



Exercícios: Escalonamento de sistemas lineares

Resolva os sistemas lineares abaixo:

$$1. \begin{cases} -x + 3y - z = 1 \\ 2y + z = 2 \\ 5z = 10 \end{cases}$$

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

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

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

$$5. \begin{cases} 3x + 5y + 2z = 26 \\ x - 7y + z = -16 \\ 5x - y + 3z = 14 \end{cases}$$

$$6. \begin{cases} x - 7y = -2 \\ 3x + 2y = 17 \\ 6x - y = 29 \end{cases}$$

$$7. \begin{cases} x + y + z = -2 \\ 2x + 4y + 5z = 8 \\ -x + 9y + 8z = 50 \end{cases}$$

$$9. \begin{cases} 2x + 2y + 5z = 6 \\ -3x - y + z = -6 \\ x - y + 3z = 3 \end{cases}$$

$$8. \begin{cases} x + 2y + 3z = 6 \\ x - 3y + 4z = 2 \\ 2x - y + 5z = 6 \end{cases}$$

$$10. \begin{cases} -x + y + z = 2 \\ x + 2y - 2z = 0 \\ x - 4y + 10z = 6 \\ 2x + 7y - 5z = 2 \end{cases}$$

Gabarito:

1. $S = \{-3, 0, 2\}$
2. $S = \{5\alpha - 10, 3 - \alpha, \alpha\}$
3. $S = \{1, 2\}$

4. $S = \{-11, -6, -3\}$
5. $S = \{1, 3, 4\}$
6. $S = \{5, 1\}$
7. $S = \{-7, 3, 2\}$
8. $S = \{1, 1, 1\}$

9. $S = \left\{ \frac{25}{12}, \frac{1}{12}, \frac{1}{3} \right\}$
10. $S = \{0, 1, 1\}$