

3.7.18 *Demostrar que existen infinitos enteros positivos que no son suma de tres cuadrados.*

Solución:

Los residuos cuadráticos modulo 8 son únicamente $\{0,1,4\}$. Ninguna combinación de 3 elementos suma 7, por que todos los enteros positivos que cumplan $x \equiv 7 \pmod{8}$ no se pueden expresar como suma de tres cuadrados.

Problema escrito por Federico Alfaro.