



**COLEGIO ISABEL RIQUELME
U.T.P.**



GUÍA DIGITAL N° 22

ASIGNATURA: TALLER DE GEOMETRIA

CURSO: 7° BASICO

DOCENTE: ALEJANDRA CONTRERAS CUEVAS

SEMANA: DESDE el 07 al 11 de Diciembre

DÍAS ATENCIÓN CONSULTAS: Lunes a Viernes de 10:00 a 11:00 hrs

CONTACTO: alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl



2: RUTINA DE NORMALIZACIÓN

**INGRESO
PUNTUAL A
LAS CLASES**



**DEJO EN SILENCIO MI
MICROFONO**

SOLO LO ACTIVO CUANDO ME LO SOLICITAN.



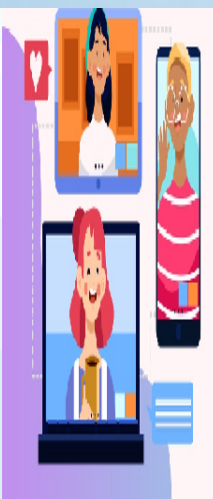
**UTILIZO EL CHAT
PARA REALIZAR
PREGUNTAS**

QUE TIENEN QUE VER CON LA
CLASE.



**UTILIZO UN LENGUAJE
ADECUADO**

NO DIGO GROSERIAS NI
PALABRAS OFENSIVAS.



**SOY PARTICIPATIVO CON
MI APRENDIZAJE**

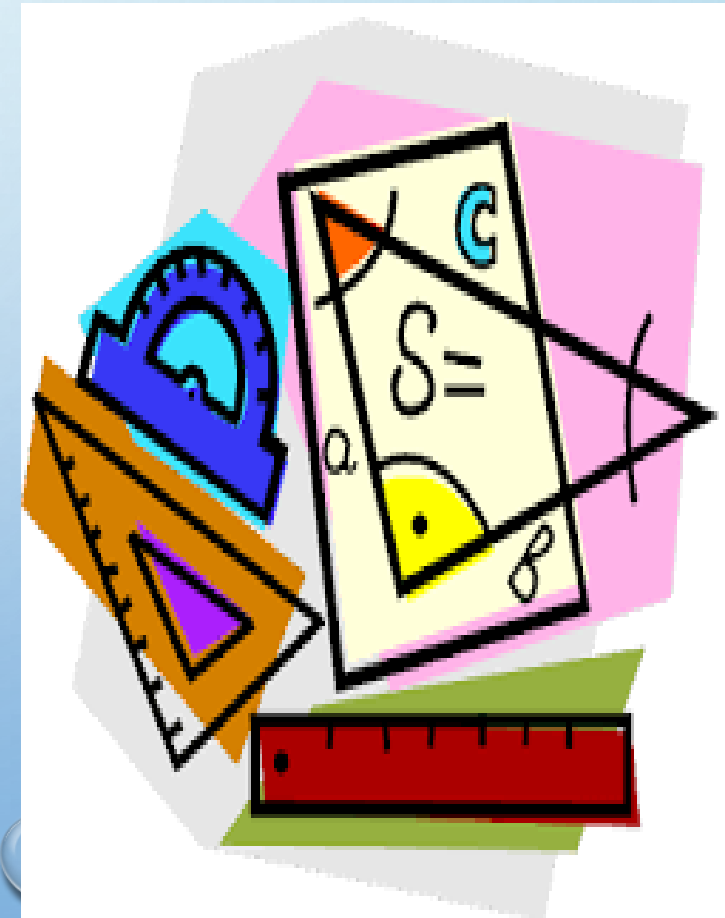


**¡TENGAMOS
UNA BUENA
ACTITUD!**



3: OBJETIVO DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO
OA 14 Identificar puntos en el plano cartesiano, usando pares ordenados y vectores de forma concreta (juegos) y pictórica	PUNTOS EN EL PLANO CARTESIANO USANDO PARES ORDENADOS Y VECTORES.
OBJETIVO DE LA CLASE	HABILIDADES
Desarrollar y aplicar la fórmula del área de triángulos, paralelogramos y trapecios	Resolver problemas. Argumentar y comunicar. Representar.



4: RUTA DE APRENDIZAJE

- Repasamos rutina de normalización
- Leer objetivo
- Activación de conocimientos previos
- Leer guía



- realizamos la tarea
- realizamos pausa activa
- revisamos solucionario



- respondemos ticket de salida
- evaluamos nuestro trabajo



5: GUÍA

- **ESTA SEMANA TE VOY A DESAFIAR A UBICAR PUNTOS EN EL PLANO CARTESIANO , MEDIANTE PUNTOS Y VECTORES .**

El plano cartesiano está formado por dos rectas perpendiculares llamadas ejes.

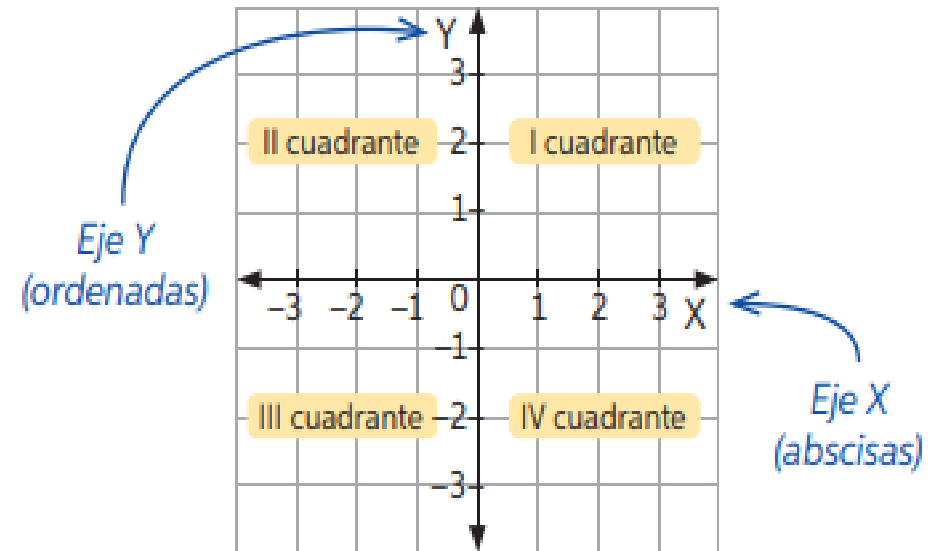
Eje X o de las abscisas.

← *Recta horizontal*

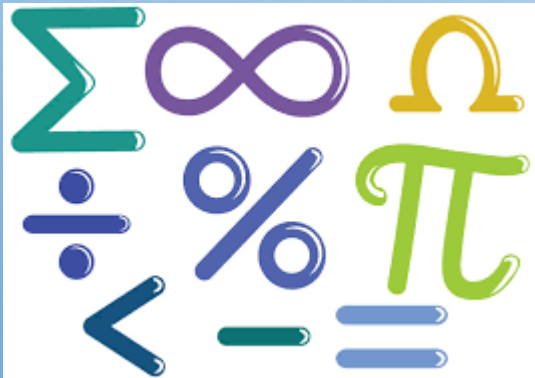
Eje Y o de las ordenadas.

← *Recta vertical*

El punto de intersección entre ellos se denomina origen y corresponde a $(0, 0)$.

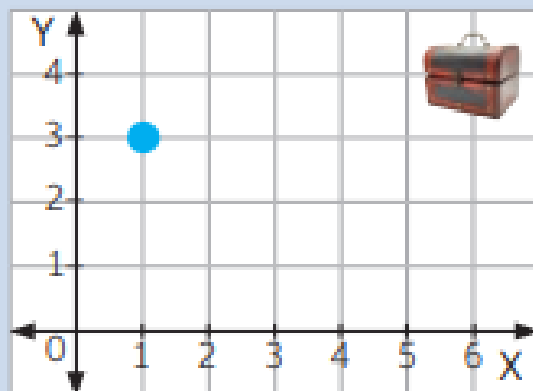


Los puntos del plano cartesiano se representan con un par ordenado (x, y) .

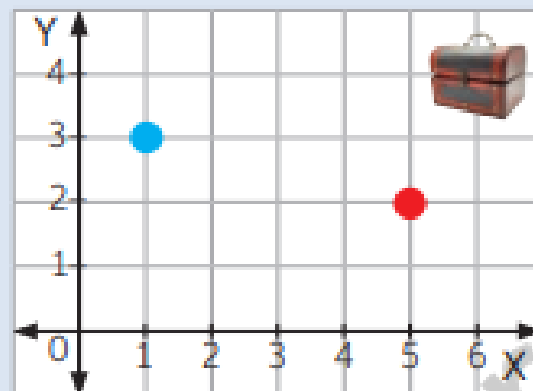




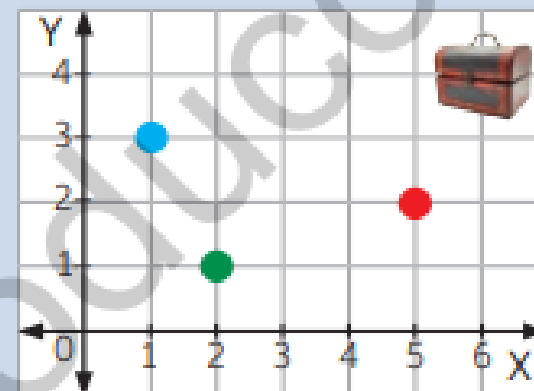
1. Lucas y María juegan a ser piratas. Lucas simula que esconde un tesoro en el siguiente plano y María debe adivinar la posición.



María apuesta por la posición (1, 3). Lucas ubica una ficha azul contando horizontalmente un lugar a la derecha desde el cero y luego tres lugares hacia arriba.



Luego, intenta con la posición (5, 2). Lucas ubica una ficha roja, contando cinco lugares a la derecha del cero y dos hacia arriba.



Posteriormente, María apuesta por otra posición, como se muestra en la imagen.

- a. ¿Qué posición le habrá indicado María a Lucas para que este haya ubicado la ficha verde?
- b. ¿Cuál es la posición que debió haber dicho María para llegar al cofre?
- ¿Recuerdas cómo describir la posición de un punto? ¿Qué sucede con la posición de un punto si se invierte el orden de las coordenadas?



Observa el siguiente mapa de una ciudad. Martina vive en el (6, 2).

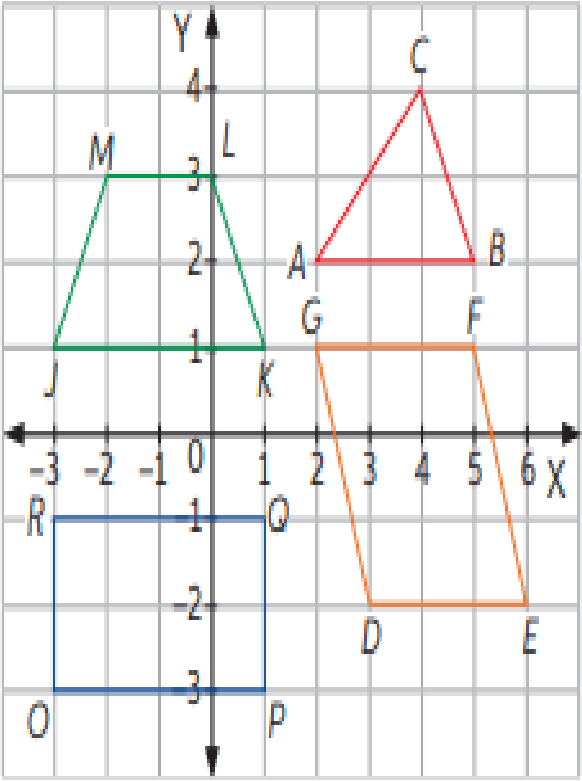


- ¿Cuáles son las coordenadas del estadio (●)?, ¿y del parque de diversiones (●)?, ¿y de la playa (●)?
- ¿Es correcto decir que el puerto (●) está en $(-3, -5)$? ¿Por qué?
- Si Martina debe llegar al sector de carga de containers (●), ¿cuál debe ser el recorrido, según el plano cartesiano, desde su casa?



Identifica y describe la posición de cada figura en el plano cartesiano.
Revisa el ejemplo.

Trapezio isósceles $JKLM$. Ubicado en los cuadrantes I y II.
Vértices: $J(-3, 1)$; $K(1, 1)$; $L(0, 3)$ y $M(-2, 3)$.



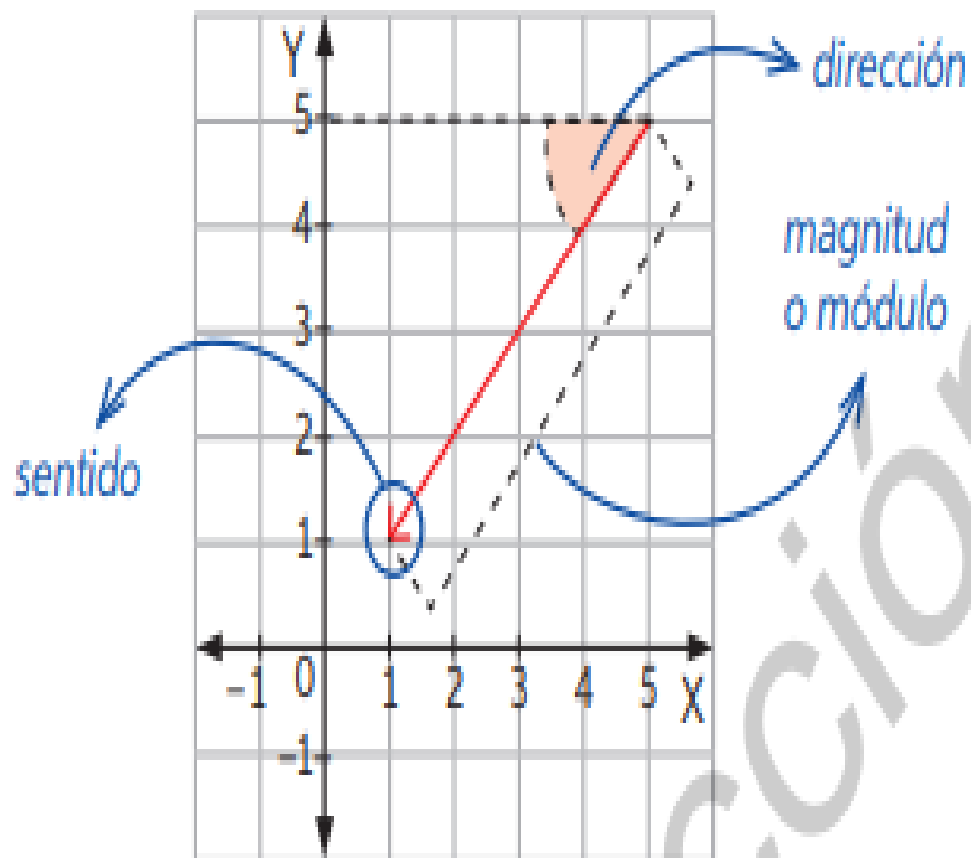
Practica ingresando el
código T20M7BP148A en
www.enlacesmineduc.cl



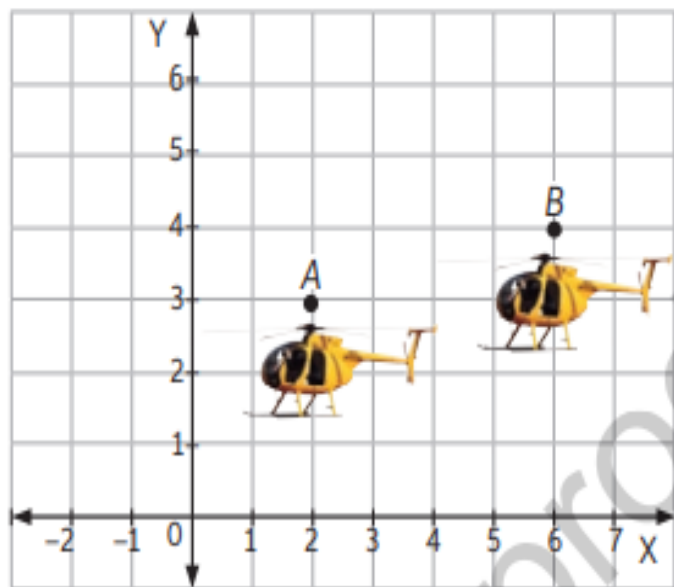
Un **vector** $\vec{v}$ es un segmento de recta dirigido que tiene cierta dirección, sentido y módulo o magnitud.

El módulo es la longitud del vector, la dirección es el ángulo que forma con una recta horizontal y el sentido es hacia dónde va dirigido en esa recta.

Se llama **vector desplazamiento** cuando separa un punto inicial y otro final en cierta distancia. El punto final también se denomina **imagen**.



1. Un helicóptero se desplaza hacia nuevas posiciones. ¿Cómo podrías representar el desplazamiento del helicóptero en el plano cartesiano?



Paso 1: Identifica el punto final (B) e inicial (A) del desplazamiento.

La **abscisa** del punto A se incrementa en **4 unidades** y su **ordenada** se incrementa en **1 unidad**, por lo tanto:

El punto inicial es (2, 3) y el punto final es (2 + 4, 3 + 1).

- a. ¿Cuál es el punto resultante de la operación propuesta en el paso 1?

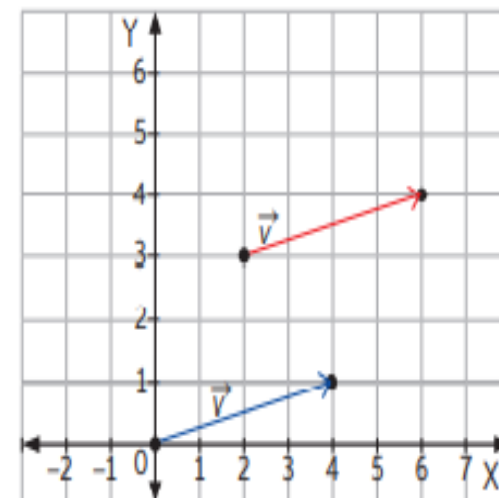
Paso 2: Representa el desplazamiento mediante un vector $\vec{v}$. La posición inicial del avión corresponderá al inicio del vector y la posición final al extremo de la flecha del vector.

Paso 3: Determina las coordenadas del vector de desplazamiento $\vec{v}$. Para ello, resta las abscisas de los puntos final e inicial y luego resta las ordenadas.

$$\vec{v} = \underset{\substack{\text{punto final} \\ \downarrow}}{(6, 4)} - \underset{\substack{\uparrow \\ \text{punto inicial}}}{(2, 3)} = (6 - 2, 4 - 3) = (4, 1)$$

Paso 4: Identifica el vector de desplazamiento. El vector desplazamiento $\vec{v}$ es el que inicia en (0, 0) y finaliza en (4, 1), es decir, el vector trasladado al origen del plano cartesiano.

- b. ¿Por qué podemos decir que el vector que une A y B es equivalente al vector de desplazamiento?



6: PAUSA ACTIVA

Las pausas activas son breves descansos durante la jornada escolar que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el aprendizaje, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga escolar, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.



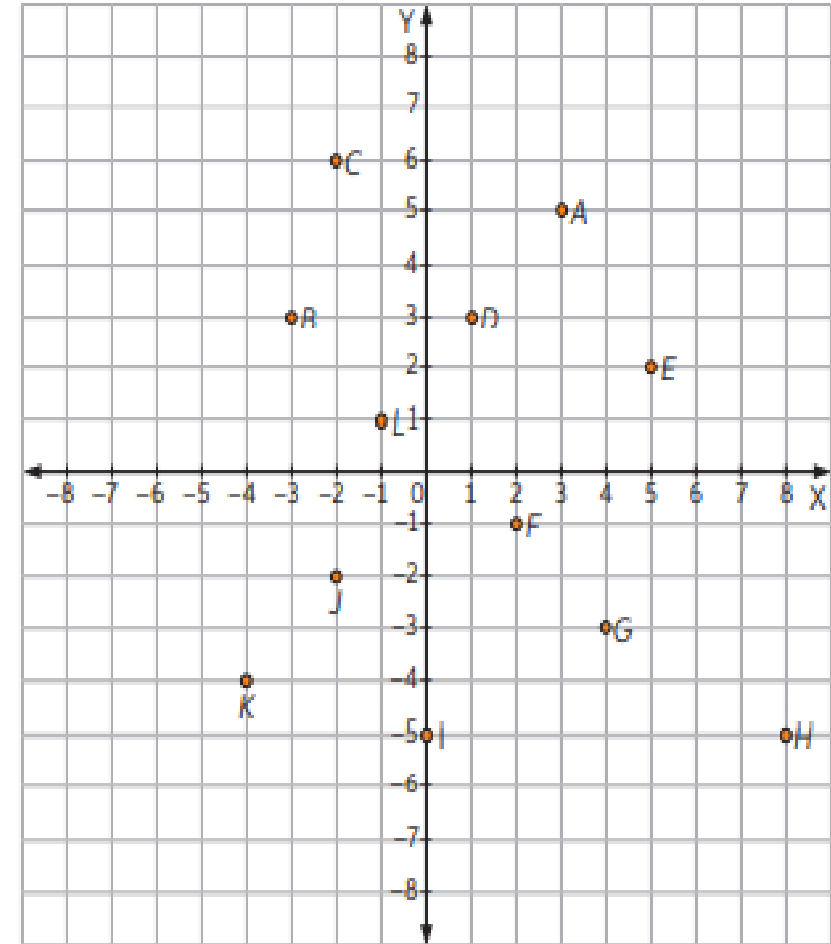
7: TAREA

JUNTOS VAMOS A RESOLVER LOS SIGUIENTES DESAFIOS QUE PUEDEN ENCONTRAR EN EL CUADERNILLO DE EJERCICIOS PAGINAS 81,82,83 Y 84



1. Identifica las coordenadas de los puntos dibujados en el plano cartesiano.

- a. A (____, ____)
- b. B (____, ____)
- c. C (____, ____)
- d. D (____, ____)
- e. E (____, ____)
- f. F (____, ____)
- g. G (____, ____)
- h. H (____, ____)
- i. I (____, ____)
- j. J (____, ____)
- k. K (____, ____)
- l. L (____, ____)

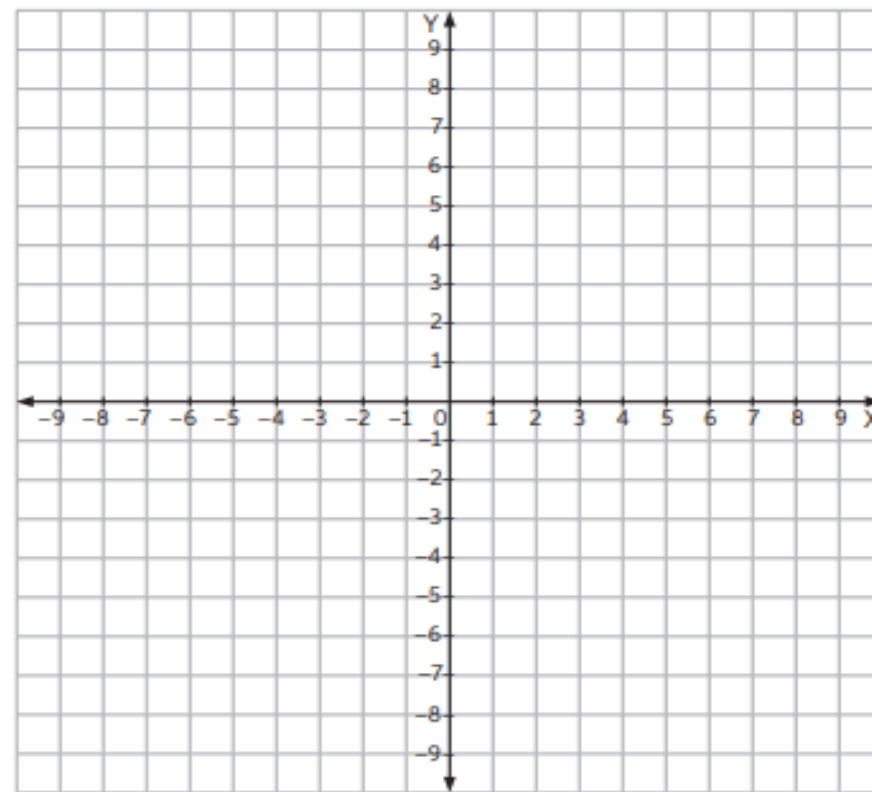


2. Responde según el plano cartesiano.

- a. ¿Cuál es el punto más cercano al punto H ? _____
- b. ¿Qué puntos tienen la misma coordenada X ? _____
- c. ¿Qué puntos tienen la misma coordenada Y ? _____
- d. ¿Cuál es el punto más lejano al punto F ? _____
- e. ¿Qué puntos se encuentran en el cuadrante I? _____
- f. ¿Qué puntos se encuentran en el cuadrante II? _____
- g. ¿Qué puntos se encuentran en el cuadrante III? _____
- h. ¿Qué puntos se encuentran en el cuadrante IV? _____



3. Ubica los puntos y únelos según el orden en que aparecen.



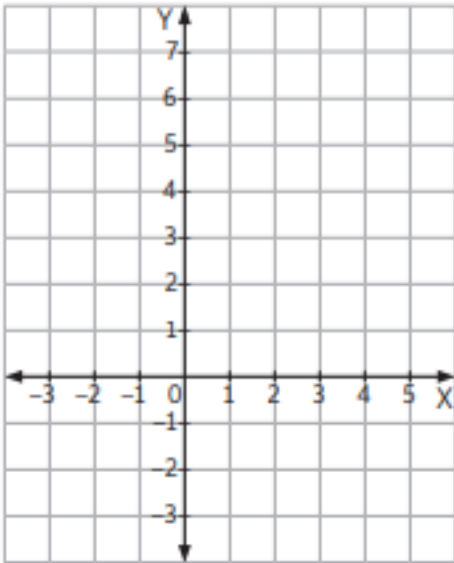
- a. $(0, 9)$
- b. $(-2, 2)$
- c. $(-8, 2)$
- d. $(-3, -2)$
- e. $(-5, -9)$
- f. $(0, -5)$
- g. $(5, -9)$
- h. $(3, -2)$
- i. $(8, 2)$
- j. $(2, 2)$

4. En cada caso, calcula la medida que se pide.

a. El área de un triángulo de vértices $A(-2, 6)$, $B(4, 6)$ y $C(0, 5)$.

b. El área del rectángulo cuyos vértices son $P(2, 1)$, $Q(4, 1)$, $R(4, 5)$, y $S(2, 5)$.

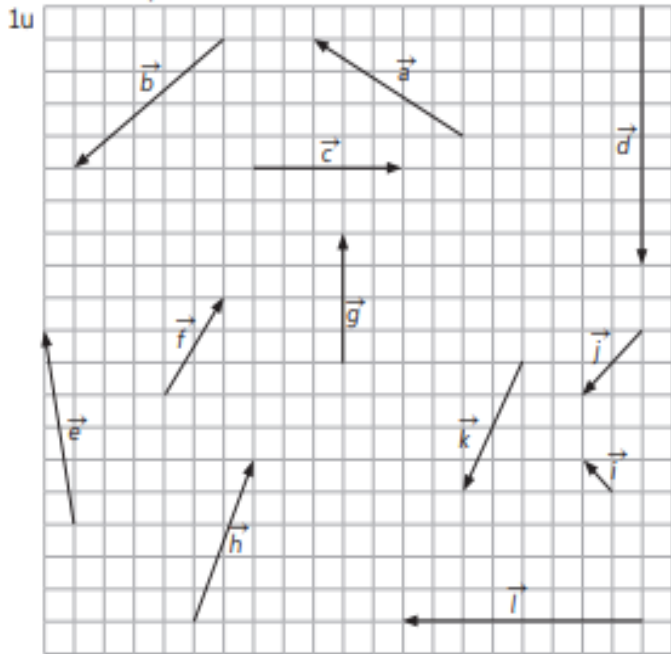
c. El área del polígono formado por los vértices $F(-1, -2)$, $G(3, -2)$, $H(1, 1)$, $I(1, 3)$ y $J(-1, 3)$.



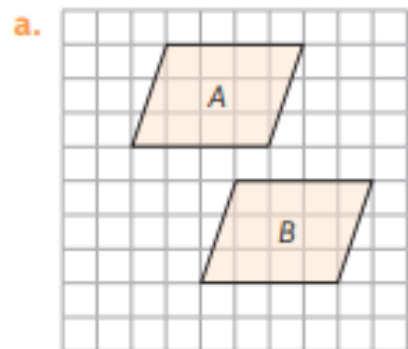
Vectores

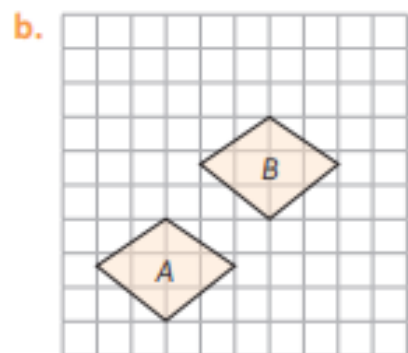
1. Escribe los componentes de los vectores en un plano cartesiano.

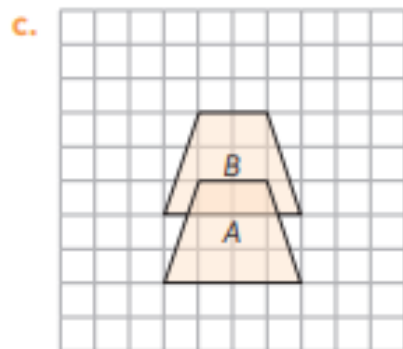
- a. $\vec{a}$ _____
- b. $\vec{b}$ _____
- c. $\vec{c}$ _____
- d. $\vec{d}$ _____
- e. $\vec{e}$ _____
- f. $\vec{f}$ _____
- g. $\vec{g}$ _____
- h. $\vec{h}$ _____
- i. $\vec{i}$ _____
- j. $\vec{j}$ _____
- k. $\vec{k}$ _____
- l. $\vec{l}$ _____

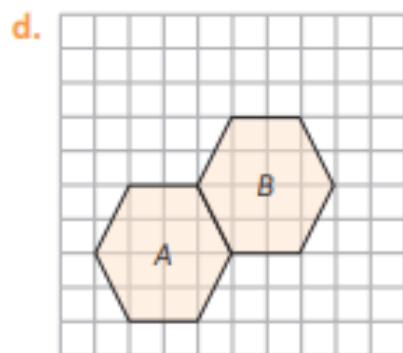


2. Escribe el vector que traslada la figura A a la figura B.





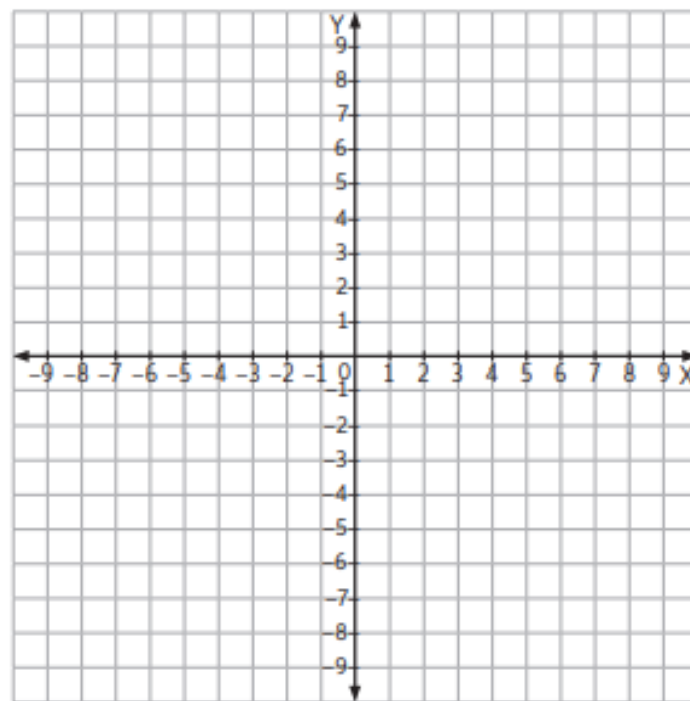






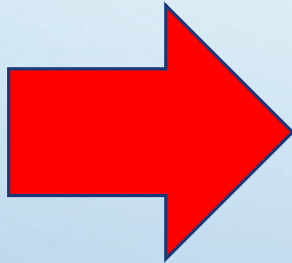
3. Ubica los vectores en el plano y completa la tabla con las coordenadas que se obtienen al trasladar cada punto según los vectores.

	$\vec{w} = (0, 5)$	$\vec{x} = (4, 3)$	$\vec{y} = (-2, -1)$	$\vec{z} = (-3, 2)$
A(3, 2)				
B(2, -7)				
C(-3, -1)				
D(-5, 6)				
E(0, -5)				



8: SOLUCIONARIO

REVISA TUS RESPUESTAS
Y VERAS LO EXCELENTE
QUE HACES TU TRABAJO



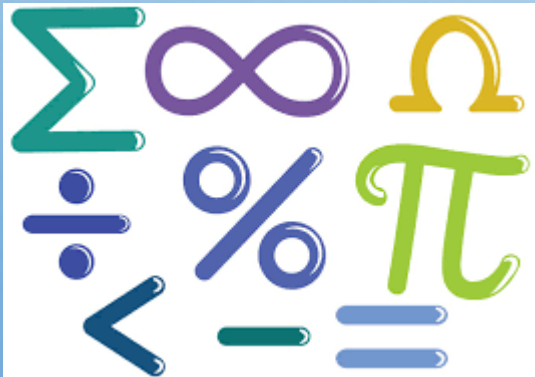
Página 81

1.

- | | | |
|-------------|-------------|--------------|
| a. A(3, 5) | e. E(5, 2) | i. I(0, -5) |
| b. B(-3, 3) | f. F(2, -1) | j. J(-2, -2) |
| c. C(-2, 6) | g. G(4, -3) | k. K(-4, -4) |
| d. D(1, 3) | h. H(8, -5) | l. L(-1, 1) |

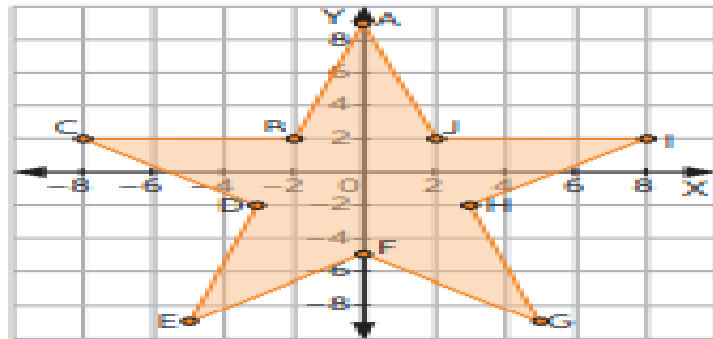
2.

- | | |
|----------------|---------------------|
| a. El punto G. | b. Los puntos C y J |
|----------------|---------------------|



- | | |
|---|------------------------|
| c. Los puntos B y D y
los puntos H e I | f. Los puntos C, B y L |
| d. El punto H | g. Los puntos J y K |
| e. Los puntos A, D y E | h. Los puntos F, G y H |

3.



4.

a. $A = 3 u^2$

b. $A = 8 u^2$

c. $A = 13 u^2$

1.

a. $\vec{a}(-5, 3)$

b. $\vec{b}(-5, -4)$

c. $\vec{c}(5, 0)$

d. $\vec{d}(0, -8)$

e. $\vec{e}(-1, 6)$

f. $\vec{f}(2, 3)$

g. $\vec{g}(0, 4)$

h. $\vec{h}(2, 5)$

i. $\vec{i}(-1, 1)$

j. $\vec{j}(-2, -2)$

k. $\vec{k}(-2, -4)$

l. $\vec{l}(-8, 0)$

2.

a. $\vec{v}(2, -4)$

b. $\vec{v}(3, 3)$

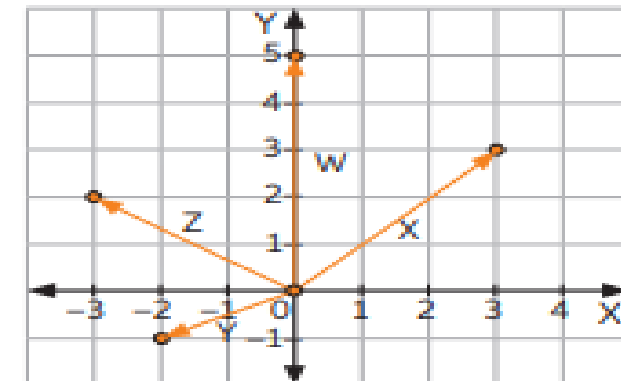
c. $\vec{v}(0, 2)$

d. $\vec{v}(3, 2)$



3.

	$\vec{w} = (0, 5)$	$\vec{x} = (4, 3)$	$\vec{y} = (-2, -1)$	$\vec{z} = (-3, 2)$
A(3, 2)	A'(3, 7)	A''(7, 5)	A'''(1, 1)	A''''(0, 4)
B(2, -7)	B'(2, -2)	B''(6, -4)	B'''(0, -8)	B''''(-1, -5)
C(-3, -1)	C'(-3, 4)	C''(1, 2)	C'''(-5, -2)	C''''(-6, 1)
D(-5, 6)	D'(-5, 11)	D''(-1, 9)	D'''(-7, 5)	D''''(-8, 8)
E(0, -5)	E'(0, 0)	E''(4, -2)	E'''(-2, -6)	E''''(-3, -3)



4.

a. $\vec{a} = (4, 5)$

b. $\vec{b} = (-2, 4)$

c. $\vec{c} = (-6, -1)$

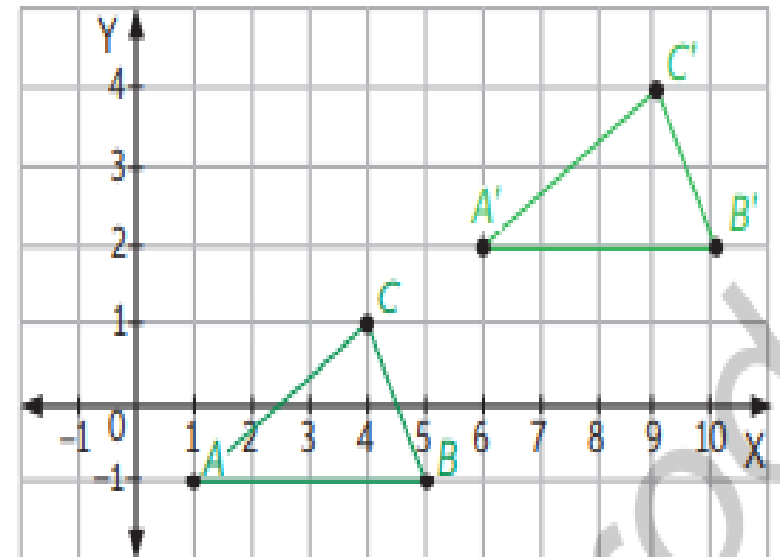
9:TICKET DE SALIDA

RESPONDE ESTE PEQUEÑO TICKET Y MANDA TU RESPUESTA A MI CORREO O AL WAP DEL CURSO PARA VER LO BIEN QUE TRABAJAS

INDICADOR DE EVALUACION

> Construyen segmentos y figuras en los cuatro cuadrantes del plano cartesiano, usando coordenadas enteras.

Determina el vector traslación del triángulo ABC:



10: AUTOEVALUACIÓN.

ESCRIBE EN TU CUADERNO , MARCA CON UN X LA ALTERNATIVA QUE MÁS TE IDENTIFIQUE , ENVÍA UNA FOTO AL WSP O CORREO ENTREGADO ANTERIORMENTE.



INDICADORES	L	P/L
Ubican los puntos en el plano cartesiano .		
Utilizo diversas estrategias para encontrar la posición en un problema dado.		
Resuelvo en situaciones de la vida diaria .		
Escribo en mi cuaderno las actividades en forma ordenada y legible .		
Cumplo oportunamente con mi trabajo.		