



**Matemática**  
**Terceros Medios AP**  
**Guía de Estudio: Transformaciones Isométricas**  
**Guía 27**

Nombre	Curso	grupo	Fecha
	III° _____	_____	____/____/ 2020

**OA 13.** Describir la posición y el movimiento (traslaciones, rotaciones y reflexiones) de figuras 2D, de manera manual y/o con software educativo, utilizando: Los vectores para la traslación. Los ejes del plano cartesiano como ejes de reflexión. Los puntos del plano para las rotaciones.

**ENCUENTRO EN PLATAFORMA MEET**

**Estimado alumno:**

**A partir de esta semana las clases se realizarán en**

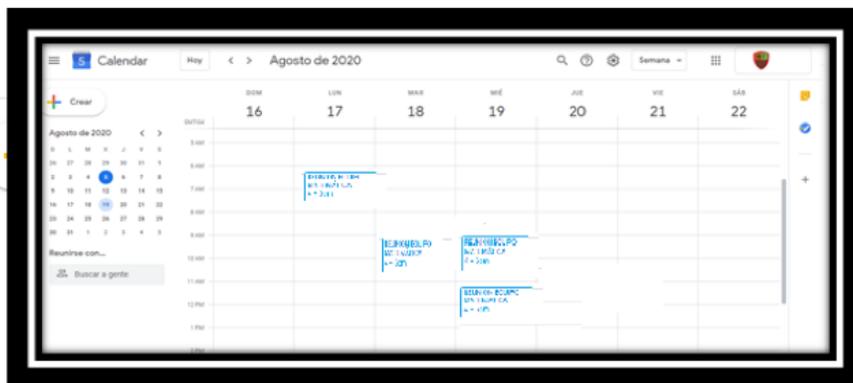
**Google Meet.**



Google Meet



**Cada clase tendrá un link de ingreso diferente, que estará registrado en tu Calendario, dentro de tu correo institucional.**



**El horario será el día miércoles a las:**

*Grupo 1: miércoles a las 16:00 hrs, profesora Carol Soto.*

*Grupo 2: miércoles a las 16:00hrs, profesora Josimar Velásquez.*

*Grupo 3: miércoles a las 16:00 hrs, profesora Karina Cautivo.*



**No se enviará correo con link, debes revisar tu calendario.**

# Ejercicios

## MODELO DE PRUEBA DE MATEMÁTICA - 2021

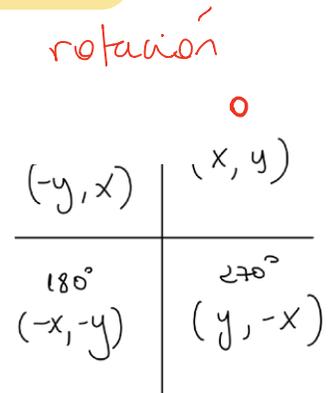
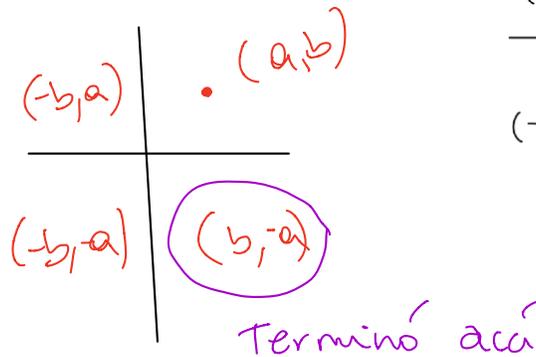
Emilia y Martín crean un juego de movimientos dibujando un plano cartesiano en el suelo, de manera que pueden indicar su ubicación utilizando pares ordenados. Las indicaciones del juego son: primero, rotar  $90^\circ$  en sentido antihorario respecto al origen, luego, realizar una simetría respecto al eje  $x$  y por último, otra simetría respecto al eje  $y$ .

Al comenzar el juego, Emilia se encuentra en el punto  $(a, b)$  y Martín en el punto  $(c, d)$ , con  $a, b, c$  y  $d$  números reales mayores que cero y distintos entre sí.

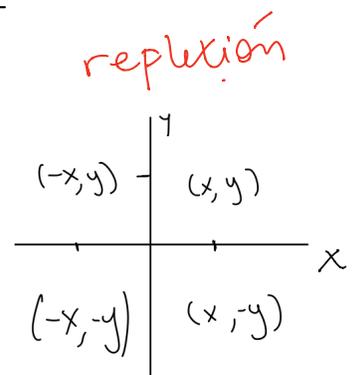
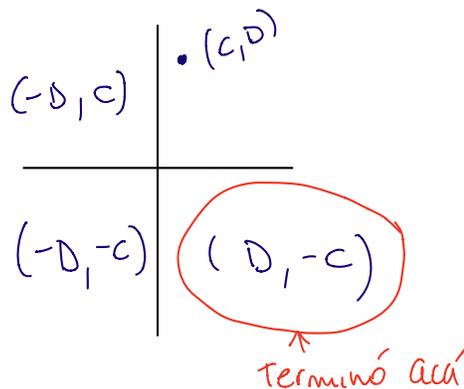
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a las ubicaciones de Emilia y Martín durante el juego?

- A) Al realizar la rotación, Emilia y Martín se ubican en el cuarto cuadrante.
- B) Emilia y Martín finalizan el juego en los puntos  $(a, -b)$  y  $(c, -d)$ .
- C) La distancia entre Emilia y Martín al finalizar el juego es la misma que cuando comenzaron.
- D) Emilia y Martín finalizan el juego ubicados en el tercer cuadrante.

Emilia  $(a, b)$   
 $R(90^\circ) \rightarrow (-b, a)$   
 $S_x \rightarrow (-b, -a)$   
 $S_y \rightarrow (b, -a)$



Martín  $(c, d)$   
 $R(90^\circ) \rightarrow (-d, c)$   
 $S_x \rightarrow (-d, -c)$   
 $S_y \rightarrow (d, -c)$



• Considere los vectores  $\vec{u} = (2, -1)$ ,  $\vec{v} = (-8, 5)$  y  $\vec{w} = (-5, -3)$ . ¿Cuál de los siguientes vectores corresponde al vector  $(2\vec{u} - \vec{v} + 3\vec{w})$ ?

- A)  $(-3, -6)$
- B)  $(-3, 1)$
- C)  $(-3, -16)$
- D)  $(-19, -6)$
- E)  $(-19, -16)$

$$\begin{aligned}
 & 2\vec{u} - \vec{v} + 3\vec{w} \\
 & 2(2, -1) - (-8, 5) + 3(-5, -3) \\
 & (4, -2) - (-8, 5) + (-15, -9) \\
 & (4 - 8, -2 - 5) + (-15, -9) \\
 & (-4, -7) + (-15, -9) \\
 & (-4 - 15, -7 - 9) \\
 & (-19, -16)
 \end{aligned}$$

*Recuerde que la conexión a Meet esta semana corresponde solo a los pendientes, su profesora le indicará si adeuda algo y debe conectarse.*