

Nombre:			
Curso: 2º Bach – B/C	Fecha: 5 – 10 – 2023	Nº	

Examen 01-a (Sistemas de ecuaciones)

1.- El alcaide del castillo vende trigo, cebada y mijo. Cada cahíz de trigo se vende por 4 denarios, el de cebada por 2 denarios y el de mijo por 0'5 denarios. En la feria del patrón se vendieron 100 cahíces de cereal y se obtuvieron 100 denarios. Indica cuanto se vendió de cada cereal, sabiendo que únicamente se vendían cahíces enteros, y que de cebada fueron más de 10 y menos de 20.

2.- Discute los siguientes sistemas de ecuaciones:

$$a. \begin{cases} x + y + z = 0 \\ x - y + z = 0 \\ -x + y + z = 0 \end{cases}$$

$$b. \begin{cases} x + y + z = 10 \\ x - y + z = 10 \\ x + z = 10 \end{cases}$$

3.- Plantea un sistema de ecuaciones para resolver cada uno de los siguientes problemas:

- a. Encuentra tres números tales que el primero sea igual a dos veces el segundo más la mitad del tercero, que la suma del segundo y el tercero es igual al primero más 1 y que, si se resta el segundo de la suma del primero con el tercero, el resultado es 5
- b. Disponemos de un recipiente de 24 litros y 3 envases, de los que sabemos que el volumen del primero es doble que el del segundo, entre los tres llenan el recipiente y los dos primeros lo llenan sólo hasta la mitad. ¿Podrías indicar la capacidad de cada envase?
- c. Un amigo le dice a otro: Yo tengo el doble de la edad que tu tenías cuando yo tenía la edad que tú tienes, y cuando tu tengas la edad que yo tengo ahora, la suma de nuestras edades será de 36 años. ¿Qué edad tiene cada uno de los amigos?

4.- Discute el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

$$\begin{cases} (a + 2)x + (a - 1)y - z = 1 \\ ax - y + z = -1 \\ 11x + ay - z = a \end{cases}$$

Nombre:			
Curso: 2º Bach – C	Fecha: 5 – 10 – 2023	Nº	

Examen 01-b (Sistemas de ecuaciones)

1.- Discute el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

$$\begin{cases} 4x + 3y + 2z &= 0 \\ 2x + y - z &= m \\ 6x + 6y + m^2z &= -9 \end{cases}$$

2.- Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones e interpreta geoméricamente las soluciones:

a.
$$\begin{cases} x + y + z &= 0 \\ x - y + z &= 0 \\ -x + y + z &= 0 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} x + y + z &= 10 \\ x - y + z &= 10 \\ x + z &= 10 \end{cases}$$

3.- Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

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

4.- Un amigo le dice a otro: Yo tengo el doble de la edad que tu tenías cuando yo tenía la edad que tú tienes, y cuando tu tengas la edad que yo tengo ahora, la suma de nuestras edades será de 36 años. ¿Qué edad tiene cada uno de los amigos?

5.- Plantea un sistema de ecuaciones para resolver cada uno de los siguientes problemas:

- a. Encuentra tres números tales que el primero sea igual a dos veces el segundo más la mitad del tercero, que la suma del segundo y el tercero es igual al primero más 1 y que, si se resta el segundo de la suma del primero con el tercero, el resultado es 5
- b. Disponemos de un recipiente de 24 litros y 3 envases, de los que sabemos que el volumen del primero es doble que el del segundo, entre los tres llenan el recipiente y los dos primeros lo llenan sólo hasta la mitad. ¿Podrías indicar la capacidad de cada envase?