

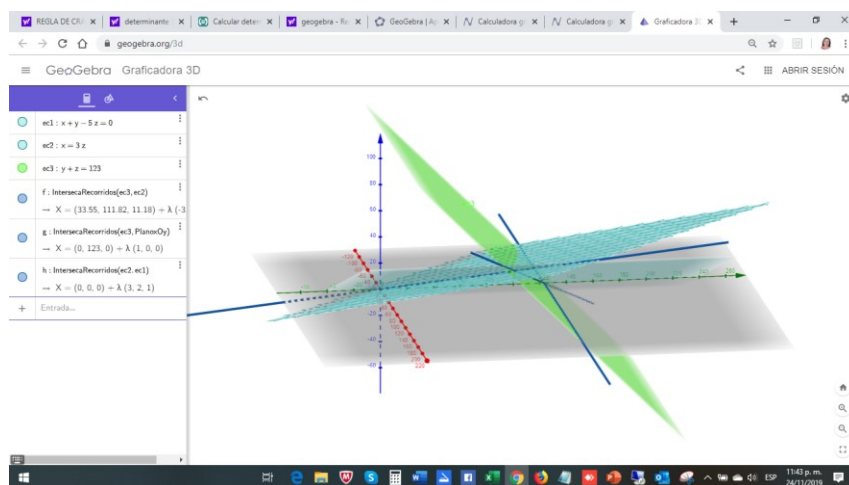
Ejercicio 2. Aplicación de conceptos de sistemas de ecuaciones lineales en la solución de problemas básicos.

c) Considere el siguiente problema, defina el sistema de ecuaciones lineales que lo representa y solúcelo por medio de la Regla de Cramer. Valide su resultado por medio de Geogebra*.

En un parque automovilístico hay carros de color negro, blanco y azul. Se sabe que el número de carros negros y blancos es cinco veces el número de azules. También los carros negros son el triplo de los azules y el total de carros blancos y azules suman 123. ¿Determine la cantidad de carros de cada color que se encuentran en el parque?

Respuesta:

$$\left\{ \begin{array}{l} n + b = 5A \\ n = 3A \\ b + A = 123 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 3A + b = 5A \\ n = 3A \\ b + A = 123 \end{array} \right.$$
$$\begin{array}{l} A = 41 \\ b = 82 \\ n = 123 \end{array}$$



Ejercicio 3. Aplicación de conceptos de rectas en R3 en la solución de problemas básicos.

c. Demostrar que las rectas $\frac{x-2}{3} = \frac{y-2}{4} = \frac{8-z}{4}$ y $\frac{x-1}{3} = \frac{2-y}{-4} = \frac{z+3}{-4}$ son paralelas.

Ejercicio 4. Aplicación de conceptos de rectas en R3 en la solución de problemas básicos.

Descripción ejercicio 4.

Solucione las siguientes problemáticas de rectas en R3, en torno a su teoría y gráfíquelos con ayuda de Geogebra (u otras herramientas como Scilab, Octave o Matlab)

c) La recta pasa por los puntos (2,4,6) y (-6,9,8). Defina las ecuaciones vectoriales, paramétricas y simétricas

Ejercicio 5. Aplicación de la teoría de planos en la solución de problemas básicos.

Descripción ejercicio 5.

Solucione las siguientes problemáticas de planos en torno a su teoría y gráfíquelos con ayuda de Geogebra (u otras herramientas como Scilab, Octave o Matlab):

c. Encontrar la ecuación del plano, cuyo vector normal es \vec{n} y pasa por el punto $(4,-6,10)$. Desarrolle claramente el paso a paso necesario para llegar a dicha ecuación y grafique el plano correspondiente.