

Álgebra Linear: Lista de Sistemas Lineares

Prof: Felipe Figueiredo

<http://sites.google.com/site/proffelipefigueiredo>

1. Resolva os seguintes sistemas de equações lineares

$$(a) \begin{cases} x + \frac{y}{2} = 0 \\ -x + \frac{y}{2} = 1 \end{cases}$$

$$(b) \begin{cases} 2x + y = 1 \\ x + 2y = 2 \end{cases}$$

$$(c) \begin{cases} 5x + 10y = 0 \\ 7x + 11y = 0 \end{cases}$$

$$(d) \begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ 6x + 9y = 2 \end{cases}$$

$$(e) \begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = \frac{11}{2} \\ -x + \frac{y}{4} = 0 \end{cases}$$

$$(f) \begin{cases} -x + \frac{15}{13}y = 0 \\ x - \frac{15}{13}y = 0 \end{cases}$$

$$(g) \begin{cases} x + y = 1 \\ x - y = 2 \\ x + 2y = 0 \end{cases}$$

$$(h) \begin{cases} x + y + z = 1 \\ x + y - z = -1 \end{cases}$$

$$(i) \begin{cases} x + y + z = 1 \\ x - y - z = 1 \\ x + y - z = 2 \end{cases}$$

$$(j) \begin{cases} x + 2y + z = -1 \\ x + y + 2z = 0 \\ 2x + y + z = 1 \end{cases}$$

$$(k) \begin{cases} x + \frac{y}{2} + z = 1 \\ -x + \frac{y}{2} - 2z = 2 \\ -x + y + z = -2 \end{cases}$$

Sugestão: Use o método de escalonamento em todos os exercícios. Na primeira etapa, elimine x na segunda equação usando o pivô da primeira equação. Na segunda etapa, elimine x na terceira equação usando o pivô da primeira equação. Na terceira etapa, elimine y da terceira equação usando o pivô da segunda equação.