

Nivel educativo	PRIMERO MEDIO
Asignatura	MATEMÁTICA
N° de Ficha	5
Objetivo de Aprendizaje	OA 4. Resolver sistemas de ecuaciones lineales (2x2) relacionados con problemas de la vida diaria y de otras asignaturas, mediante representaciones gráficas y simbólicas, de manera manual y/o con software educativo.

SISTEMAS DE ECUACIONES

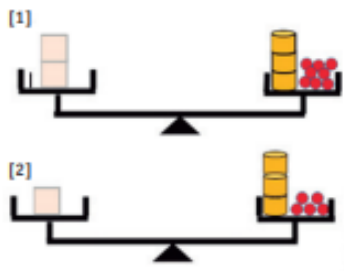
Representación Simbólica

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

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

En síntesis...

Analiza la siguiente situación:



Realiza las siguientes acciones:

- Representa la situación planteada con ayuda de ecuaciones, considera los cubos como la variable y , la variable x serán los cilindros y las bolitas las unidades.



$$2y = 3x + 8$$

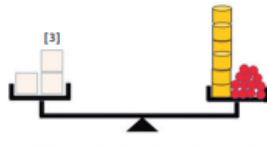


$$y = 3x + 5$$

- Forma un sistema de ecuaciones con las dos ecuaciones planteadas anteriormente.

Lo que tienes es un sistema de ecuación de 2×2 , que lo puedes resolver utilizando las propiedades de la igualdad.

$$3y = 6x + 13$$



Siguiendo con la igualdad



$$y = 3$$

Puedes encontrar el valor de las variables x , y .

Aplicando lo anterior resuelve la siguiente situación:

En una granja crían gallinas y conejos. Si contamos 40 cabezas y 110 patas, ¿cuántas gallinas y conejos hay?

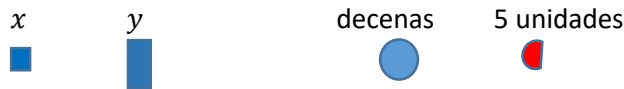
Considera asignar a cada variable un número de animalitos.


Sugerencia: x : **Número de gallinas** y : **Número de conejos**

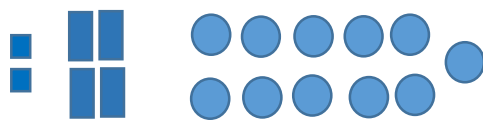
- Tenemos una ecuación con el número de cabezas $x + y = 40$
- Tenemos una ecuación con el número de patas $2x + 4y = 110$

Representa la situación en forma concreta utilizando:

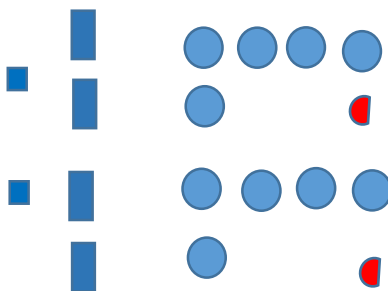
x y decenas 5 unidades



Ecuación 1: 

Ecuación 2: 

Al realizar una mejor distribución en la ecuación 2:



¿Qué puedes concluir?

$y = 15$ es decir, el número de conejos es 15.

$x = 25$ es decir, el número de gallinas es 25.

Completa tu ticket de salida

1. Un
2. Al
a)
3. Al
4. Se

Solucionario

1. d
2. a
3. a
4. d
5. a