

La geometría tal cual la conocemos se inicia con Euclides en el año 300 a.c. y ha tenido relativamente pocos cambios desde entonces.

Al observar la naturaleza, las formas encontradas motivaron la creación de una nueva geometría conocida como geometría fractal, surgida en 1975 de la mano de Benoit B. Mandelbrot, la cual provee una descripción y un modelo matemático para las complicadas formas de la naturaleza : (nubes, montañas, líneas costeras, copos de nieve, árboles, hojas, etc.)

Los fractales son formas generadas normalmente por procesos matemáticos repetitivos. Muchos de los fractales se caracterizan por tener el mismo aspecto a cualquier escala de observación (es decir son formas geométricas que pueden ser separadas en partes, cada una de las cuales es una versión reducida del todo).

Un ejemplo de proceso matemático repetitivo podemos verlo en la siguiente serie de figuras que originan un fractal conocido como curva de koch o copo de nieve.

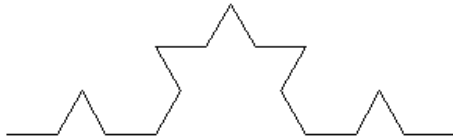
Para NIVEL=1



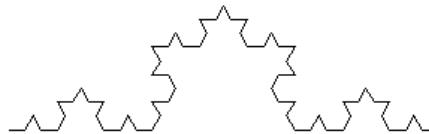
Para NIVEL=2



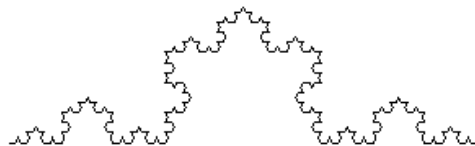
Para NIVEL=3



Para NIVEL=4



Para NIVEL=5



Para NIVEL=6



Con programas informáticos se pueden generar fractales con técnicas diversas modificando distintos parámetros.

Por su belleza son usados también como punto de unión entre el arte y la ciencia. La propuesta de este concurso artístico-científico es alentarlos a incursionar en esta nueva geometría y sus amplias posibilidades. El uso de los programas informáticos para generar fractales no presentan dificultades mayores. Realizado por alumnas de 4to año del profesorado de matemática, promoción 2010. Instituto LaSalle.

