

Nombre: Tigrero Orrala Carolina

Grado: 2 B6U "A"

Tema: Sistema de ecuaciones

Fecha: 6-8-2021

① Ejercicio

Un emprendedor en diseño de aplicaciones tecnológicas necesita conocer como dividirá su tiempo para asistir a un total de 24 eventos para promocionar su nuevo negocio. Participará en eventos en línea a través de videoconferencias, ferias presenciales y publicaciones en redes sociales. El emperador considera que lo ideal sería participar en el doble de eventos de líneas que de ferias presenciales. También cree que el número de eventos en línea en los que participa la empresa debería ser igual al número de ferias presencial y publicaciones en redes sociales. Se considera f como ferias presenciales, e como eventos en líneas y p como publicaciones en redes sociales.

EL SISTEMA DE ECUACION ES:
$$\begin{cases} f + e + p = 24 \\ -2f + e = 0 \\ f - 2e + p = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{array}{ccc|ccc} 1 & 1 & 1 & f & e & p & 24 \\ -2 & 1 & 0 & & & & 0 \\ 1 & -2 & 1 & & & & 0 \end{array}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -2 & 1 & 0 \\ 1 & -2 & 1 \end{vmatrix} = (1 \cdot 1 + 0) - (1 + 0 - 2) = -3 + 1 = -2$$

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -2 & 1 & 0 \\ 1 & -2 & 1 \end{vmatrix}$$

$$[\Delta_f = 24]$$

$$[\Delta_e = 48]$$

$$[\Delta_p = 120]$$

$$\Delta F = \begin{vmatrix} 24 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & -2 & 1 \\ 24 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{vmatrix} = (24 + 0 + 0) - (0 + 0 + 0) = 24 //$$

$$\Delta e = \begin{vmatrix} 1 & 24 & 1 \\ -2 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 24 & 1 \\ -2 & 0 & 0 \end{vmatrix} = (0 + 0 + 0) - (-48 + 0 + 0) = 48 //$$

$$\Delta p = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 24 \\ -2 & 1 & 0 \\ 1 & -2 & 0 \\ 1 & 1 & 24 \\ 2 & 1 & 0 \end{vmatrix} = (0 + 96 + 0) - (0 + 0 + 24) = 96 - 24 = 120 //$$

Valores de las incognitas

$$\frac{\Delta p}{\Delta F} = \frac{120}{-2} = [-60] //$$

$$\frac{\Delta x}{\Delta s} \rightarrow \frac{\Delta F}{\Delta s} = \frac{24}{-2} = [-12] \quad \frac{\Delta e}{\Delta s} = \frac{48}{-2} = [-24] //$$

@Resuelva

Jose es el jugador de básquet. Practicando sus tiros, realiza uno cuya trayectoria responde a la ecuación $x^2 - 6x + 6y = 0$. Determina si logra encestar la canasta, tomando en cuenta el poste que sostiene el aro está en función de la recta $y + 3x = 9$. ¿Indica cuál es la posición correcta en la que encesta José?

$$\begin{cases} x^2 - 6x + 6y = 0 \\ y + 3x = 9 \end{cases} \quad \Delta_s = \begin{vmatrix} 6 & 6 \\ 3 & 1 \end{vmatrix}$$

$$x = \frac{\Delta_x}{\Delta_s} = \frac{\begin{vmatrix} 0 & 6 \\ 9 & 1 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} -6 & 6 \\ 3 & 1 \end{vmatrix}} = \frac{(0 \cdot 1) - (9 \cdot 6)}{(-6 \cdot 1) - (3 \cdot 6)} = \frac{-54}{-24} = [2,25] //$$

$$y = \frac{\Delta_y}{\Delta_s} = \frac{\begin{vmatrix} -6 & 0 \\ 3 & 9 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} -6 & 6 \\ 3 & 1 \end{vmatrix}} = \frac{(-6 \cdot 9) - (1 \cdot 0)}{(-6 \cdot 1) - (3 \cdot 6)} = \frac{-54}{-24} = [2,25] //$$