

	DISEÑO DEL SERVICIO	Código: M2- FOR05
	GUAI DE NIVELACION DE MATEMATICA	Versión: 02 septiembre de 2018
		Año escolar: 2018 - 2019

Nombre _____ Grado noveno

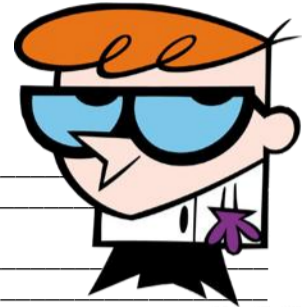
RUTINA DE PENSAMIENTO: ANTES PENSABA..., PERO AHORA PIENSO...

Mira el siguiente video

<https://www.youtube.com/watch?v=oQQfG1zIPMc&t=256s>

Antes que pensabas de los sistemas de ecuaciones? _____

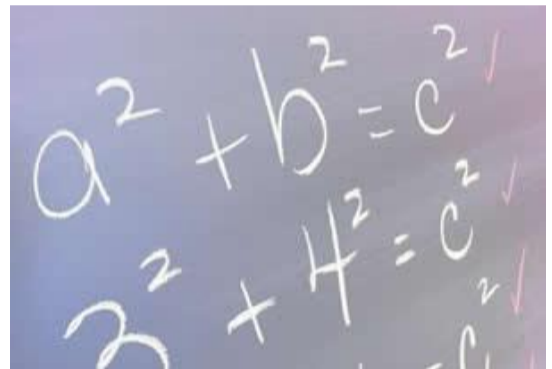
Ahora que piensas que son los sistemas de ecuaciones? _____



¿QUÉ ES UN SISTEMA DE ECUACIONES Y QUE MÉTODOS DE SOLUCIÓN TIENE?

En las matemáticas, un sistema de ecuaciones es un conjunto de dos o más ecuaciones con varias incógnitas que conforman un problema matemático consistente en encontrar los valores de las incógnitas que satisfacen dichas ecuaciones.

En un sistema de ecuaciones algebraicas las incógnitas son valores numéricos (o más generalmente elementos de un cuerpo sobre el que se plantean las ecuaciones), mientras que en una ecuación diferencial las incógnitas son funciones o distribuciones de un cierto conjunto definido de antemano. Una solución de dicho sistema es, por tanto, un valor o una función que substituida en las ecuaciones del sistema hace que éstas se cumplan automáticamente sin que se llegue a una contradicción. En otras palabras, el valor que reemplazamos en las incógnitas debe hacer cumplir la igualdad del sistema.



Las incógnitas se suelen representar utilizando las últimas letras del alfabeto latino, o si son demasiadas, con subíndices.

Ahora mira estos videos detenidamente...

<https://www.youtube.com/watch?v=LTfv1G2iYuQ&t=17s>

<https://www.youtube.com/watch?v=cNIV-ltkpBM&t=697s>

<https://www.youtube.com/watch?v=YVyrDZhi0fQ>

Y resuelve estos ejercicios por el método que veas más conveniente...

A. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones

1. a. $2x + y = 3$

b. $3x - y = 2$

2. a. $3x - 2y = -1$

b. $2x + 3y = 8$

3. a. $2x - y = 3$

b. $3x + 2y = 8$

4. a. $2x + 2y = 8$

b. $3x + y = 8$

5. a. $2x + y = 8$

b. $4x - y = 10$

6. a. $6x - y = 9$

b. $3x + 2y = 12$

B. Halla la solución de los siguientes sistemas de ecuaciones por cualquiera de los métodos:

1. a. $2x + 3y = 13$

b. $3x + 2y = 12$

2. a. $3x + 2y = 9$

b. $x + y = 4$

3. a. $4x + 3y = 11$

b. $2x - y = 3$

4. a. $2x + y = 8$

b. $6x - 2y = 14$

5. a. $2x + 2y = 10$

b. $3x + 5y = 21$

6. a. $6x + y = 10$

b. $4x - y = 0$

SOLUCION DE PROBLEMAS

La finalidad de hallar la solución de sistemas de ecuaciones, era encontrar respuestas a problemáticas comunes como nos muestra el video <https://www.youtube.com/watch?v=EKRDS9rh9KU>

Ahora contesta estos problemas con ayuda del video y los sistemas de ecuaciones.

1. La razón de dos números es $\frac{3}{4}$. Si se le suma 10 unidades a cada una de ellos la razón de los nuevos números es $\frac{11}{14}$. Averigua de qué números se trata.
2. Un cliente de un supermercado ha pagado un total de 162,5 euros por 10 litros de leche, 7 kg de jamón serrano y 15 litros de aceite de oliva. Calcular el precio de cada artículo sabiendo que 1 litro de aceite cuesta el triple que 1 litro de leche y que 1 kg de jamón cuesta igual que 3 litros de aceite más 1 litro de leche.
3. En un rectángulo el área mide 20 dm^2 y su perímetro 18 dm. Cuáles son sus dimensiones.
4. Disponemos de 235 euros en billetes de 5, 10, y 20 euros. Sabiendo que tenemos un total de 19 billetes y que el número de billetes de 20 euros es el doble que el de billetes de 10 euros. Calcula el número de billetes de cada tipo.
5. Una familia consta de una madre, un padre y una hija. La suma de las edades actuales de los 3 es de 80 años. Dentro de 22 años, la edad del hijo será la mitad que la de la madre. Si el padre es un año mayor que la madre, ¿qué edad tiene cada uno actualmente?
6. Un grupo de amigos fueron dos días a un bar, donde hicieron consumiciones que pagaron con un fondo común. Ahora quieren saber el gasto que hizo cada uno, pero no recuerdan los precios de los artículos. Recuerdan que el primer día pagaron 21,60 € por 5 bocadillos y 8 bebidas, y que el segundo día pagaron 13,20 € por 3 bocadillos y 5 bebidas. Todos los bocadillos tenían el mismo precio, al igual que todas las bebidas. Calcula el precio de cada bocadillo y cada bebida.
7. En un garaje hay 110 vehículos entre coches y motos y sus ruedas suman 360. ¿Cuántas motos y coches hay?
8. En una tienda de alimentación han vendido paquetes de queso a 9 € la unidad y sobres de salmón ahumado. Un sobre de salmón cuesta 6 € más que un paquete de queso. Han vendido el doble de paquetes de queso que de sobres de salmón y han obtenido por la venta de todos estos productos 858 euros. Averigüe cuántas unidades de cada producto han vendido.
9. La base de un rectángulo es doble que su altura. ¿Cuáles son sus dimensiones si el perímetro mide 30 cm?
10. En una granja hay doble número de gatos que de perros y triple número de gallinas que de perros y gatos juntos. ¿Cuántos gatos, perros y gallinas hay si en total son 96 animales?
11. En un almacén de productos deportivos había un día 70 bicicletas, entre plegables y normales. Una semana después tenían el doble de bicicletas plegables y 12 bicicletas normales más que la semana anterior, con lo que había 100 bicicletas en el almacén.
12. Una granja tiene cerdos y pavos, en total hay 35 cabezas y 116 patas. ¿Cuántos cerdos y pavos hay?

