



Universidade Federal de Roraima
Álgebra Linear - Exercícios Aula4
Prof^a Kelly Karina Santos

Data:04/05/2022

1. Se $3x + y = 6$ e se $x + 10y = 31$, então xy vale:

- a) 0 b) 1 c) 3 d) 5 e) $\frac{3}{2}$

2. Encontre o valor de A para que o sistema abaixo seja compatível:

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

3. Dado o sistema linear $\begin{cases} 3x + y = 5 \\ 2x + 3y = 1 \\ x - y = 3 \end{cases}$, podemos afirmar que:

- a) o sistema é indeterminado;
b) $x + y = 0$;
c) o sistema é impossível;
d) $x + y = 3$;
e) o sistema é determinado.

4. O sistema de equações $\begin{cases} -x + 3y = 2 \\ x + ky = 2 \end{cases}$ é:

- a) indeterminado para qualquer k real;
b) impossível para $k = 0$;
c) determinado para $k = 1$;
d) determinado para $k = -3$;
e) impossível para $k = 3$

5. Examinando o sistema $\begin{cases} 5x + 4y - 2z = 0 \\ x + 8y + 2z = 0 \\ 2x + y - z = 0 \end{cases}$ podemos concluir que:

- a) o sistema é determinado;
b) o sistema é indeterminado com duas incógnitas arbitrárias;
c) o sistema é indeterminado com uma incógnita arbitrária;
d) o sistema é impossível;
e) nda.

Resolva e classifique os sistemas a seguir:

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

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

$$8. \begin{cases} x + 2y - z = 0 \\ 3x + 9y + 5z = 4 \\ x + 5y + 7z = 5 \end{cases}$$

$$9. \begin{cases} x + 2y + 3z = 4 \\ 2x + 3y + z = 2 \\ 5x + 8y + 5z = 8 \end{cases}$$

$$10. \begin{cases} x + 2y - 2z + 3t = 2 \\ 2x + 4y - 3z + 4t = 5 \\ 5x + 10y - 8z + 11t = 12 \end{cases}$$

$$11. \begin{cases} x + y + z = 0 \\ 2x + y - z = 0 \\ 3x + 2y = 0 \end{cases}$$

$$12. \begin{cases} x + y + z = 0 \\ y + z + t = 0 \\ x + z + t = 0 \\ x + y + t = 0 \end{cases}$$