

Ejercicios de Teoría de Números :

Ejercicio 5 : Dado tu número n de la lista publicada para este ejercicio.

i) Factoriza n aplicando el método ρ de Polard. ¿Cuántas iteraciones necesitas?

Sea p_1 el mayor de sus factores primos y p_2 el siguiente primo.

ii) Calcula las partes enteras de $\sqrt{p_1}$ y $\sqrt{p_2}$ con el algoritmo entero.

iii) Calcula las FCS de $\sqrt{p_1}$ y $\sqrt{p_2}$ aplicando el algoritmo que usa aritmética entera.

Ejercicio 6 : Sea p el factor primo que tiene mayor periodo.

i) Calcula los convergentes de \sqrt{p} .

ii) Calcula las soluciones de las ecuaciones de Pell, $x^2 - py^2 = \pm 1$

iii) Calcula las unidades del anillo de enteros cuadráticos $\mathbb{Z}[\sqrt{p}]$.

iv) ¿ Es $\mathbb{Z}[\sqrt{p}]$ el anillo de enteros del cuerpo $\mathbb{Q}[\sqrt{p}]$? .