

Progresiones aritméticas en subconjuntos de los enteros.

Sean a y r enteros positivos, y k un entero mayor o igual a 3. Una progresión aritmética de longitud k es una secuencia de enteros equi-espaciados de la forma $a, a + r, a + 2r, \dots, a + (k - 1)r$. Dado un subconjunto de los enteros positivos, veremos una condición suficiente para la existencia de progresiones aritméticas de longitud k . En particular, enunciaré el teorema de Szemerédi y explicare parte de la demostración de Furstenberg, que usa teoría ergódica.