

Dado el sistema $\begin{cases} \mathbf{x} + 2\mathbf{y} + 3\mathbf{z} = \mathbf{0} \\ 4\mathbf{x} + 5\mathbf{y} + 6\mathbf{z} = \mathbf{0} \\ 7\mathbf{x} + 8\mathbf{y} + \mathbf{kz} = \mathbf{b} \end{cases}$, calcule los valores

de los parámetros “k” y “b” para los cuales el sistema es crameriano.

Sea $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & k \end{pmatrix}$ la matriz de los coeficientes del

sistema cuadrado

para que el sistema sea crameriano el $|A| \neq 0$

$$|A| = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & k \end{vmatrix} = 27 - 3k \neq 0 \Rightarrow k \neq 9 \text{ y como no}$$

depende de b

\Rightarrow El sistema es crameriano $\forall k \neq 9$ y $\forall b \in \mathfrak{R}$