;
- (b) $x_1 - 4x_2 + 7x_3 = 5$.

2. Identifique se as seguintes equações são lineares ou não:

- (a) $x + 3y = 7$;
- (b) $\frac{2}{3}x + e^y = \frac{4}{5}$;
- (c) $\sqrt{5}x - 2y = 10$;
- (d) $x + 3\sqrt{y} = 4$.

3. Encontre o conjunto solução dos sistemas a seguir:

- (a) $\begin{cases} x - 2y = 8 \\ 4x + 3y = -1 \end{cases}$;
- (b) $\begin{cases} 2x + y + z = 8 \\ x + y + 4z = 15 \\ 3y + 2z = 9 \end{cases}$.

4. Realize o escalonamento dos sistemas:

- (a) $\begin{cases} x + y = 2 \\ -2x + y = 5 \end{cases}$;
- (b) $\begin{cases} 3x - 5y = 2 \\ -x + 2y = -1 \end{cases}$;

$$(c) \begin{cases} 2x + y + z = 8 \\ x + y + 4z = 15 ; \\ 3y + 2z = 9 \end{cases}$$

$$(d) \begin{cases} x + y + z = 1 \\ 2x + y - 3z = 4 . \\ 3x + 2y - 2z = 5 \end{cases}$$

5. Obtenha o conjunto solução para os sistemas escalonados da questão anterior.