

Em  $\mathbb{U} = \mathcal{M}_{3 \times 1}$ ,

$$A \cdot X = B_i,$$

$$\text{para } A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 7 \\ 1 & 3 & 2 \\ 5 & 3 & 4 \end{bmatrix}, B_1 = \begin{bmatrix} 16 \\ -5 \\ 11 \end{bmatrix}, B_2 = \begin{bmatrix} 25 \\ -11 \\ -5 \end{bmatrix}, B_3 = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \\ -5 \end{bmatrix}.$$

Sejam  $x_1$  o primeiro elemento da solução do sistema para  $i = 1$ ,  $z_2$  o terceiro elemento da solução do sistema para  $i = 2$ , e  $y_3$  o segundo elemento da solução do sistema para  $i = 3$ .

Seja  $D$  o determinante de  $A$ .  $D = -66$ .

Seja  $D_1$  o determinante da matriz  $A$  com a primeira coluna substituída por  $B_1$ ,  $D_1 = -198$ . Por Cramer,  $x_1 = 3$ .

Seja  $D_2$  o determinante da matriz  $A$  com a terceira coluna substituída por  $B_2$ ,  $D_2 = -264$ . Por Cramer,  $z_2 = 4$ .

Seja  $D_3$  o determinante da matriz  $A$  com a segunda coluna substituída por  $B_3$ ,  $D_3 = -132$ . Por Cramer,  $y_3 = 2$ .

$$A^{-1} = \frac{1}{D} \cdot \text{adj } A, \text{ logo o traço de } A^{-1} \text{ é } t = \frac{-16}{-66} = \frac{8}{33}.$$

$$t + x_1 + z_2 + y_3 = \frac{315}{33} \approx 10$$

---

Documento compilado em Thursday 13<sup>th</sup> March, 2025, 20:45, tempo no servidor.

Comunicar erro: "a.vandre.g@gmail.com".