

CICLO ESCOLAR 2020-2021

PRIMER PERIODO

\*\*\* Octubre \*\*\*



NOMBRE DEL DOCENTE:

---

ASIGNATURA:

MATEMATICAS

---

GRADO Y GRUPO:

TERCERO

---

NOMBRE DEL ALUMNO(A):

---

**SEMANA 1**

**05 -09 OCTUBRE**

**Eje:** Forma, Espacio y medida.

**Tema:** Figuras y cuerpos.

**A.E.** Resuelve problemas de congruencia y semejanza que implican utilizar estas propiedades en triángulos o en cualquier figura.

**Cuadrilátero.** Es un polígono (figura plana cerrada) que tiene 4 lados puede tener distintas formas pero todos ellos tienen 4 vértices y dos diagonales.

**Elementos de un cuadrilátero**

- 4 vértices.- puntos de intersección de los lados que conforman el cuadrilátero
  - 4 ángulos interiores.- conformados por dos lados y un vértice común
  - 4 lados.- segmentos limitados por dos vértices contiguos
  - 2 diagonales.- los segmentos cuyos extremos son dos vértices no contiguos.
- (No seguidos)

**Los cuadriláteros son.**



Rectángulo



cuadrado



romboide

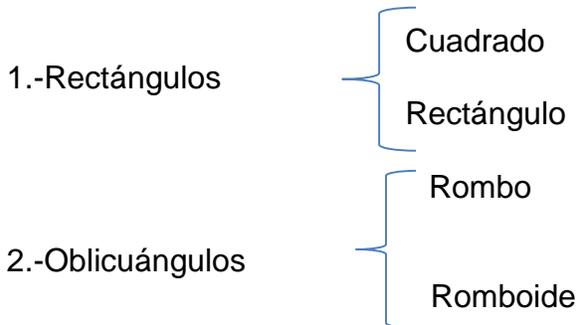


rumbo

Además la suma de los ángulos interiores de un cuadrilátero siempre suma **360°**

**Los cuadriláteros se clasifican en.**

**Paralelogramo.** Lados enfrentados paralelos



**REALIZA LAS ACTIVIDADES EN TU LIBRETA, RECUERDA ANOTARLE EL NUMERO DE LA ACTIVIDAD Y A QUÉ SEMANA PERTENECE.**

**Trapezios.** Dos de sus lados son paralelos y los otros dos no.

1.-Trapezio rectángulo



2.-Trapezio isósceles



3.-Trapezio escaleno



## ACTIVIDAD 1

### PROPIEDADES DE LOS CUADRILÁTEROS

Realiza lo que se te pide en cada caso

a) Los ángulos opuestos de cualquier paralelogramo miden lo mismo.

Traza un romboide marca ángulos interiores

**ABCD** Recortar los ángulos **AB** Pégalos sobre **CD** Y observa que coinciden.

b) Los ángulos contiguos de un paralelogramo suman  $180^\circ$

Traza un paralelogramo prolonga su base y señala los ángulos interiores con las letras **ABCD** y el ángulo externo **E** recorta el ángulo **A** y pégalos en **E**

c) Los ángulos interiores de un cuadrilátero suman  $360^\circ$

Tras un cuadrilátero recorta cada 1 de sus ángulos y pégalos uno enseguida del otro haciendo que coincidan los vértices en un mismo punto.

### PROPIEDADES DE LOS PARALELOGRAMOS

- En todo paralelogramo los ángulos opuestos son iguales, y los ángulos adyacentes si tienen un lado común y un vértice a un mismo lado son suplementarios o sea suman  $180^\circ$
- En todo paralelogramo los lados opuestos son iguales
- En todo paralelogramo las diagonales se cortan mutuamente en partes iguales
- Las diagonales de un rombo son perpendiculares entre sí y bisectrices de sus ángulos
- Las diagonales de un rectángulo son iguales
- Las diagonales de un cuadrado son iguales, perpendiculares y bisectrices de sus ángulos.

### DIAGONALES DE UN PARALELOGRAMO

Dibuja un paralelogramo **ABCD** y traza sus diagonales, recorte el triángulo **CMB** y lleva sobre **AMD** de modo que coincidan los ángulos.

Recuerda que los paralelogramos son cuadriláteros cuyos lados opuestos son paralelos dos a dos y se dividen en rombo, romboide, cuadrado y trapecio.

## ACTIVIDAD 2

Traza un paralelogramo y contesta de lo que se te pide.

Compara los ángulos opuestos del paralelogramo ¿cómo son?

Compara los ángulos adyacentes del paralelogramo ¿cuánto suman?

Los ángulos que suman  $180^\circ$  reciben el nombre de \_\_\_\_\_ Por lo tanto los  
ángulos adyacentes de \_\_\_\_\_ Un paralelogramo son \_\_\_\_\_  
¿Cómo son las diagonales del rectángulo?  
¿Cómo son los ángulos contiguos de un rectángulo?  
¿Cómo son las diagonales del cuadrilátero?  
¿Cómo son los ángulos contiguos del cuadrilátero?  
Las diagonales de un rombo se cortan formando un ángulo de \_\_\_\_\_,  
por lo tanto son \_\_\_\_\_

## SEMANA 2

12 -16 OCTUBRE

### ACTIVIDAD 3



#### Propiedad 1

La suma de los ángulos interiores de cualquier triángulo es igual a  $180^\circ$

Traza un triángulo cualquiera señala los ángulos **ABC** recorta los ángulos **ABC** Pégalo sobre una recta y observa que Coinciden

#### Propiedad 2

Un ángulo exterior a un triángulo es igual a la suma de los ángulos no adyacentes a él  
Traza un triángulo cualquiera señalando con letras mayúsculas los ángulos interiores y con la letra **D** El ángulo exterior recorta los ángulos **A** y **E** prolonga la base, pega los ángulos sobre el ángulo **D**

#### Propiedad 3

En todo triángulo isósceles los ángulos opuestos a los lados iguales tienen la misma medida

Traza un triángulo isósceles señala ángulos interiores con las letras **ABC** recorta el ángulo **A** y pégalo sobre el ángulo **B** observa que coinciden.

#### Propiedad 4

En todo triángulo equilátero sus ángulos opuestos a sus lados iguales miden lo mismo ( $60^\circ$ )

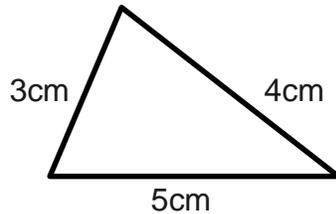
Traza un triángulo equilátero señala los ángulos interiores del triángulo con las letras **ABC** Y recorte los ángulos **A** y **C** Y pégalos sobre el Angulo **B** Observa que coinciden.

### Propiedad 5

Un lado de un triángulo es menor que la suma de los otros dos y mayor que su diferencia

$$A < b + c$$

$$a > b - c$$



### Congruencia $\cong$

La idea de congruencia es una igualdad geométrica entre los segmentos y ángulos, las figuras geométricas se consideran que son congruentes si por medio de un movimiento en el plano (traslación, simetría axial o central) podemos mover una figura sobre otra de tal manera que coincidan sus puntos, ángulos y segmentos entonces las figuras serán congruentes y a los lados y ángulos que coinciden se les llama correspondientes

### CONGRUENCIA DE TRIÁNGULOS

Para los triángulos se aplican criterios o condiciones mínimas para establecer la igualdad geométrica.

Dos triángulos son congruentes cuando sus 3 lados y ángulos también lo son

### ACTIVIDA 4

Investiga los criterios de congruencia y esquematiza (dibuja) cada uno.

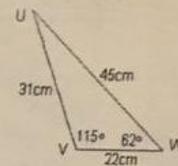
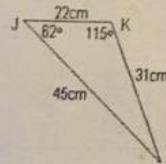
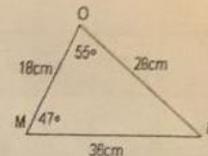
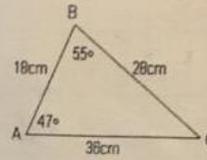
**SEMANA 3**  
**ACTIVIDAD 5**

**19 - 23 OCTUBRE**

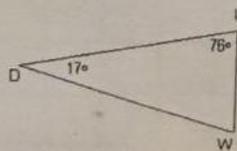
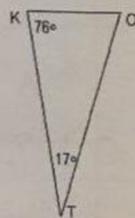
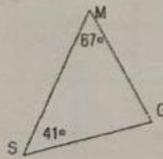
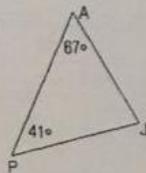
### Ejercicios de Congruencia de Triángulos

1. Complete las igualdades que hacen que se cumplan la congruencia de los triángulos, observando las figuras adjuntas.

- a)  $\angle B =$  \_\_\_\_\_
- b)  $\angle C =$  \_\_\_\_\_
- c)  $\angle M =$  \_\_\_\_\_
- d)  $\angle K =$  \_\_\_\_\_
- e)  $\angle W =$  \_\_\_\_\_
- f)  $\angle L =$  \_\_\_\_\_
- g)  $\overline{AB} =$  \_\_\_\_\_
- h)  $\overline{OP} =$  \_\_\_\_\_
- i)  $\overline{JL} =$  \_\_\_\_\_
- j)  $\overline{KL} =$  \_\_\_\_\_

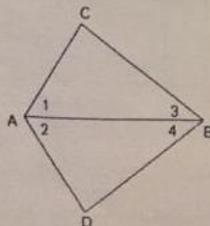


2. Complete las igualdades que hacen que se cumplan la congruencia de los triángulos, observando las figuras adjuntas.



- a)  $\overline{PJ} =$  \_\_\_\_\_
- b)  $\overline{DU} =$  \_\_\_\_\_
- c)  $\angle G =$  \_\_\_\_\_
- d)  $\angle O =$  \_\_\_\_\_
- e)  $\overline{SM} =$  \_\_\_\_\_
- f)  $\angle K =$  \_\_\_\_\_

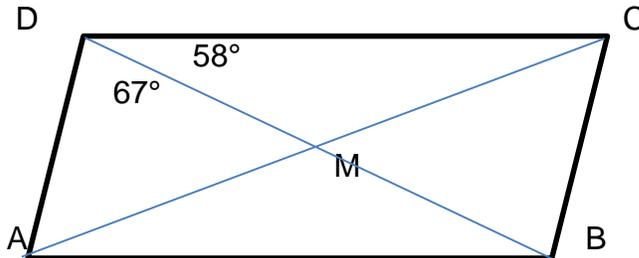
3. Si el  $\triangle ABC \cong \triangle ABD$ , señale los lados y ángulos correspondientes, de acuerdo a la figura. Además se tiene que  $\angle 1 \cong \angle 2$  y  $\angle 3 \cong \angle 4$ .



**ACTIVIDAD 6**

CON BASE EN LA INFORMACION QUE SE PRESENTA EN LA FIGURA

Calcula las medidas que se te piden y **justifica** tu respuesta



$\angle BCD =$

$\angle DBA =$

$\angle ABC =$

$\angle CBD =$

$\angle DAB =$

$\angle CDA =$

Las medidas de AC y BD suman 60 cm si AM mide  $\frac{3}{10}$  de dicha suma calcula

AM =

DM =

CM =

AC =

BD =

BM =

Si CD mide el triple de AD y el perímetro de ABCD es de 80 cm calcula la longitud de los cuatro lados del paralelogramo.

AB =

CD =

AD =

BC =

## SEMANA 4

26 -30 OCTUBRE

**Eje:** Manejo de la información

**Tema** proporcionalidad y funciones

**A .E.** En esta secuencia estudiaras las razones de cambio de dos conjuntos de cantidades que están en una relación de proporcionalidad.

### ACTIVIDAD 7

Contesta según sea el caso

¿Qué es una gráfica?

Elementos de una grafica

**Proporcionalidad directa.**- dos magnitudes son directamente proporcionales si al incrementar o disminuir una de ellas, la otra lo hace en la misma proporción. Se denominan constantes de proporcionalidad directa a la relación que existe entre ambas magnitudes se obtiene dividiendo una de ellas por la otra.

### Resuelve el siguiente problema

Los hermanos Jiménez asisten al circo el boleto de entrada cuesta 40 pesos

¿Cuánto pagan por las 3 entradas?

Si cada uno lleva un invitado ¿cuánto pagarán en total para que todos entren?

Si además asistieron los padres de los hermanos ¿cuánto se pagará por todo?

A partir de la información anterior contesta la siguiente tabla

Personas	3	4	6	8	12
costo		160			

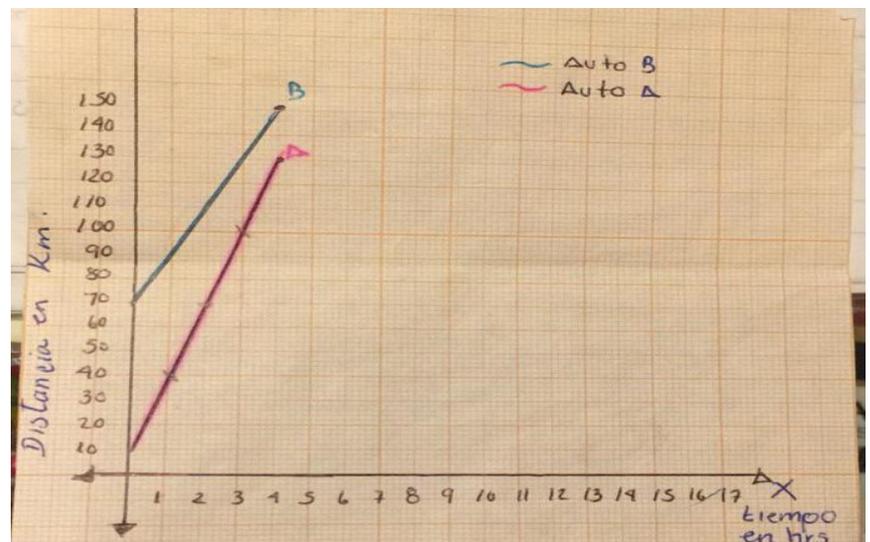
Con los datos obtenidos en la tabla tras una gráfica.

Cuando dos conjuntos de cantidades están relacionadas entre sí se puede estudiar el cambio o crecimiento de una cantidad respecto al otro o incremento de la otra.

Al cociente que se obtiene al dividir el incremento de una cantidad entre el incremento correspondiente a la otra se llama **razón de cambio**.

## PENDIENTES Y RAZÓN DE CAMBIO

La siguiente gráfica muestra las posiciones en las que en determinados tiempos se encontraban dos automóviles cada automóvil mantuvo una velocidad constante además salieron de lugares diferentes.



Domicilio: El Pocito San Miguel Tolimán, Qro. C.P. 76630

Correo: 22DST0005P@usebeq.edu.mx

Cuando un automóvil va a una velocidad constante la gráfica asociada a la relación distancia tiempo es *una línea recta*

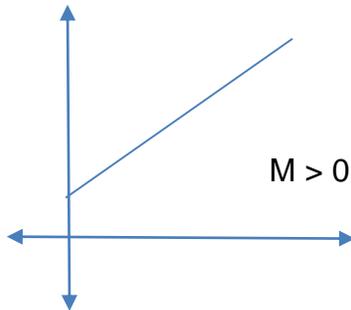
- Para el automóvil A cuál es la razón de cambio de la distancia recorrida entre el tiempo.
- para el automóvil B cuál es la razón de cambio de la distancia recorrida entre el tiempo
- ¿a qué velocidad fue el automóvil A?
- ¿a qué velocidad fue el automóvil b?
- ¿qué automóvil fue a mayor velocidad?

**Nota:** cuando la relación entre 2 cantidades tenga por gráfico una línea recta la *razón de cambio es igual a la pendiente de la recta.*

En caso de las funciones y las gráficas correspondientes a las rectas la *pendiente de la recta es igual a la razón de cambio.*

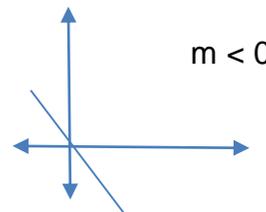
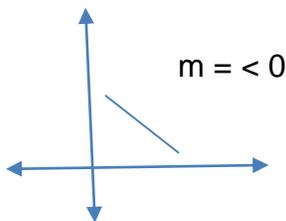
Así como la pendiente de una recta es constante su razón de cambio también lo es, entonces para calcular podemos elegir dos puntos cualesquiera de la recta.

- La pendiente de la recta puede tener un valor positivo en cuyo caso la gráfica asciende.

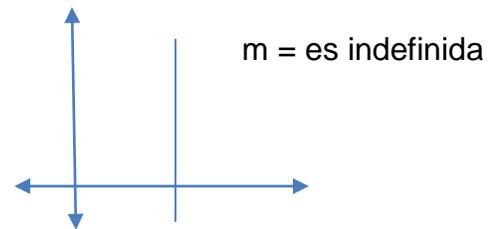
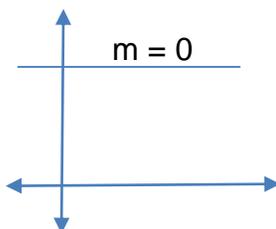


La recta que está más cerca de la vertical es la que Tiene mayor pendiente

- Negativa. Cuando se observa que la gráfica es descendente



- Igual a cero. Donde la gráfica será una línea recta paralela al eje de las abscisas.



Una característica de las rectas es que la razón de cambio es constante si cuando X aumenta Y también aumenta la razón es positiva.

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

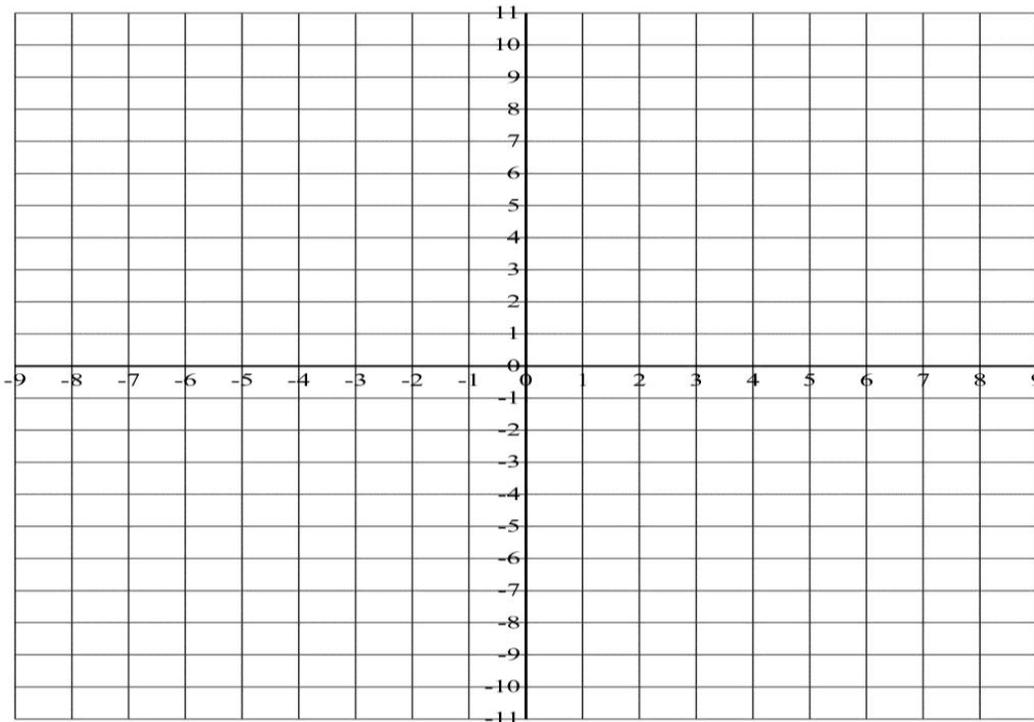
## ACTIVIDAD 8



### Dibujar Puntos de Coordenadas (B)

Represente los puntos de coordenadas siguientes.

(-6, -9) (6, -7) (8, 6) (5, -8) (1, -7) (2, 0) (-4, -3) (6, -4)  
(7, 3) (-6, 7) (6, 1) (-1, 8) (-3, -3) (-6, -10) (-4, 0) (0, 6)



- ❖ Encuentra la pendiente y la inclinación de la recta en los puntos A (2,3) B(4,6) C (8,12) grafica.
- ❖ Traza los siguientes puntos en el plano cartesiano y obtén pendientes e inclinaciones de la recta AB ,CD y EF  
 A (2,2) B (8,6) C (2,1) D (10,4)  
 E(2,-3) F(8,-8) G (2,8) H (7,8)