

SOBRE UN PROBLEMA DE ELLIOT.

DAVID LLENA

En 1903 Elliot dio una fórmula para encontrar (x, y, z) todas las soluciones enteras no negativas de la ecuación lineal $ax + by = cz$. Esta fórmula solo era válida para valores de c menores que 11. Varios intentos se han hecho por mejorar y extender estas fórmulas pero siempre es necesario un algoritmo para encontrarlas. Proponemos un par de algoritmos y una representación geométrica de los mismos que nos permiten ofrecer fórmulas cerradas para valores mayores que 11, siempre que se cumplan ciertas condiciones.

Todo esto se enmarca en el ambiente de los Monoides de Cale donde la existencia de una base, en nuestro caso los rayos extremales, permite controlar aspectos sobre las factorizaciones, la unicidad de las mismas y las distintas medidas que existen para controlar la falta de dicha unicidad.

