

3.4.2.2 Rotación.

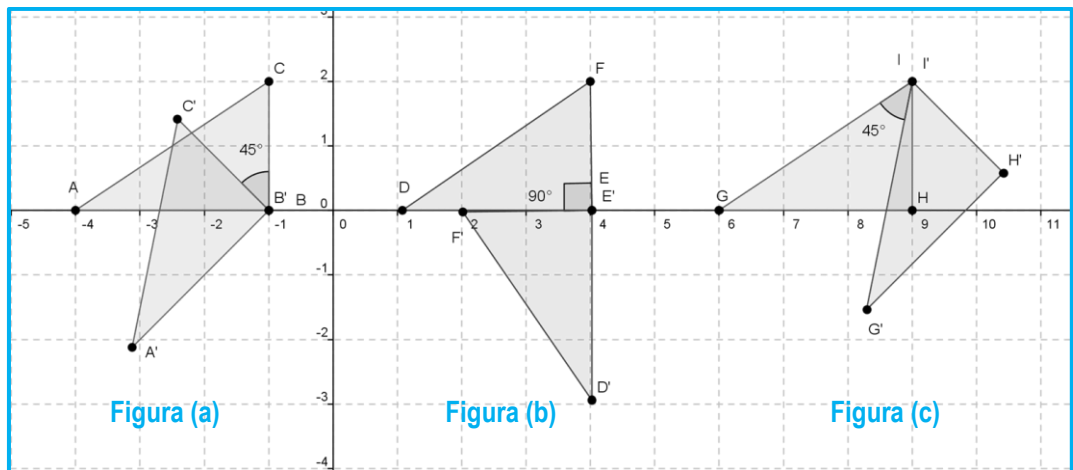
Una **rotación**, en geometría, es un movimiento de **cambio en la orientación** de un cuerpo; de forma que, dado un punto cualquiera del mismo, éste **permanece a una distancia constante** de un punto fijo.

Características de la rotación:

- Un punto denominado centro de rotación.
- Un ángulo.
- Un sentido de rotación.

Estas transformaciones por rotación pueden ser **positivas** o **negativas** dependiendo del sentido de giro.

Para el primer caso debe ser un giro en sentido contrario a las manecillas del reloj y será negativo el giro cuando sea en el mismo sentido de las manecillas.



En la **figura (a)**, se muestra el triángulo **ABC**, el cual se hace rotar a un **ángulo positivo** de 45° , tomando como centro de rotación al punto **B**, obteniéndose el triángulo **A'B'C'**.

En la **figura (b)**, se muestra el triángulo **DEF**, el cual se hace rotar a un **ángulo positivo** de 90° , tomando como centro de rotación al punto **E**, obteniéndose el triángulo **D'E'F'**.

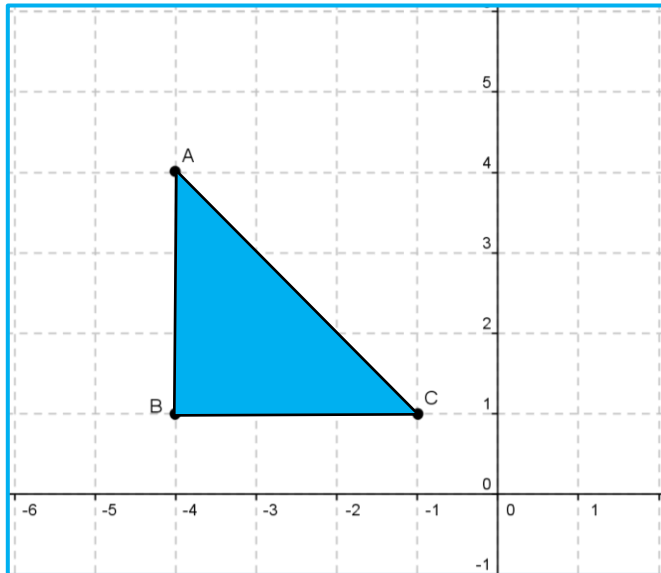
En la **figura (c)**, se muestra el triángulo **GHI**, el cual se hace rotar a un **ángulo positivo** de 45° , tomando como centro de rotación al punto **I**, obteniéndose el triángulo **G'H'I'**.

Nota: para hacer la rotación, primero deberás ubicar el punto denominado **centro de rotación**, posteriormente **colocarás el transportador** en el lado de la figura donde se encuentre dicho punto, mide el ángulo indicado, sin olvidar las consideraciones de los **ángulos positivos o negativos**, traza la nueva figura con las mismas medidas de sus lados y ángulos.

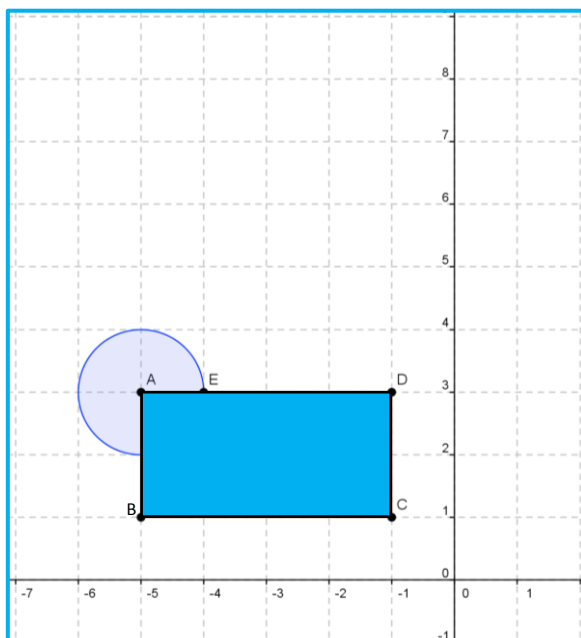
Ejercicios para resolver en clase.

Utilizando tu regla y transportador realiza lo que se te solicita:

1.- En la siguiente figura se muestra el **triángulo rectángulo ABC**, el cual se debe hacer rotar a un ángulo **positivo de 60°** , tomando como centro de rotación al punto **A**.

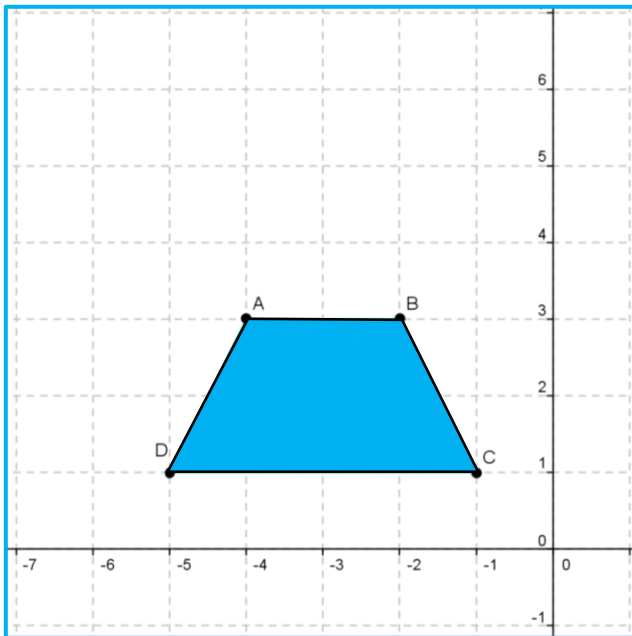


2.- En la siguiente figura se muestra un **rectángulo y una circunferencia** que tiene como centro el punto **A**, el cual se debe hacer rotar a un ángulo **negativo de 60°** , tomando como centro de rotación al punto **D**.



Ejercicios como tarea de evaluación.

1.- En la siguiente figura, se muestra el **trapezio isósceles ABCD**, el cual se debe hacer rotar a un ángulo **positivo de 60°** , tomando como centro de rotación al punto **A**.



2.- En la siguiente figura se muestra el **polígono irregular ABCDE**, el cual se debe rotar a un ángulo **negativo de 60°** , tomando como centro de rotación al punto **E**.

