

Asignatura y ciclo escolar:

Matemáticas III 2020-2021

Profesor:

ACADEMIA DE MATEMÁTICAS

Grupos

3° G , 3° H, 3° I, 3° J, 3° K, 3° L

Semana de trabajo:

Ficha N° 3 (15 al 31 de octubre del 2020)

Aprendizaje esperado:

Explicar la diferencia entre elementos complementarios, mutuamente excluyentes e independientes. Resolución de ecuaciones de segundo grado.

Contenido:

Resolución de problemas que impliquen el uso de ecuaciones cuadráticas sencillas utilizando procedimientos personales u operaciones inversas. Construcción de ejercicios donde identifique y aplique los criterios de congruencia de triángulos.

Fecha de entrega:

13 de octubre del 2020.

¿Qué materiales necesito?

- Cuaderno y tu libro de texto de Matemáticas 1° de Secundaria.
- Hojas de papel.
- Lápiz.
- Colores.
- Dispositivo con acceso a internet: tableta, celular, Lap Top, otros.

Desarrollo de la actividad:

**Nota importante:** Al realizar tus actividades en tu libreta, deberás anotar en la parte superior la semana de trabajo, el contenido y la fecha de entrega de tu trabajo. También puedes imprimir la ficha y contestar sobre la hoja para después tomarle foto y enviarla al correo de tu maestr@. Muy importante mandar a tiempo tus trabajos.

### Características de una ecuación cuadrática

Una ecuación como  $x^2 + 3x = 130$  es de segundo grado porque el mayor exponente de la incógnita es dos. En cambio, la ecuación  $x^3 + 2 = 10$  es de tercer grado, pues el mayor exponente de la incógnita es tres.

Otras características de las ecuaciones cuadráticas

Ec. cuadrática completa  $ax^2 + bx + c = 0$

Ec. Cuadrática incompleta de la forma  $ax^2 + bx = 0$  ;  $ax^2 + c = 0$

Actividad 1.

Observa esta tabla y completa el ejercicio.

Una manera de resolver ecuaciones de segundo grado consiste en buscar, por ensayo y error, números que satisfagan la ecuación. Así, por ejemplo, para resolver la ecuación  $x^2 + 3x = 28$  se puede usar una tabla como la siguiente.

$x$	$x^2$	$3x$	$x^2 + 3x$
1	1	3	4
2	4	6	10

Actividad 2.

Resolver los siguientes ejercicios

- 1.- Si al cuadrado de un número se le suman 11, se obtiene como resultado 92. ¿Qué número es?
- 2.- Si al cuadrado de un número se le resta 15, se obtiene 106. ¿Qué número es?
- 3.- Un número y su cuadrado suman 182. ¿De qué número se trata?
- 4.- Si al cuadrado de un número se le resta el mismo número se obtiene 210.
- 5.- El cuadrado de un número y el doble del mismo número suman 80. ¿Qué número es?

Actividad 3.

Identifica que tipo de ecuación es y resuelve. Abre las siguientes ligas para que veas el video y te apoyes para contestar los ejercicios de la actividad 3 y 4.

<https://www.youtube.com/watch?v=JHJw8dlrU08>

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

- a)  $x^2 - 25 = 0$
- b)  $4x^2 = 400$
- c)  $3x^2 = 147$
- d)  $x^2 + 13 = 38$
- e)  $x^2 - 12 = 52$

**Actividad 4.**

Resuelve el ejercicio y plantea 5 problemas parecidos a este.

El área de un rectángulo es de  $117 \text{ cm}^2$ . El largo mide 4 cm más que el ancho.  
¿Cuánto miden los lados del rectángulo? \_\_\_\_\_



**Actividad 5.**

Para contestar la siguiente actividad debes de ver los siguientes videos

<https://www.youtube.com/watch?v=U4MTmLvKQ4>

<https://www.youtube.com/watch?v=hhpN91CSJpY>

<https://www.youtube.com/watch?v=AKulvWPoQq4>

1.- ¿Qué es congruencia? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.- ¿Qué son los criterios de congruencia?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

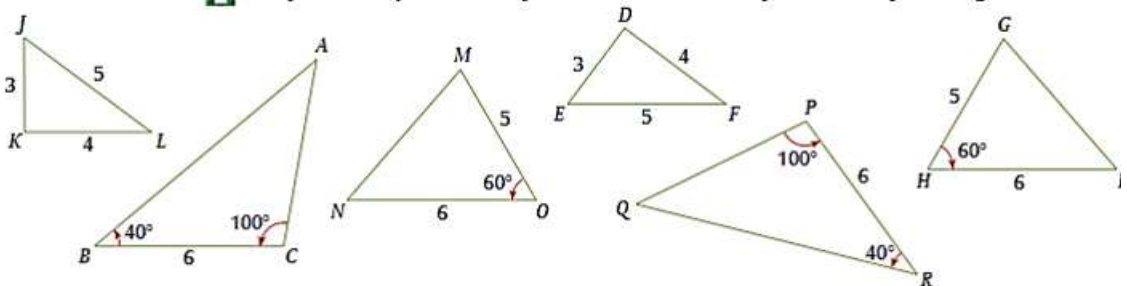
3.-Menciona cada uno de los criterios de congruencia y di en que consiste cada uno.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

De las siguientes figuras identifica pares de triángulos congruentes relacionalos **usando el símbolo  $\cong$** . En cada caso anota el criterio de congruencia de triángulos que usaste para decidir y anotar los lados correspondientes que son iguales



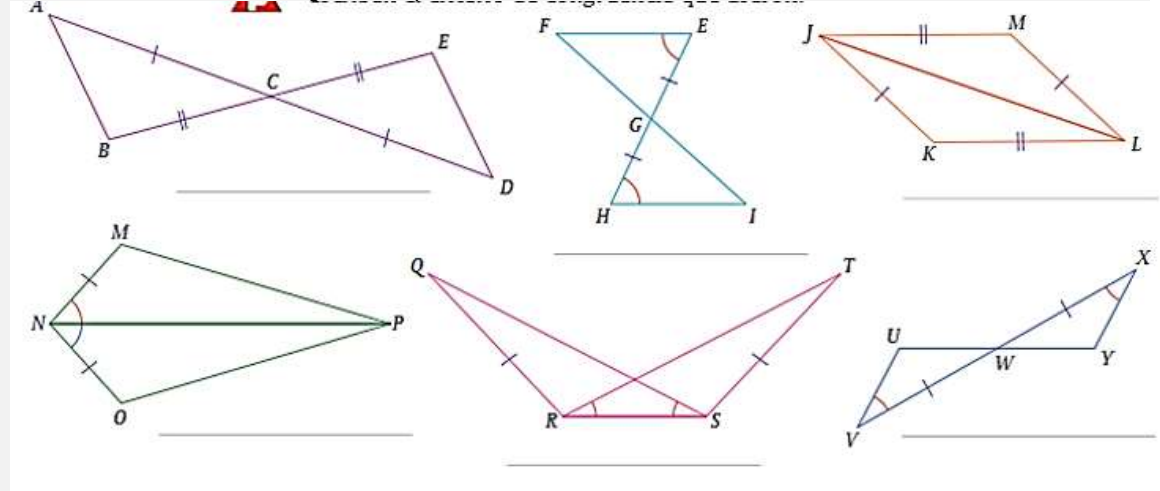
$\triangle ABC \cong$  \_\_\_\_\_  
 $AB =$  \_\_\_\_\_  $BC =$  \_\_\_\_\_  $AC =$  \_\_\_\_\_

Actividad 6.

En cada una de las siguientes figuras están marcados los lados y ángulos iguales.

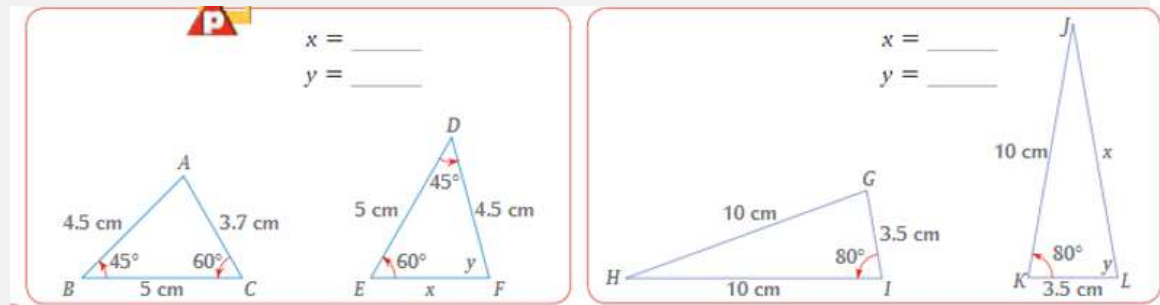
Identifiquen pares de triángulos congruentes, relacionándolos con el símbolo  $\cong$

Y escriban el criterio de congruencia que usaron.



Actividad 7.

Analicen las siguientes pares de figuras y calculen los valores de X y de Y



Evaluación:

Ficha 100%

a) limpieza , presentación, entrega en tiempo y forma 30%

b) desarrollo de la actividad exponiendo los algoritmos correspondientes al ejercicio 70%