

ROTACIÓN DE FIGURAS EN E PLANO

La rotación de una figura en el plano, es una transformación que la hace girar alrededor de un punto fijo llamado “centro de rotación” o “eje de rotación”.

Para rotar una figura se debe conocer el “eje de rotación”. Como el ángulo tiene dos posibles sentidos, se debe especificar la rotación de acuerdo con el sentido del movimiento de las manecillas del reloj.

Exploración

1. Dibuja y recorta en papel periódico un círculo de 10 cm de radio.
2. Dibuja, recorta y colorea pequeñas figuras geométricas, un cuadrado, un triángulo, un rombo y un polígono regular.
3. Pega en el círculo de papel periódico el triángulo y haz girar al círculo 90° alrededor de su centro, en el sentido de las manecillas del reloj.

El triángulo también ha rotado 90° ¿Cambia su forma? ¿Se alteran sus dimensiones?

4. Registra sobre una hoja de papel blanco la posición inicial del triángulo y su posición después de rotar. Esta actividad se le facilita si utilizas papel carbón para marcar las dos posiciones y la del eje de rotación.
5. Une con rectas el punto de rotación con cada uno de los vértices del triángulo inicial y repite esta operación con los vértices del triángulo rotado.
6. Verifica, en cada caso, que la recta que une los vértices ha girado 90° .
7. Utiliza el compás para comprobar que la distancia desde el punto de rotación hasta cada vértice es igual en los dos triángulos.
8. Repite el ejercicio anterior con el cuadrado, girando el círculo 120° en sentido contrario al movimiento de las manecillas del reloj.
9. Repite la actividad con el rombo, girando el círculo 60° en el sentido del movimiento de las manecillas del reloj.
10. Realiza la misma actividad con el polígono irregular girando el círculo 160° , en sentido contrario al movimiento de las manecillas del reloj.