

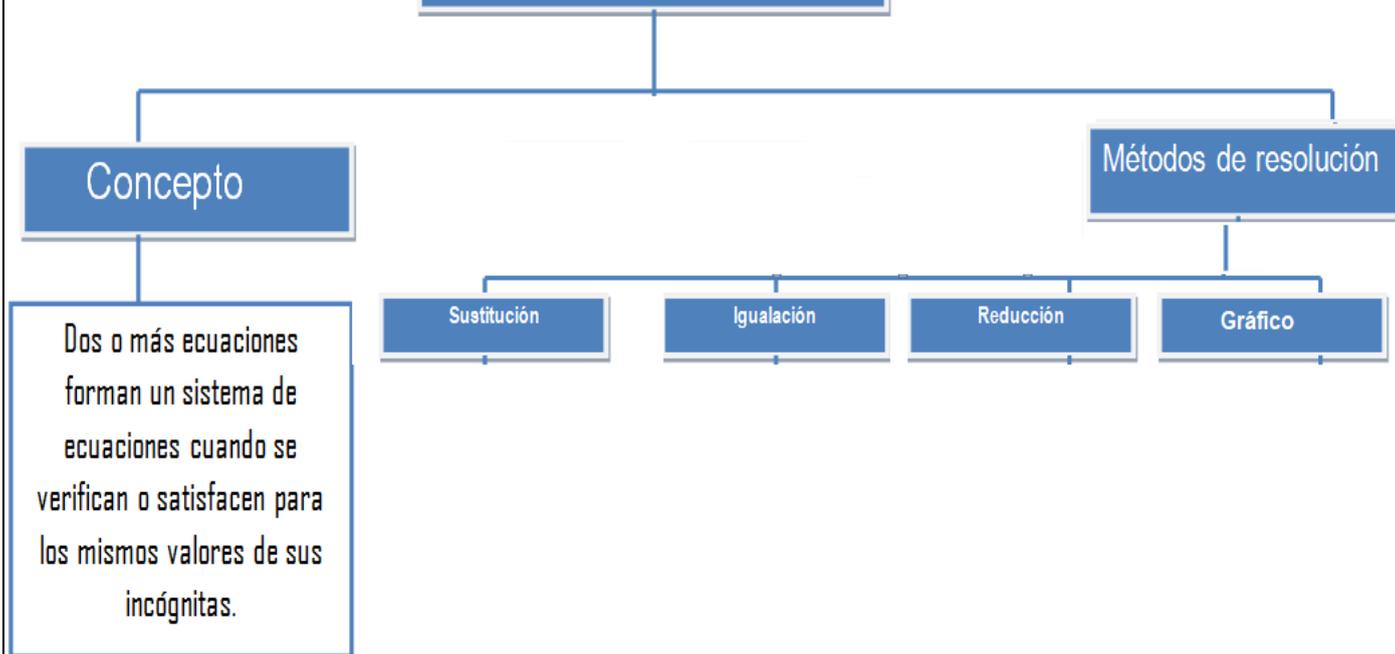
	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Ligia Andrea Naranjo Alexandra Martínez	GRADO	Noveno A-B
ASIGNATURA	MATEMATICAS- GEOMETRIA		
Correo electrónico de contacto	Matemáticas: Ligia.naranjo@sabiocaldas.edu.co Geometría: Alexandra.martinez@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	21 Septiembre 2020	Fecha de entrega	25 Septiembre 2020
Tiempo de ejecución de la actividad	4 horas		
TEMA	Sistemas de ecuaciones lineales 2 por 2 - Circunferencia y círculo: Longitud y superficie		

Contextualización



ECUACIONES LINEALES



Tema: Solución de un sistema de ecuaciones por sustitución

1 Observe la manera en la que se solucionó el sistema de ecuaciones. 4

$$\begin{cases} y + 2x = 8 & \text{1} \\ 2y + 4 = 6x & \text{2} \end{cases}$$

1 $y = 8 - 2x$ Se despeja la variable y en la ecuación 1.

2 $2(8 - 2x) + 4 = 6x$ Se sustituye en ecuación 2.
 $16 - 4x + 4 = 6x$ Se resuelve aplicando la propiedad distributiva.

$$\begin{aligned} -4x - 6x &= -16 - 4 && \text{Se despeja } x \\ -10x &= -20 \end{aligned}$$

$$x = 2$$

3 $2y + 4 = 6 \cdot 2$ Se sustituye en la ecuación 2 el valor de x .

$2y = 12 - 4$ Se halla el valor de y .

$$2y = 8$$

$$y = 4$$

4 Finalmente, se verifica en las ecuaciones que los valores encontrados satisfacen las igualdades.

$$\begin{aligned} y + 2x &= 8 \\ 2(4) + 4 &= 6(2) \\ 12 &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2y + 4 &= 6x \\ (4) + 2 \cdot (2) &= 8 \\ 8 &= 8 \end{aligned}$$

En conclusión, la solución del sistema es $x = 2$ y $y = 4$.

Para solucionar un sistema de ecuaciones por el método de sustitución, se realizan los siguientes pasos:

1. Se despeja una de las variables en cualquiera de las ecuaciones dadas.

2. Se sustituye la expresión obtenida en el primer paso en la otra ecuación y se resuelve.

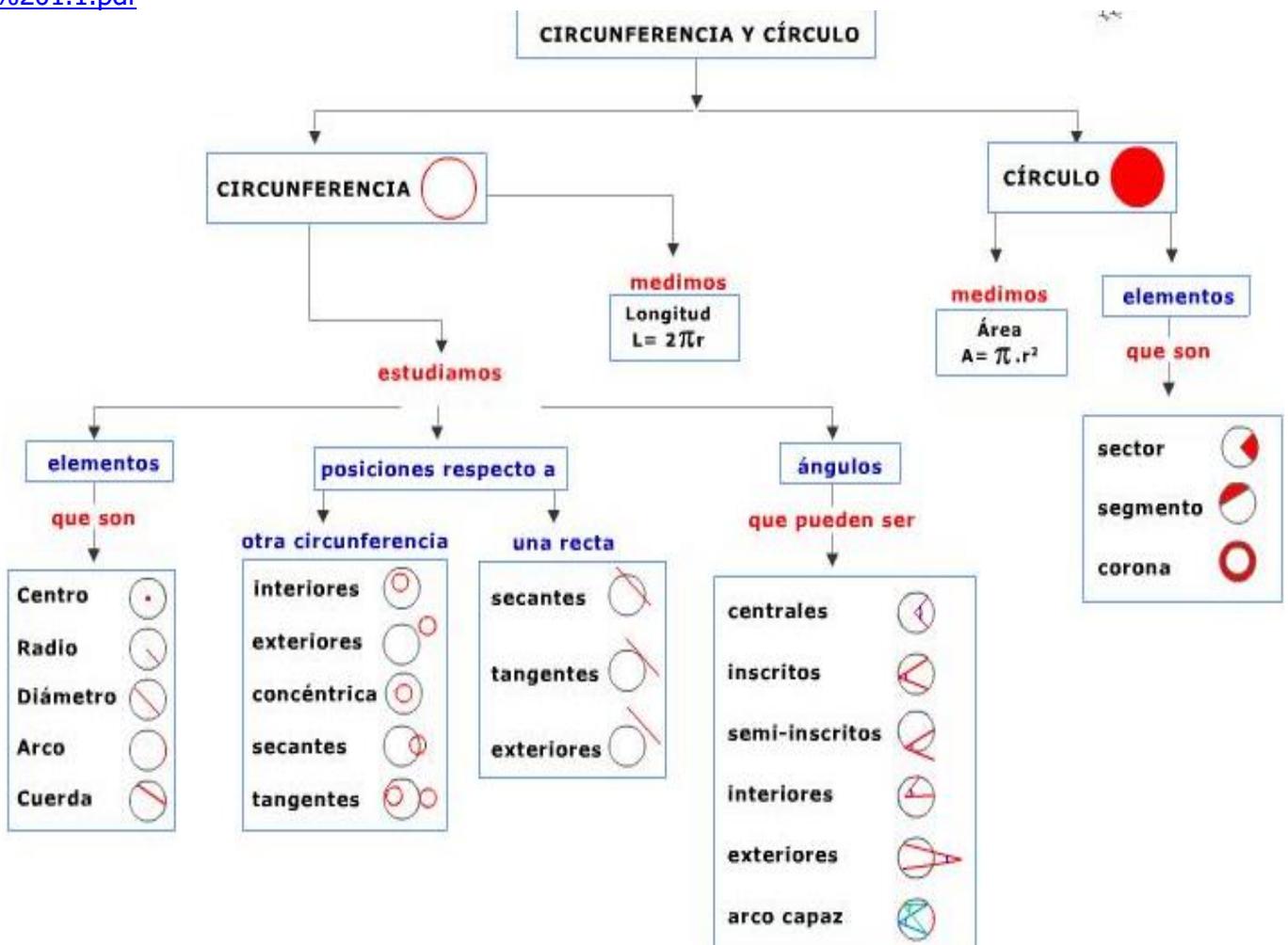
3. Se encuentra el valor de la otra variable sustituyendo en cualquiera de las ecuaciones del sistema el valor de la variable que se halló en el segundo paso.

4. Se verifican las soluciones.

■ Explique con sus propias palabras por qué este método se llama sustitución.

Tomado de:

<file:///C:/Users/usuario/Desktop/LIBROS%20DIJITALES/SISTEMAS%20DE%20ECUACIONES%20POR%202%201.1.pdf>



Tomado de: de <https://didactalia.net/comunidad/materiaeducativo/recurso/circunferencia-y-circulo-introduccion-al-tema-y/0904a02-d836-47d4-8f1b-eba0546e3910>

Descripción de la actividad

Para desarrollar la actividad el estudiante debe ingresar a las clases virtuales por medio del enlace del tablón en classroom. Los estudiantes que no tienen la posibilidad de ingresar a las clases deben resolver las actividades propuestas y enviar evidencia al profesor correspondiente.

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

Como apoyo para la solución de la parte algebraica.

<https://www.youtube.com/watch?v=LTfv1G2iYuQ> Método de sustitución

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

ALGEBRA

Tomado de:

<file:///C:/Users/usuario/Desktop/LIBROS%20DIJITALES/SISTEMAS%20DE%20ECUACIONES%202POR%20>

1. Solucione los siguientes sistemas por el método de sustitución.

$$a) \begin{cases} 2x + 3y = -2 \\ 8x + 4y = 6 \end{cases}$$

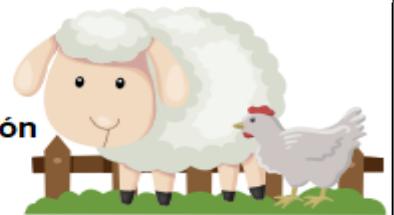
$$b) \begin{cases} 2x - 5y = 7 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases}$$



2. Plantea las ecuaciones y solucione por el metodo de sustitución dode; x es cantidad de gallinas, y cantidad de ovejas.

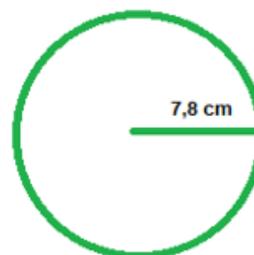
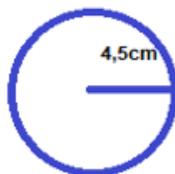
En una finca hay ovejas y gallinas. Al contar el total de cabezas se cuentan

25 y al contar el total de patas, este es de 80. ¿Cuántas gallinas y cuantas ovejas hay en la granja?



GEOMETRÍA

1. Calcula la longitud de las siguientes circunferencias



2. Determina cual sería el área o superficie para los círculos que se formarían con las circunferencias del punto anterior.
3. Resuelve el siguiente problema
La longitud de una circunferencia es 43.96 cm. ¿Cuál es el área del círculo?



¡ATIBÓRRATE DE PALOMITAS Y REFRESCOS!

CICLO DE CINE: EL APASIONADO MUNDO DE LAS MATEMATICAS

28 de septiembre al 02 de Octubre
No te lo pierdas



Criterios de Evaluación

- ✓ Hace uso del método de sustitución para dar solución a situaciones problema.
- ✓ Comprende que la prueba es una herramienta para garantizar que el sistema esté bien realizado.
- ✓ Reconoce la diferencia entre círculo y circunferencia, llegando así a realizar diferentes construcciones, realizando el cálculo de sus áreas y perímetros al reconocer la medida de su radio.
- ✓ Entrega las evidencias de su trabajo puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- ✓ Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.