

## 1 Lista VII - Exercícios

1. Resolver os sistemas pela Regra de Cramer

$$\begin{array}{ll}
 \text{(a)} \begin{cases} -x - 4y = 0 \\ 3x + 2y = 5 \end{cases} & \text{(d)} \begin{cases} x + y + z + t = 1 \\ -x + 2y + z = 2 \\ 2x - y - z - t = -1 \\ x - 3y + z + 2t = 0 \end{cases} \\
 \text{(b)} \begin{cases} 2x - y = 2 \\ -x + 3y = -3 \end{cases} & \text{(e)} \begin{cases} x + y + z = 1 \\ \frac{2x - y}{3z + 2} = \frac{z + 1}{2x + y} = 1 \end{cases} \\
 \text{(c)} \begin{cases} 3x - y + z = 1 \\ 2x + 3z = -14x + y - 2z = 7 \end{cases} & 
 \end{array}$$

2. Sendo  $a \in \mathbb{R}$ , resolva o sistema via Regra de Cramer:

$$\begin{cases} x \cdot \sin(a) - y \cdot \cos(a) = -\cos(2a) \\ x \cdot \cos(a) + y \cdot \sin(a) = \sin(2a) \end{cases}$$

3. Resolver o seguinte sistema pela Regra de Cramer:

$$\begin{cases} \frac{2}{x} - \frac{1}{y} - \frac{1}{z} = -1 \\ \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 0 \\ \frac{x}{3} - \frac{y}{2} + \frac{z}{1} = 4 \end{cases}$$

Sugestão: Faça  $\frac{1}{x} = x'$ ,  $\frac{1}{y} = y'$  e  $\frac{1}{z} = z'$

4. Mostrar que o sistema abaixo tem solução única:

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

5. Resolver os sistemas abaixo:

$$\begin{array}{ll}
 \text{(a)} \begin{cases} -x + 3y - z = 1 \\ 2y + z = 2 \\ 5z = 10 \end{cases} & \\
 \text{(b)} \begin{cases} x + 4y - z = 2 \\ y + z = 3 \end{cases} & \\
 \text{(c)} \begin{cases} ax + by = c \\ my = n \end{cases} & \text{onde } a, b, c, m, n \text{ são dados e } a \neq 0 \text{ e } m \neq 0 \\
 \text{(d)} \begin{cases} x + 2y - z + t = 1 \\ -y + 3z - 2t = 2 \end{cases} & 
 \end{array}$$