

Las Quebraditas

Héctor Méndez Lango

hml@ciencias.unam.mx FC-UNAM

Cada función continua f del intervalo cerrado $[0,1]$ en sí mismo da lugar a un sistema dinámico discreto. Si x es un punto en $[0,1]$, la idea es estudiar el “comportamiento” de la sucesión

$$o(x,f) = \{x, f(x), f(f(x)), \dots\}.$$

Esta sucesión es conocida como la órbita de x bajo f . Las órbitas pueden ser sencillas, por ejemplo si x es un punto fijo o un punto periódico, o complicadas. En esta plática daremos un criterio para distinguir entre estos dos casos.

Una función f es una quebradita si su gráfica es una poligonal y cada segmento que la compone tiene pendiente, en valor absoluto, mayor a 1. La meta es describir algunas propiedades dinámicas de este tipo de funciones. En particular, mostrar que en cada quebradita hay un conjunto denso de puntos en $[0,1]$ cuya órbita no es sencilla.